

УДК 631.589:635.9:582.669.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИДРОПОНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТАННЫХ ГВОЗДИК

М. А. БАБАХАНИЯ, Н. З. АСТВАЦАТРЯН

Предлагается принципиально новая технологическая система выращивания ремонтантных гвоздик с апреля по октябрь на открытом гидропоническом участке с пересадкой осенью в гидропонические теплицы. При такой системе рекомендуется вести культуру летом на получение черенков, а зимой—цветов.

Ключевые слова: открытый и тепличный гидропоника, ремонтантная гвоздика

Водушная срезочная культура промышленного цветоводства ремонтантная гвоздика—растение умеренных широт. Это холодоустойчивое растение, которое может выносить кратковременные понижения температуры до -20° [1, 2, 5], однако цветы и особенно бутоны ее замерзают уже при -1° . В то же время она трудно переносит температуру выше 30° . Температура среды имеет особенно большое значение в генеративной фазе, от нее зависит скорость образования элементов цветка и его видимое оформление [4]. Именно поэтому как в Советском Союзе, так и за рубежом ремонтантная гвоздика выращивается в закрытом грунте, занимая значительную часть всех тепличных площадей [7, 8]. В открытом грунте она выращивается на Лазурном берегу (Франция) и в Итальянской Ривьере, где средняя температура января составляет 7° , а июля 22° [5, 6]. В Советском Союзе выращивание ремонтантной гвоздики в открытом грунте возможно в среднеазиатских республиках, в частности в Самарканде [1], но при этом она может цвести только до наступления морозов.

В Армении, в условиях Араратской равнины, где резко континентальный климат с продолжительным и знойным летом, большую трудность представляет летнее содержание ремонтантной гвоздики в теплицах. Холодная малоснежная зима создает неблагоприятные условия для зимовки растений в открытом грунте. В связи с этим в Институте агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР с 1976 по 1981 годы по инициативе академика Г. С. Давтяна была попытана принципиально новая технологическая система выращивания ремонтантных гвоздик.

Материал и методика. Опыты проводили на экспериментальной гидропонической станции Института в течение 1977—1981 годов. Общая подпитываемая площадь гидропонических посадок составляла $55,5 \text{ м}^2$. Учеты проводили в шести повторностях. В качестве наполнителя применяли смесь гравия и вулканического шлака (1:1) с размерами частиц 3—15 мм. В опытах изучалась смесь сортов: Скавия, Уайт Сим, Артур Сим, Лена, Анна-Мария, Флоренс, Ле Реве.

Применяли питательный раствор проф. Г. С. Давтяна [3], частота подачи изменялась в зависимости от времени года и погоды: в январе, феврале и декабре—2 ра-

Урожай ремонтантной гвоздики в условиях гидропоники

Месяц	Варианты опыта			
	Выращивание круглый год на цветение		Выращивание летом как маточников, зимой — на цветение	
	собрано цветков		собрано черенков	
	с 1 м ²	с 1 куста	с 1 м ²	с 1 куста
Июнь	18,5	0,4	15,4	0,5
Июль	22,9	0,4	61,2	2,3
Август	50,7	1,1	54,1	2,0
Сентябрь	61,6	1,4	58,7	3,3
Октябрь	28,3	0,7	112,6	4,1
Всего с открытого участка	182,0±5,7	4,0±0,2	332,0±44,8	12,2±1,7
	собрано цветков			
Ноябрь	4,8	0,3	1,1	0,1
Декабрь	5,3	0,3	6,5	0,4
Январь	13,3	0,8	18,3	1,3
Февраль	26,4	1,6	32,2	1,7
Март	18,9	1,4	55,7	2,7
Апрель	22,4	1,9	37,1	1,8
Май	19,0	1,6	44,0	2,1
Всего из теплиц	112,1±9,2	7,9±1,2	195,2±16,3	10,1±0,9
Суммарный урожай	цветы 294,1±14,3	11,9±1,0	черенки 332,0±44,8 цветы 195,2±16,3	12,2±1,7 10,1±0,9

срезки первых цветущих побегов во второй половине августа начинается второй пик массового цветения, более обильного. Качество цветов вполне соответствует кондиции I сорта (табл. 2). Цветение растений продолжается до 20—25 октября, вплоть до их пересадки в гидропоническую теплицу. Чтобы облегчить пересадку и уменьшить вегетативную массу цветущих растений, достигающих 80—85 см высоты (рис. 2), их частично обрезают. Перед посадкой растения необходимо обработать лимонатами против вредителей и болезней. При соблюдении определенной осторожности ремонтантная гвоздика хорошо переносит пересадку, в течение 10—12 дней приживается и начинает расти. Через месяц—полтора (20.XI—10.XII) эти растения возобновляют цветение. Срезка продолжается до конца мая, иногда—июня. В дальнейшем продуктивность растений и качество цветов резко снижаются, и их эксплуатация становится невозможной. Согласно данным табл. 1, при таком выращивании растений можно получить с 1 м² подпитываемой площади до 180 шт. цветов за летние и 100—120 шт. за зимние месяцы.

В отличие от цветущих растений маточники обязательно прищипываются. Прищипку лучше делать при посадке, но ввиду неоднородно-

Биометрические показатели цветов и черенков ремонтантных гвоздик при выращивании в условиях гидропоники

Варианты	Биометрические показатели	Период вегетации		
		I (VI—VII)	II (IX—X)	III (XII—V)
Выращивание круглый год на цветение	цветы			
	длина цветоноса, см	33,9±2,6	53,6±5,5	47,6±6,6
	диаметр цветоноса, мм	3,8±0,2	3,2±0,3	4,0±0,3
	диаметр цветка, см	6,7±0,3	6,9±0,1	7,5±0,2
Выращивание летом как маточников, зимой — на цветение	черенки			
	масса черенка, г	8,5±0,9	7,8±0,6	нет
	длина черенка, см	17,9±0,4	18,6±2,0	нет
	число узлов, шт	4,7±0,2	4,9±0,4	нет
	цветы			
	длина цветоноса, см	нет	нет	50,6±2,4
диаметр цветоноса, мм	нет	нет	3,8±0,1	
	диаметр цветка, см	нет	нет	7,7±0,3

сти посадочного материала срок ее проведения может быть растянут. Начиная с июня с этих растений можно собирать черенки. Всего за летнюю вегетацию (112 дней) проводится 8—10 сборов. Как показывают данные табл. 2, качество гидропонических черенков высокое.

Маточные растения не требуют обязательной подвязки, их кусты более низкие и компактные, благодаря чему при осенней пересадке, которая осуществляется одновременно с пересадкой цветущих растений, с них собирается лишь большая партия черенков, а обрезка кустов не производится (рис. 1, 2). Маточные растения тоже хорошо переносят пересадку, но, как показали наблюдения, для перехода к цветению им необходим больший срок. Так, если цветущие растения зацветают в теплице в конце ноября—начале декабря и дают четыре пика массового цветения (XII, I—II, III, V), то маточники начинают цвести в конце декабря—январе, а первое массовое цветение наступает в феврале. Эти растения успевают дать два пика массового цветения, но так как они имеют большее число хорошо развитых побегов, то цветение бывает дружным и обильным.

В табл. 1 приводятся данные о динамике срезки черенков и цветов при выращивании комбинированным методом, согласно которым при летнем использовании растений как маточников с 1 м² подпитываемого гидропонического участка получается 330 штук черенков, а с 1 м² теплиц в зимний период—195 штук цветов.

Из табл. 2 видно, что и цветущие, и маточные растения в зимний период дают высококачественные цветы.

Обобщая полученные результаты, мы пришли к следующему выводу. При гидропоническом возделывании ремонтантной гвоздики в условиях Араратской равнины Армянской ССР с целью использования наиболее оптимальных температурно-световых режимов и получения здо-

ровых высокопродуктивных растений можно применять комбинированную технологию выращивания: летом на открытой гидропонике с пересадкой на зиму в гидропонические теплицы. Применение переносной технологии даст возможность получить в среднем за 13 месяцев выращивания 290 штук цветков с 1 подпитываемого м².

С целью более эффективного применения этой технологии и получения более обильной и качественной продукции в зимне-весенние месяцы можно рекомендовать вести культуру гвоздики летом как маточники, а при пересадке в теплицы оцветлять на цветение. В этом случае за 13 месяцев вегетации можно получить с 1 м² 300—350 штук черенков летом и 180—200 штук цветков зимой.

Институт агрохимических проблем и гидропоники
АН Армянской ССР

Поступило 31.VIII 1983 г.

ՈՆԴՈՆՏԱՆՏ ՄԵԼՈՍԻ ԸՐԻՐՈՊՈՆԻԿԱԿԱՆ ԱՐՏԱԿՐՈՒԹՅԱՆ ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մ. Ա. ԲԱՐԱԽԱՆՅԱՆ, Ն. Զ. ԱՍՏՎԱԾՅԱՆ

Առաջարկվում է սեմնատանտ մեխանի շիդրոպոնիկական մշակման նոր անխնայողիա, որի դեպքում բույսերն ամռանը (ապրիլ-օգոստոսերը) աճում են բացօթյա շիդրոպոնիկական տեղամասում, իսկ աշնանը՝ տեղափոխվում հիդրոպոնիկական ջերմատուն:

Այդ սխեման բույլ է ապրիլ կամ 1 մ² սնեցվող մակերեսից ստանալ մոտ 300 հատ ծաղիկ, կամ ամռան ամիսներին ստանալ կանաչ կտրոններ (300—350 հատ), իսկ ձմռանը՝ 180—200 հատ ծաղիկ:

EFFICIENCY OF HYDROPONIC PRODUCTION OF REMONTANT CARNATIONS

M. A. BARAKHANYAN, N. Z. ASTVATSATRYAN

A new technology is proposed for growing remontant carnations from April till October in open-air hydroponics by replanting them in hydroponic hot-houses in autumn. This system makes it possible to obtain in 13 months of vegetation 294 flowers from 1 m² of the feeding area. By letting the plants grow in summer to obtain cuttings and blossom in winter, it is possible to obtain 300—350 cuttings and 180—200 pieces of flowers from 1 m².

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Баранов Г. Цветоводство, 1, 26—27, 1975
2. Глазырин В. А. Цветоводство, 10, 15, 1975
3. Дюган Г. С. Справочная книга по химизации сельского хозяйства, 352—365, М., 1980.
4. Касьянова Т. Г., Висячева Л. В., Алейникова Т. М. Цветоводство, 2, 9, 1977.
5. Лоренти Ж. Цветоводство, 2, 8, 1960
6. Мелконян М. В. Сообщ. ИАПГ АН АрмССР, 15, 99—106, 1976.
7. Ремонтантная гвоздика Цветоводство, 10, 29—30, 1972.
8. Sjöhr D. Die Edelnelke, Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 102, 1973.