

Э. Д. Саркисян

РАЗМНОЖЕНИЕ РЕМОНТАНТНОЙ ГВОЗДИКИ В ГИДРОПОНИЧЕСКИХ ТЕПЛИЦАХ

На мировом цветочном рынке ремонтантная гвоздика занимает одно из ведущих мест. Она одна из самых рентабельных культур, но ее распространение лимитируется недостатком посадочного материала. Это многолетнее цветочное растение, однако в оранжереях обычно культивируют два-три года, а в Араратской долине — один-два года.

Наши опыты (1978 — 1979 гг.) и опыты других исследователей [1, 3, 5] приводят к выводу, что при обычных условиях черенкования, высокий процент укоренения получается в узком интервале времени — ранней весной и поздней осенью, когда температура в теплице поддерживается на уровне 18–21°С, а в искусственном тумане — 20–25°С. Зимой черенки бывают слабые и укореняются с трудом, а летом — страдают от неблагоприятных внешних условий, в основном от высоких температур.

В Араратской долине жаркие дни наступают ранней весной, температура в теплицах колеблется в пределах 20–30°С, поэтому решение вопроса зимнего черенкования и удлинение интервала времени для получения высокого процента корнеобразования имеет большое практическое значение.

Наши исследования велись в гидропонической теплице Эчмиадзинской научно-промышленной базы института в 1978 — 1979 гг. Твердая фаза субстрата представляла собой смесь вулканического шкала и гравия. Жидкая фаза субстрата — питательный раствор Г. С. Давтяна. Опыты проводили на сортах Уайт Сим, Анна Мария, Ле Реве и Флоренс. Укорененные черенки получены из Москвы в ноябре 1978 г. и без прищипки посажены в гидропонические деланки. С этих растений ежемесячно брали черенки, в зависимости от времени оформления кустика или регулировки цветения маточных растений, всего 3000 шт. Срезанные черенки, после 24-х часовой обработки 0,01% гетероакусином, посажены в гидропонические деланки (наполнитель: гравий + 5 см песка). Контрольные растения посажены в ящики с перлитом (обычным методом). Густота черенкования 3 x 3 см, повторность трехкратная.

В первые 10–15 дней после посадки как опытные, так и контрольные черенки укрывали зимой полиэтиленовой пленкой, весной и осенью — мешковиной. Три раза в день, в 9, 13 и 16 часов, измеряли температуру на поверхности наполнителя, а также минимальную и максимальную температуру воздуха. Питательный раствор подавался по потребности

Таблица 1

Укоренение черенков под укрытием в условиях гидропоники и на перлите (декабрь, 1978г.)

Условия укоренения	Количество посаженных черенков, шт.		Выход укорененных черенков		%	Число дней от черенкования до готовности
	фактических	в пересчете на 1 кв. м	фактических, шт.	в пересчете с 1 кв. м, шт.		
Гидропоника	300	1089	287	1041	95,6	23
Перлит	300	1089	72	261	24,0	34-58

Σx² - 1,6
НСР₀₅ - 9,9

Таблица 2

Укоренение черенков ремонтантной гвоздики в условиях гидропоники в зимний период (январь, 1979г.)

Варианты	Количество посаженных черенков, шт.		Выход укорененных черенков		%	Число дней от черенкования до готовности
	фактических	в пересчете на 1 кв. м	фактических, шт.	в пересчете с 1 кв. м, шт.		
Без укрытия	345	1089	144	456	41,9	48-73
Под укрытием	115	1089	113	1067	98,0	23

НСР₀₅ - 35

1-2 раза в день. Относительная влажность воздуха под укрытием постоянно была насыщенной, а в теплицах составляла 80-85%.

В тепличной гидропонике черенки ремонтантной гвоздики успешно укоренялись в зимний, весенний и осенний периоды при температуре от 8 до 35°С. Результаты опытов показали, что укоренение черенков в условиях гидропоники происходит раньше и дружнее, и, что возможно укоренять даже слабые черенки, полученные от первой прищипки посаженных растений (табл. 1).

В условиях гидропоники срок от посадки до образования мощной корневой системы сокращается на 11-35 дней, а выход продукции увеличивается на 71,6%. Положительный результат на гидропонике объясняется улучшением условий укоренения. Как отмечает Г. С. Давтян /4/, гра-

Таблица 3

Укоренение черенков под укрытием в зависимости от сорта в условиях гидропоники (среднее за год)

Сорта гвоздики	Количество посажен- ных черенков, шт.		Выход укорененных черенков		
	фактичес- ких	в пересчете на 1 кв. м	фактичес- ких, шт.	в пересчете с 1 кв.м, шт.	%
Уайт Сим	177	1089	175	1077	98,9
Анна Ма- рия	233	1089	230	1074	98,7
Ле Реве	187	1089	168	978	89,8
Флоренс	268	1089	262	1067	98,0
Итого	865	1089 (среднее)	835	1049 (среднее)	96,4 (средний)

Таблица 4

Укоренение черенков в условиях гидропоники в весенний период (март, 1979г.)

Сорта гвоздики	Количество поса- женных черенков шт.	Число укорененных черенков					
		под укрытием			без укрытия		
		факти- ческих, шт.	в пере- счете с 1 кв.м, шт.	%	фактичес- ких, шт.	в пере- счете с 1 кв. м, шт.	%
Уайт Сим	161	160	1081	99,4	72	490	45
Анна Ма- рия	74	74	1089	100	37	555	51
Ле Реве	44	44	1089	100	27	686	63
Флоренс	160	160	1089	100	78	533	49
Итого	439	438	1087 (среднее)	99,8 (среднее)	214	566 (среднее)	54 (сред- ний)
52				3,9 шт.			
НСР ₀₅				11,65 шт.			

вийная гидропоника не требует дополнительной аэрации корнеобитаемого искусственного слоя. Поступление воздуха в корнеобитаемый слой обеспечивается в результате подачи и оттока питательного раствора.

В условиях гидропоники предотвращаются грибные заболевания надземных органов, так как растения поливаются и питаются снизу и на листья не попадает вода.

Нас интересовал также вопрос влияния влажности воздуха на число и срок укоренения черенков, поскольку выход продукции с единицы площади зависит как от количества черенков, так и от срока укоренения.

Наблюдения показали запаздывание сроков укоренения черенков на 25 – 50 дней и уменьшение выхода продукции на 57,9% при укоренении без укрытия (табл. 2).

У черенков, срезанных 1,6,9-го февраля и посаженных под пленку, через 10 – 12 дней наблюдали образование 1 – 2 корешков, а через 23 – 25 дней они имели мощную корневую систему и были готовы для посадки.

Как показывают данные табл. 3, укоренение черенков, независимо от сорта гвоздики, высокое и составляет 89,8 – 98,9%.

Если после посадки черенки не укрываются, то в результате понижения относительной влажности воздуха до 80 – 85% количество укорененных черенков уменьшается независимо от месяца посадки (табл. 1, 2, 4). Наблюдается также задержка в росте растений на 2 и больше месяцев. По-видимому, этот факт объясняется нарушением обмена веществ и, в частности, уменьшением количества ауксинов в результате засухи, что подтверждается исследованиями В. А. Алексеева /2/.

Черенки укоренялись в апреле и в октябре на 90, а в ноябре – 91%. Температура в теплице в эти месяцы изменялась от 12 до 30°С (отмечалась максимальная температура 35°С, минимальная – 8°С). Несмотря на такое резкое изменение температуры, процент укоренения составлял 90 – 100, период укоренения продолжался 20 – 27 дней. При снижении температуры ниже 12°С процесс укоренения задерживался.

Высокий процент укоренения в тумане /1/ остается неизменным при оптимальном значении температуры (18 – 20°С), а в обычных условиях – 16 – 18°С /3/. В условиях гидропоники хорошее укоренение наблюдается при сравнительно большом интервале температуры – 8 – 35°С.

Изложенное выше общее представление о механизме укоренения черенков гвоздики приводит к выводу, что основными факторами, действующими на механизм укоренения являются температура, влажность воздуха и субстрата, аэрация. Из известных нам способов укоренения черенков гвоздики наиболее благоприятные условия создаются на гидропонике, поскольку именно в этих условиях растения обильно снабжаются водой, питательными веществами и воздухом. Как свидетельствуют наши данные, при устойчивости остальных факторов, в условиях гидропоники увеличивается температурный интервал, обеспечивающий высокий процент укоренения черенков ремонтантной гвоздики.

ՌԵՄՈՆՏԱՆՏ ՄԵԽԱԿԻ ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ ԶԵՐՄԱՏՆԱՅԻՆ ՀԻԴՐՈՊՈՆԻ-
ԿԱՅԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա Մ Գ Ո Ւ Մ

Զերմատնային հիդրոպոնիկայի պայմաններում ռեմոնտանտ մեխակի կտրոն-
ների արմատակալման վերաբերյալ կատարված ուսումնասիրություններից պարզ-
վել է, որ ինչպես ձմռանը, այնպես էլ գարնանը և աշնանը հնարավոր է ստանալ
կտրոնների արմատակալման բարձր արդյունք՝ 90 - 100 տոկոս:

E. D. Sarkisyan

MULTIPLICATION OF REMONTANT CARNATIONS IN HYDROPONIC
GLASS-HOUSES

Symmary

Experiments on obtaining rooted cuttings of remontant carnations in both
ordinary and glass-house hydroponic conditions have shown that under condi-
tions of glass-house gravel hydroponics the cuttings strike root in winter,
spring and autumn up to 90-100%.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- 1 Альбертович Л. Ремонтантная гвоздика Журн. "Цветоводство",
№3, 1973, с. 4.
- 2 Алексеев В. А. Влияние водного режима на продукцию ауксинов
и рост растений. ДАН СССР, 67, 1949.
- 3 Аствацатрян З. А. Ремонтантная гвоздика и ее возделывание.
Ереван, Айастан, 1977, с. 3.
- 4 Давтян Г. С. Гидропоника как производственное достижение аг-
рохимической науки, Ереван, Изд.-во АН АрмССР, 1969, с. 59.
- 5 Чапай Р. С. Ведущая культура, Журн. "Цветоводство", №1,
1970, с. 2.