

Н. Г. САРУХАНЫАН, Р. А. ЕРГЕСЯН

ВЫРАЩИВАНИЕ ГИБРИДНЫХ СЕЯНЦЕВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОЙ ГИДРОПОНИКИ

Известно, что сеянцы винограда обычно вступают в пору плодоношения на пятом-шестом году жизни. Это значительно затягивает селекционную работу и получение новых сортов.

Применение некоторых методов выращивания сеянцев винограда позволило значительно сократить сроки вступления сеянцев винограда в пору плодоношения [1, 2], но они довольно трудоемки.

В последние годы отечественными и зарубежными учеными доказана эффективность выращивания однолетних культур в условиях закрытой и открытой гидропоники. Установлено, что гидропонический метод выращивания растений ускоряет прохождение фаз развития и сокращает период вступления растений в пору плодоношения [3, 4, 5].

Мы задались целью использовать условия открытой гидропоники для выращивания виноградного растения, чтобы ускорить рост и развитие его.

Для опыта использованы гибридные семена различных комбинаций, полученные в 1965 г. между армянскими и среднеазиатскими столовыми сортами, принадлежащими к восточной эколого-географической группе. Сеянцы этой группы в обычных условиях вступают в пору плодоношения через 5—8 и более лет.

Осенью 1965 г. гибридные семена подвергнуты стратификации во влажном песке, при температуре 2—4°C, в течение трех месяцев. Во второй половине февраля 1966 г. стратифицированные семена в бумажных стаканчиках высеяны в оранжерее.

Во второй половине апреля полученные сеянцы в фазе двух—четырех листьев высажены в открытую гидропонику, при густоте 30×50 см, а в виде контроля—в почву, при густоте посева 50×100 см.

В почву перед посадкой растений внесено полное минеральное удобрение из расчета: азота—80, фосфора—120, калия—100 кг действующего начала на гектар.

Для гидропонического субстрата использовали смесь гравия с вулканическим шлаком (по объему 3:2) с размером частиц от 3 до 15 мм. Общая высота слоя субстрата в гидропонической деланке равна 20 см.

Для подпитывания использовали питательный раствор, применяемый в Институте агрохимических проблем и гидропоники АН Армянской ССР.

Уход за контрольными сеянцами, высаженными в почву, осуществлялся по общепринятым агроуказаниям.

С целью стимулирования закладки плодовых почек, в ходе роста побегов, через каждые 10—15 дней производилось прищипывание верхушки побегов и удаление появившихся пасынков, за исключением двух верхних.

В конце вегетации, измеряя длину и толщину побегов, определяли однолетний прирост гибридных семянцев. Толщину побегов измеряли между третьим-четвертым нормальными междоузлиями, а ствол — около корневой шейки.

Наблюдения в конце вегетации показали, что в условиях открытой гидропоники прирост растений сравнительно выше, чем в почве (табл. 1, рис. 1). Кроме того, на гибридных сеянцах, выращенных

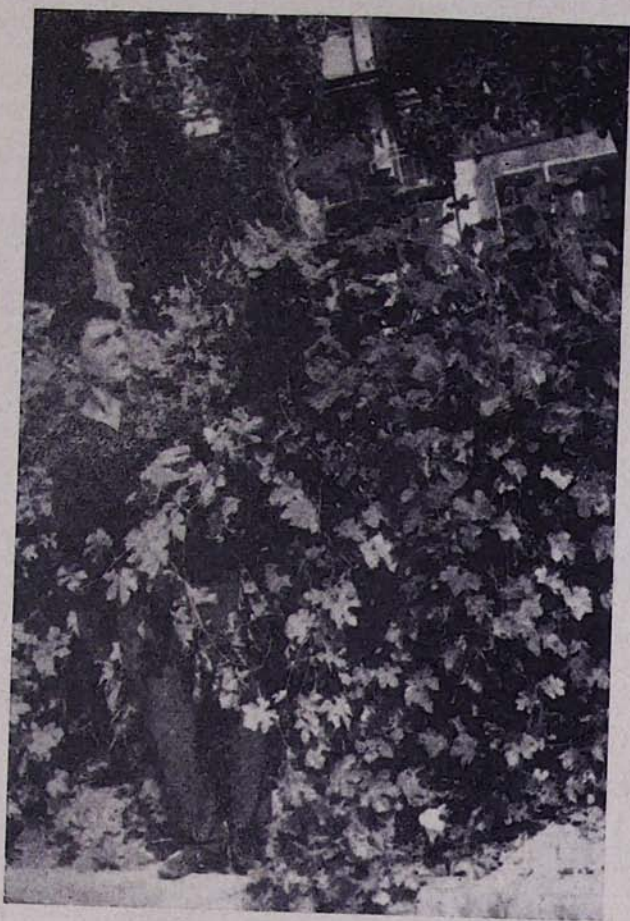


Рис. 1. Прирост сеянцев в условиях открытой гидропоники в первый год посева.

в открытой гидропонике, во второй половине вегетации, после прищипывания верхушек побегов, на образовавшихся пасынках часто появлялись зачатки соцветий, которые не дифференцировались и опадали. Этого не наблюдалось у контрольных гибридных сеянцев на почве.

Наблюдения в конце вегетации первого года показали, что в почвенных условиях корни, для обеспечения растения необходимым количеством питательных веществ и влаги, постепенно удаляются от корневой шейки и охватывают значительную площадь. Они более толстые, но их немного. Мочковатые корни образовались главным образом на конце разветвлений толстых корней. Корни же гидропони-

ческих растений не удалялись от основания сеянца; они были компактные, мочковатые (рис. 2).

В конце осени гибридные сеянцы, выращенные в почвенных условиях, были укрыты на зиму землей, а на открытой гидропонике — полиэтиленовой пленкой.

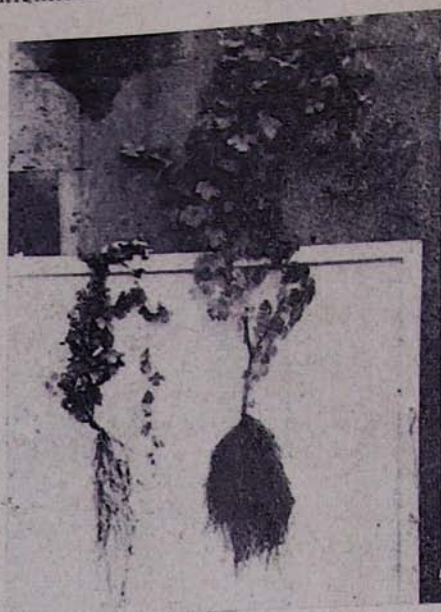


Рис. 2. Развитие корневой системы сеянцев в конце первого года посева. Слева — в почвенных условиях, справа — в условиях открытой гидропонике.

Таблица 1

Прирост гибридных сеянцев в год посева в условиях открытой гидропонике и почвы

Комбинация	Открытая гидропоника					П о ч в а				
	кол-во сеянцев	средний прирост сеянца	ср. толщ. у основ. сеянца в см	средний прир. побега в см	средняя толщ. побега в мм	кол-во сеянцев	средний прирост сеянца	средняя толщ. у основ. сеян. в см	ср. прирост побега в см	средняя толщина побега
Нимранг×Ицапук	17	3,8	1,1	63	4,2	5	1,91	1,0	34	3,5
Катта-Курган×Еревани розовый	12	3,7	1,3	56	4,2	5	2,67	1,3	41	3,3
Катта-Курган×Кара Кишмиш	11	2,8	1,1	61	4,2	6	0,92	0,7	24	2,4
Катта-Курган×Ицапук	5	3,7	0,7	54	3,6	5	1,40	0,8	26	3,0
Катта-Курган×Армения	17	3,7	1,0	55	3,6	7	2,66	1,0	36	3,5
Катта-Курган×Кизил Тайфи	18	3,2	1,0	60	3,9	12	2,16	0,8	32	3,5
Амбари×Еревани розовый	11	3,1	1,2	38	3,4	17	2,78	1,1	40	3,5
Нимранг×Еревани розовый	6	2,5	1,2	68	4,1	5	4,17	1,2	55	4,3
Катта-Курган×Кировабадский столовый	5	3,0	0,6	43	2,7	8	3,32	1,1	49	3,4

При обрезке весной 1967 г. на гибридных сеянцах, в зависимости от силы роста, оставлено 1—2 побега и от 3—4 до 20—25 глазков на каждом побеге.

Наблюдения, проведенные после раскрытия почек, показали, что на некоторых гибридных сеянцах в условиях открытой гидропоники появились от одного до 5—6 соцветий. Соцветия появились на гибридных сеянцах Катта-Курган×Кизил Тайфи, Нимранг×Ицапук и Катта-Курган×Еревани розовый, в то время как на гибридных сеянцах тех же комбинаций, выращенных в полевых условиях, соцветий не было.

Так, например, на гибридном сеянце Катта-Курган×Кизил Тайфи развились 4 грозди (656, 473, 286, 158 г каждая) общим весом 1573 г (рис. 3).

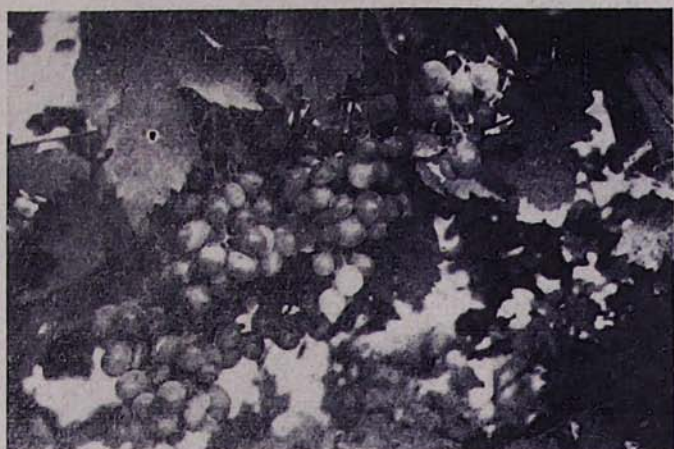


Рис. 3. Первый урожай сеянца Катта-Курган×Кизил Тайфи.

На растениях сеянца Нимранг×Ицапук получено до шести больших гроздей с крупными ягодами розового цвета. Подобные урожаи получены и на других сеянцах.

Проведенные исследования показали, что при выращивании сеянцы рано вступают в пору плодоношения. В условиях открытой гидропоники можно получить урожай в первый же год посева.

Таким образом, посредством выращивания сеянцев в условиях открытой гидропоники можно ускорить вступление их в пору плодоношения и получить урожай на второй, а в некоторых случаях даже в первый год посадки сеянцев.

Ն. Գ. ՍԱՐԴԻԱՆՅԱՆ, Ի. Հ. ՆՐԻՆՅԱՆ

ԽԱՂՈՂԻ ՍԵՐՄԱՐՈՒՅՍԵՐԻ ԱՃԵՑՈՒՄԸ ԲԱՑՈԹՅԱ ՀԻԳՐՈՊՈՆԻԿԱՅԻ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա. մ փ ո փ ու մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել բացթյա հիգրոպոնիկայի պայմաններում արագացնել խաղողի սերմնարույսերի աճի ու զարգացման ֆազերը և կարճ ժամանակամիջոցում հասցնել բերքատվության:

Հետազոտության արդյունքները և դիտումները ցույց են տվել, որ խաղողի սերմնաբույսերը բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում ավելի արագ են հասունանում և բերք տալիս՝ քան հողում: Փորձարկված սերմնաբույսերից մի քանիսը վեգետացիայի երկրորդ տարում տվել են բերք: Այսպիսով, պարզվել է, որ խաղողի սելեկցիայի արագացման գործում նրանց հիդրոպոնիկական մշակույթը շատ արդյունավետ է:

N. G. SARUKHANIAN, R. H. YERGESYAN

GROWING VINES UNDER OPEN-AIR HYDROPONIC CONDITIONS

Summary

The aim of growing vine plants under open-air hydroponic conditions was to bring them to quick productivity for the selection of new sorts of vines.

The experiments and results have shown that the hydroponic vines ripen and give yield faster than in the soil, with some of them doing so in the second year of their vegetation. Thus, hydroponics is shown to be very effective for the quick selection of new sorts of vines.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмин А. Я. Селекционная работа виноградной Центральной генетической лаборатории имени И. В. Мичурина. Сб.: «Селекция винограда в СССР», Пищепромиздат, М., 1955.
2. Айвазян П. К. Влияние обильного питания на рост и развитие сеянцев винограда. «Изв. АН Арм. ССР» т. 8, № 9, 1955.
3. Дробоглав М. А., Катарьян Т. Г. Использование гидропонии для решения вопросов питания виноградного растения. «Гидропоника в сельском хозяйстве», М., 1965.
4. Власюк П. А. Методы и задачи гидропонии. «Гидропоника в сельском хозяйстве», М., 1965.
5. Давтян Г. С. Перспективы развития гидропонии. Журн. «Вестник АН СССР», № 5, М., 1963.