

10. Sactor B., Childrees C. Arch. Biochem. Biophys., 120, 583, 1967.
11. Tillingast E. K. J. Exp. Zool., 166, 295, 1967.
12. Tillingast E. K., McInnes D. C., Djuffill R. A. Comp. Biochem. Physiol., 1087, 1969.
13. Lhinkin L. J. Exp. Zool., 73, 43, 1936.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 8, 198

УДК 581.1.28:634.8(479.25)

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ПЛОДОНОСНОСТЬ ВИНОГРАДА СПИТАК АРАКСЕНИ И НЕРКЕНИ

К. С. ПОГОСЯН, Э. А. АРУТЮНЯН, И. А. СКЛЯРОВА

Изучалась потенциальная и практическая плодородность почек винограда сорта Спитак Араксени и Неркени, а также количество дней, необходимых для распускания почек и корнеобразования на одноглазковых черенках.

Ключевые слова: виноград, плодородность.

Наиболее распространенным в сельскохозяйственной экономике методом оценки плодородности виноградного растения является подсчет урожая. Галет [15] выражал плодородность количеством полученного урожая, собранного с одного куста, в кг или в гектолитрах вина, получаемого с одного га. Однако эти методы не учитывают факторов, влияющих на количество урожая, таких как цветение почек, число соцветий и их размеры в почках, расположение почек на побеге и ряд других.

Одним из простых аналитических методов выражения плодородности является определение среднего числа гроздей в расчете на лозу и на один, средний для лозы, глазок [17]. При подсчете «реального коэффициента плодородности» Балтату [8] учитывал и величину цветения почек. Но для более объективного прогнозирования урожая в зимний период необходимо учитывать и положение почки на побеге [13, 18].

Целью настоящего исследования явилось изучение потенциальной и практической плодородности почек винограда сорта Спитак Араксени и Неркени с учетом месторасположения почек на плодородном побеге.

Материал и методика. Десять побегов, содержащих по десять почек винограда обоих сортов, черенковали в середине февраля и высаживали в кюветы на проращивание в теплице без нарушения очередности почек. Количество почек на побегах обусловлено длиной плодовой стрелки, оставляемой на кустах при весенней обрезке и не превышающей 10 глазков. Потенциальная и практическая плодородность почек определялись согласно предложенному Бессюсом методу определения реальной плодородности [10, 11]. Для показателя плодородности каждой почки рассчитывалась квадратическая ошибка m , на основании которой подсчитана и приведена ошибка опыта m_D для плодородности побега [7].

Метод оценки реальной плодородности основан на том, что после закладки и формирования соцветий в почках не происходит сколько-нибудь заметных изменений [4], а рассчитанный таким образом урожай отличается от фактического на несколько процентов [12, 19].

Наряду с вышесказанным, изучалась глубина покоя зимующих почек, а также велся учет процента распускания почек в зависимости от их месторасположения на побеге и количества образовавшихся на одноглазковых черенках корней.

Гистохимическими методами изучалась активность цитохромоксидазы и количество крахмала в тканях побега [3, 16].

Результаты и обсуждение. Сравнение полученных данных по потенциальной плодородности почек винограда изученных сортов выявило превосходство сорта Неркени. Эта разница обусловлена генетическими особенностями сорта, хотя по силе роста побеги винограда Спитак Араксени превосходили побеги Неркени. Так, средний показатель диаметра побегов у первого составил 9,2 мм, а у второго — 6,5. Наиболее плодородная часть плодовой стрелки сорта Спитак Араксени располагалась в зоне 4—10 глазков, а у Неркени этот показатель высок по всей длине побега (табл. 1).

Таблица 1

Потенциальная плодородность центральных почек винограда Спитак Араксени ($m_D \pm 0,54$) и Неркени ($m_D \pm 0,77$), выраженная в числе соцветий

Сорт	Положение почки на побеге										Общее на побег
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Спитак Араксени	0,33	0,43	0,55	0,80	0,80	0,88	1,00	1,25	0,55	0,86	7,45
Неркени	1,00	1,00	1,00	1,30	1,40	1,25	1,25	1,25	2,14	1,37	12,96

Переход зимующих почек из состояния органического покоя в вынужденный происходит в январе—феврале, когда температурные условия в природе не способствуют прорастанию почек. В лабораторных условиях для прорастания почек на черенках, срезанных в начале февраля, достаточно 10—20-ти сут, а в марте — 4—10-ти сут [6]. Наши наблюдения показали, что для распускания почек винограда Спитак Араксени необходимо 8—12,5 сут, а сорта Неркени — 10—15,5 сут. Причем в обоих случаях четко проявлялась тенденция более быстрого распускания почек на второй половине побега, начиная с 4-го глазка.

Помимо сроков, необходимых для полного распускания почек, проводился подсчет процента распутившихся почек от общего их количества на одноглазковых черенках. По этому показателю выгодно отличался сорт Спитак Араксени, но для обоих сортов выявлена одна и та же закономерность: высокий процент распускания почек наблюдался в средней зоне побегов (4—6 глазков), что отмечалось также рядом исследователей [9, 14] (табл. 2).

Несколько высокий процент распускания почек у сорта Спитак Араксени обусловил и меньшую разницу между практической и потенциальной плодородностью, тогда как у сорта Неркени она больше (табл. 3).

Таблица 2

Распускание центральных почек, % от общего количества

Сорт	Положение почки на побеге										Общее на побег
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Спитак	90	70	90	100	100	90	80	80	90	70	86,0
Араксени	90	70	90	100	100	90	80	80	90	70	86,0
Неркени	50	30	80	100	100	80	80	80	70	80	75,0

Таблица 3

Практическая плодоносность центральных почек винограда Спитак Араксени ($m_D \pm 0,49$) и Неркени ($m_D \pm 0,80$), выраженная в числе соцветий

Сорт	Положение почки на побеге										Общее на побег
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Спитак	0,30	0,30	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	0,50	0,60	6,40
Араксени	0,30	0,30	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	0,50	0,60	6,40
Неркени	0,50	0,30	0,80	1,30	1,40	1,00	1,00	1,00	1,50	1,10	9,90

Расчитанная практическая плодоносность сорта Спитак Араксени составила 85,9, а у сорта Неркени — 76,3% от потенциальной.

Согласно литературным данным, корни виноградного растения, в отличие от зимующих почек и камбиальной ткани, не имеют периода глубокого покоя и при благоприятных внешних условиях могут расти в течение всего года [2, 5]. Проведенный в связи с этим учет корней, образовавшихся на одноглазковых черенках за счет активной деятельности камбиальной ткани [1], показал, что их суммарное количество со второго по десятый глазок составило у сорта Спитак Араксени 78, у сорта Неркени — 27.

Интенсивное корнеобразование у сорта Спитак Араксени наблюдалось в зоне 3—7 глазков, а у сорта Неркени эта зона несколько уже — 3—6 глазков. У сорта Неркени количество образовавшихся на двухлетней древесине корней было незначительным и уступало количеству корней на всех одноглазковых черенках (превосходя лишь второй глазок на 0,7%).

Гистохимическое определение цитохромоксидазы и крахмала в тканях черенков показало большую разницу в активности цитохромоксидазы и накоплении крахмала как по длине побега, так и между сортами. Нами просматривались все черенки с корнями и без них.

В тканях черенков Спитак Араксени в локализации и активности цитохромоксидазы наблюдалась определенная закономерность: у оконеченных черенков цитохромоксидаза была локализована в сердцевинных лучах флоэмы и ксилемы, лубяной паренхиме и перимедулярной зоне, активность фермента в этих тканях была высокая; у черенков, у которых не отмечалось образования корней, низкая активность наблю-

далась только в сердцевинных лучах флоэмы и ксилемы, перимедулярной зоне. В зоне 1—3 глазков активность фермента независимо от корнеобразования была пониженной, с 4-го глазка она повышалась и достигала максимальной величины в зоне 8—10 глазков.

В тканях окорененных черенков Спитак Араксени в сердцевинных лучах ксилемы и перимедулярной зоне отмечались следы крахмала. Эта закономерность наблюдалась по всей длине побега. Высокая активность фермента и гидролиз крахмала в тканях связаны с корнеобразовательными процессами. Противоположная картина наблюдалась в тканях черенков без корней: сердцевинные лучи флоэмы и ксилемы, древесная паренхима и перимедулярная зона были заполнены крахмалом.

Все ткани неокорененных черенков сорта Неркени были побуревшими, очаговое побурение древесной паренхимы наблюдалось у окорененных черенков. Это искажало правильную картину локализации и активности метаболитов. Поэтому в сердцевинных лучах ксилемы и древесной паренхиме окорененных черенков крахмал нами отмечен в зоне 5-го и 9-го глазков, в перимедулярной зоне — в 3, 6, 7-го глазков. В зоне этих же глазков в сердцевинных лучах флоэмы и ксилемы, лубяной паренхиме и перимедулярной зоне активность цитохромоксидазы была низкой.

Проведенные исследования выявили существенное превосходство (73,9%) потенциальной плодоносности сорта Неркени. Относительно худший показатель распускания почек у этого сорта (75,0 против 86,0% у сорта Спитак Араксени) несколько уменьшил разницу в практической плодоносности, которая составила 54,7%.

Наблюдения показали, что интенсивным корнеобразованием, особенно в зоне 3—7-го глазков, а также и более мощным листовым аппаратом выделялся виноград сорта Спитак Араксени.

Институт виноградарства, виноделия
и плодоводства МСХ Армянской ССР

Поступило 20. XI. 1981 г.

ԽԱՂՈՂԻ ՍՊԻՏԱԿ ԱՐԱՔՍԵՆԻ ԵՎ ՆԵՐԿԵՆԻ ՍՈՐՏԵՐԻ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ՊՐԱԿՏԻԿ ՊՏՂԱՔԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կ. Ս. ՊՈՂՈՍՅԱՆ, Է. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Ի. Ա. ՍԿԼՅԱՐՈՎԱ

Ուսումնասիրվել է խաղողի Սպիտակ Արաքսենի և Ներկենի սորտերի բողբոջների պտղաբերությունը, բողբոջների բացման ժամանակը և միաշք կտրոնների արմատակալումը:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ Ներկենի սորտի բողբոջների պտակեցիլ պտղաբերությունը գերազանցում է Սպիտակ Արաքսենի պտղաբերությունը: Պրակտիկ պտղաբերության տարբերությունը 2 սորտերի միջև խորքանում է ի հաշիվ այն բանի, որ Սպիտակ Արաքսենի սորտի մոտ բողբոջների բացվածությունը ավելի բարձր տոկոս է կազմում:

Արմատակալման ինտենսիվությունը և ավելի հզոր տերևային ապարատով աչքի են ընկնում Սպիտակ Արաքսենի սորտի կտրոնները, որոնց մոտ նկատվում է նաև ցիտոքրոմօքսիդազա ֆերմենտի ակտիվության բարձրացում:

POTENTIAL AND PRACTICAL FERTILITY OF SPITAK ARAKSENY AND NERKENY VINE VARIETY

K. S. POGOSYAN, E. A. HARUTYUNYAN, I. A. SKLYAROVA

Potential and practical fertility of the buds of Spitak Arakseny and Nerkeny grapevine variety, as well as bud blossoming and root forming on the one-year-old cuttings have been studied.

As a consequence of laboratory investigation high potential and practical fertility of Nerkeny variety, in comparison with Spitak Arakseny has been shown.

With intensive root forming and more mighty leave cover distinguished were cuttings of Spitak Arakseny, where high activity of cytochromeoxidase ferment has been revealed too.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова Е. А. Тр. Гл. Бот. сада, 2, 168—193, 1951.
2. Бузин Н. П. Биологические основы виноградного растения. Ташкент, 1952.
3. Дженсен У. Ботаническая гистохимия. М., 1965.
4. Лазаревский М. А. Виноградарство. М., 1937.
5. Мержаниан А. С. Виноградарство. М., 1939.
6. Погосян К. С. Физиологические особенности морозоустойчивости виноградного растения. Ереван, 1975.
7. Соколов А. В. Сб.: Агрехимические методы исследования почв. М., 1960.
8. Baltatu G.—H. Stud. Cerc. Sti., Biol. Sti. Agric., Lasl, 181—185, 1956.
9. Benabedrabou A. Diplome d'etude appuofondies, Dijon, 1972.
10. Bessis R. C. R. Acad. Agric. Fr., 14, 823—827, 1960.
11. Bessis R. C. R. Acad. Agric. Fr., 14, 828—832, 1960.
12. Briza K., Milosavljevic M. Zborn. Rad. Poljopriv. Fak. (Beograd), 6, 1958.
13. Chandra K. et al. Indian J. Hortic., 35, 1; 16—18, 1978.
14. Chavet M., Reynier A. Manuel de viticulture, Paris—VI, 141, 1975.
15. Galet P. Cèpages et vignobles de France. Montpellier, 2, 675—1655, 1957.
16. Gomori G. Microscopic Histochemistry. Principles and Practice. Chicago, 1952.
17. Laporte M. Vitis, 86, 215—217, 1937.
18. Müller K. Rebe Wein, 33, 1:19—20, 1980.
19. Wurgler W., Leyras Bolay. St. Fed. Essais Agric. Lau sanne. 479, 783—786, 1955.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 8, 1982

УДК 581.19:634.21:631.82:479.25

ИЗМЕНЕНИЕ ОБМЕНА АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ У АБРИКОСА

С. А. МАРУТЯН, А. А. МАРГАРЯН, С. Г. ДАНИЕЛЯН

Изучались изменения в азотном обмене растений абрикоса в зависимости от различных доз и соотношений минерального питания. Установлено, что для продукционных процессов азотного метаболизма оптимальным является полное минеральное удобрение с двойной дозой азота.

Ключевые слова: абрикос, азотистые соединения, фазы вегетации.