

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.142

Т. Л. ХАЧАТРЯН

О ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА
И ИХ СЕЯНЦЕВ

При размножении винограда семенами установлена различная всхожесть в зависимости от происхождения, срока созревания, количества семян в ягоде и других особенностей сорта. Столовые сорта, в частности принадлежащие к восточной эколого-географической группе, по степени всхожести значительно уступают винным сортам, раннеспелые сорта — позднеспелым.

Разница в прорастаемости семян наблюдается и между сортами одной и той же группы: среди раннеспелых наиболее низкой всхожестью семян обладают сорта южного происхождения, значительно уступая раннеспелым сортам западно-европейской группы. Это объясняется образованием большого числа недоразвитых пустых семян у раннеспелых сортов восточной группы (1, 2, 4—6, 8). В исследованиях Журавеля [1] количество ягод с недоразвитыми семенами у раннеспелых сортов Узбекистана, Таджикистана, Армении составляло 35—97% в зависимости от сорта, а у европейских раннеспелых число их колебалось в пределах 2—10%. Большинство недоразвитых пустых семян у этих сортов винограда является результатом развития семян без зародыша или без эндосперма.

В наших экспериментах преследовалась цель изучить всхожесть семян у некоторых сортов винограда, различающихся по срокам созревания, и в связи с этим выявить отклонения от нормального формирования семян, приводящие к их невсхожести.

Материал и методика. Из раннеспелых сортов в эксперимент были взяты восточный сорт Спитак Араксени, широко используемый в скрещиваниях с европейскими сортами при селекции на раннеспелость; из сортов позднего созревания — местные Воскеат и Мехали; из интродуцированных — Саперави. Из сеянцев этих сортов от свободного опыления и гибридизации исследовались только особи с обоеполым типом цветка. Всего было взято 64 сеянца и 32 контрольных растения исходных сортов.

Эти сорта и сеянцы выращивались на опытном участке отдела селекции винограда Научно-исследовательского института виноградарства, виноделия и плодоводства МСХ АрмССР — на Мердзаванской экспериментальной базе, расположенной на высоте 940 м над ур. м. в сухостепной зоне республики. Климат здесь резко-континентальный: лето жаркое сухое, зима холодная, с небольшим снеговым покровом. Почва каменистая, бедная гумусом — килы.

В год опыта за несколько дней до начала цветения из каждого сорта было выделено по 10 растений примерно одинаковой мощности. На каждом из кустов по 3 грозди

и у сеянцев по 1—3 грозди были взяты в изоляторы во избежание чуждоопыления, которые были сняты в период образования ягод. Осенью, после сбора урожая, грозди некоторое время оставались в подвешенном состоянии в лаборатории, после чего из них были извлечены семена и в феврале поставлены на стратификацию по существующей методике. После установления положительной устойчивой температуры воздуха (15—20°) был произведен посев. Всего было высеяно 17765 семян от самоопыления сортов и их сеянцев. Начиная с 75-го дня после стратификации, сначала через каждые 5, а затем—10 дней проводился учет проросших семян.

Результаты и обсуждение. В наших исследованиях также наблюдалось определенное различие в степени всхожести семян в зависимости от срока созревания сорта: у раннеспелого сорта Спитак Араксени всхожесть составила в среднем 13,0%, у позднеспелых—Мсхали—45,2, Саперави—48,6, Воскеат—54,5%. Сеянцы каждого сорта в пределах потомства обладали различной всхожестью семян—низкой, средней и высокой; некоторые из них были на уровне исходных форм или даже несколько превосходили их (таблица).

Таблица

Всхожесть семян испытываемых сортов и их сеянцев

Наименование материала	Общее число растений	Низкая		Средняя		Высокая	
		число растений	% всхожести	число растений	% всхожести	число растений	% всхожести
Спитак							
Араксени	8	8	0—13				
Контроль	11	7	0—16	2	25—28	3	67—78
Сеянцы							
Мсхали							
Контроль	5	—	—	2	36—37	3	40—67
Сеянцы	3	—	—	—	—	3	72—86
Воскеат							
Контроль	9	—	—	2	20—35	7	42—63
Сеянцы	28	8	4—19	9	24—37	11	40—78
Саперави							
Контроль	9	—	—	7	28—38	2	46—52
Гибрид							
Воскеат ×							
Саперави	13	4	2—18	5	24—38	4	46—68

Более высокий процент всхожести семян у отдельных сеянцев, видимо, является результатом повышенной жизнеспособности потомства при семенном воспроизведении, которое омолаживает организм после длительного вегетативного размножения. Кроме того, в литературе имеются данные, что Спитак Араксени, как и другие восточные раннеспелые сорта, являясь ложнораннеспелым, в семенном потомстве от свободного опыления и гибридизации между собой в основном дает сеянцы со средним и поздним сроками созревания [3, 7]. Именно такие сеянцы в наших исследованиях отличались более высокой всхожестью семян.

Изучение динамики прорастания семян показало, что независимо от степени всхожести у всех сортов и их сеянцев наибольший процент проросших семян отмечен на 75—85-й дни после стратификации, после чего число их резко сократилось (рис.).

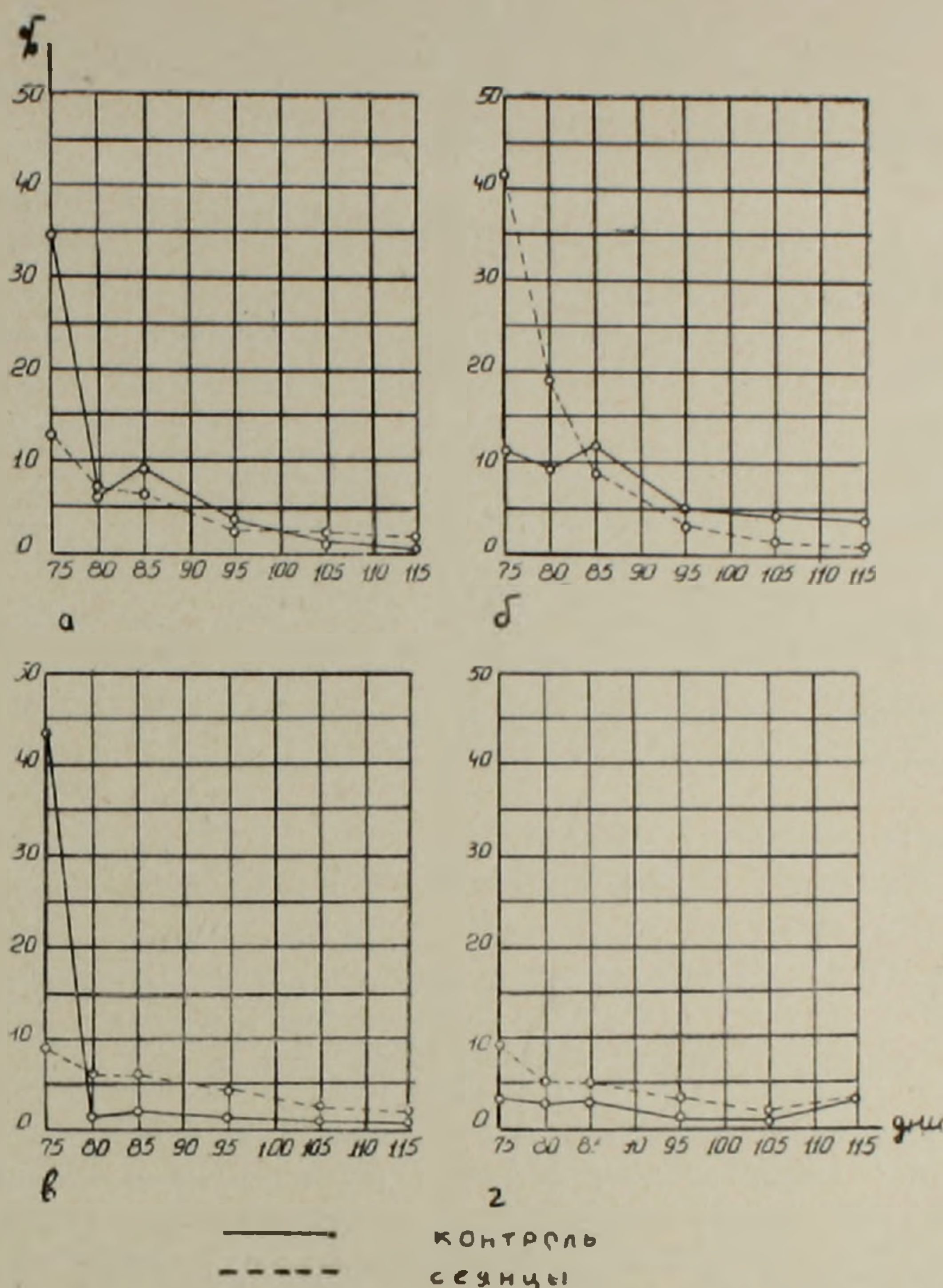


Рис. Динамика прорастания испытуемых сортов и их сеянцев: а. Воскеат, б. Мсхали, в. Саперави, г. Спитак Араксени.

Таким образом, установлена различная всхожесть и выявлена динамика прорастания семян у исследуемых сортов и их сеянцев.

Предварительные цито-эмбриологические исследования фиксированных семяпочек испытуемых сортов показали, что наряду с нормально развитыми семенами, содержащими и зародыш, и эндосперм, имели место всевозможные отклонения от нормального развития, заключающиеся в недоразвитии эндосперма, отсутствии зародыша и дегенерации самих семяпочек.

Результаты этих исследований являются материалом для отдельного сообщения.

Ереванский государственный университет,
кафедра генетики и цитологии

Поступило 21.V 1973 г.

Տ. Լ. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ԽԱՂՈՂԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՍՈՐՏԵՐԻ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ՍԵՐՄԱՐՈՒՅՍԵՐԻ
ՍԵՐՄԵՐԻ ՄԼՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրվել են խաղողի հնավուրյց մի քանի սորտերի և նրանց սերմնաբույսերի սերմերի ծլունակությունը, նպատակ ունենալով պարզել սաղմի կամ էնդոսպերմի դարգացման այն շեղումները, որոնց հետևանքով սերմը մնում է թեր դարգացած և չի ծլում:

Պարզվել է, որ Սպիտակ Արաքսենի վաղահաս սորտի սերմերի ծլունակությունը ցածր է 13,0%, ուշահաս սորտերինը՝ ավելի բարձր. Ոսկեհատ սորտինը՝ 54,5%, Մսխալի՝ 45,2%, Սապերավի՝ 48,6%: Այդ սորտերի սերմնաբույսերի սերմերի ծլունակությունը սերունդի սահմանում տարբեր է:

Ուսումնասիրվող բոլոր սորտերի և սերմնաբույսերի մոտ սերմերի ծրման ամենամեծ քանակ դիտվել է ստրատիֆիկացիայից 75—85 օր հետո, ապա այն աստիճանաբար նվազել է: Ցիտո-էմբրիոլոգիական ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ յուրաքանչյուր սորտի և սերմնաբույսի մոտ, նորմալ դարգացած սերմերի հետ միասին, ստացվում են նաև մի շարք շեղումներ էնդոսպերմի և սաղմի դարգացման ընթացքում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Журавель М. С. Сорт в виноградарстве. М., 1962.
2. Журавель М. С., Рубан А. Г. Мировые коллекции ВНР—на службу сельскому хозяйству республик Средней Азии. Ташкент, 1968.
3. Кузьмин А. Я. Известия АН СССР, серия биол., 5, 1955.
4. Негруль А. М. Селекция винограда в СССР. М., 1955.
5. Погосян С. А. О природе семенных растений стародавних сортов корнесобственного винограда и их гибридов. Ереван, 1955.
6. Потипенко Я. И. Улучшение среды и свойств растений, изд. Ростовского ун-та, 1962.
7. Хачатрян С. С. Агробіологія, 1, 1957.
8. Хачатрян С. С. Раннеспелость у винограда. Ереван, 1966.