

Г. М. САНТРОСЯН, А. П. АМИРДЖАНЫ

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ЦВЕТОЧНЫХ ПОЧЕК
АБРИКОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМЫ
СОДЕРЖАНИЯ ПОЧВЫ

Основной базой промышленного плодоводства Армянской ССР, в частности, косточковых пород является Араратская равнина, которая известна резкой континентальностью климата, а это тесно связано с морозоустойчивостью плодовых пород. В летние месяцы температура воздуха на поверхности почвы достигает здесь 60—65 и более градусов, а в зимние месяцы нередко абсолютный минимум бывает ниже 30—32°C. При таких низких температурах иногда погибает в виде цветочных почек не только урожай будущего года, однолетний прирост, но и целые ветки и даже деревья полностью.

Наукой и практикой установлено, что повреждению прежде всего подвергаются те деревья (любых пород), которые до наступления морозов имели обильный урожай, неправильный водный режим (почвы и дерева), а также пострадали от болезней и вредителей. Таким образом, в первую очередь, как правило гибнут цветочные почки и другие органы тех деревьев, которые в относительно слабом состоянии подверглись воздействию низких температур.

Одним из ведущих звеньев агрокомплекса плодового сада является система содержания почвы. Влияние системы содержания на относительную морозостойкость деревьев изучалось многими авторами.

Вопрос морозоустойчивости деревьев в зависимости от системы содержания почвы следует рассматривать с учетом фактора времени и особенностей системы содержания почвы прошлых лет. Относительная морозостойкость плодовых растений в зависимости от системы содержания почвы сада должна быть изучена дифференцированно, т. е. в зависимости от продолжительности применения данной системы содержания почвы, системы содержания почвы прошлых лет, степени дифференциации почек при разных системах содержания почвы в динамике и т. д.

Нами в течение зимы 1954, 1957* и 1964 гг. на разных опытах по системе содержания почвы изучался вопрос относительной морозостойкости цветочных почек абрикоса.

Анализ результатов производится в хронологическом порядке. В зиму 1954 г. учет поврежденных почек проводился на двух наиболее противостоящих вариантах опыта—при искусственном задернении и паровой обработке.

* В зиме 1957 г. испытания проводились в холодильных камерах под руководством зав. лабораторией физиологии Института ВВиП М. А. Амбарцумяна.

Таблица 1

Данные о повреждении почек в зиму 1954 г.

Система содержания почвы	Срок применения данной системы содержания	Количество деревьев, с которых взяты пробы	t °C воздуха на высоте 1 м	% поврежденных цветочных почек
Искусственное задернение (люцерна + райграс)	1	30	—23,9	37,4
Черный пар	1	30	—23,9	26,1

Как видно из табл. 1, при искусственном задернении первого года по сравнению с паровой обработкой цветочных почек на деревьях при задернении погибло больше (на 11,3%). Очевидно, почвенные условия опыта на первом году применения черного пара оказались более благоприятными, чем при задернении, вследствие чего относительная морозостойкость цветочных почек деревьев при паровой обработке оказалась значительно выше, чем при искусственном задернении многолетними бобово-злаковыми травами.

В зиму 1957 г. исследования проводились по более широкой программе в холодильных камерах. Исследовалось не только влияние разных систем содержания почвы в статике, но и в динамике, так как предполагалось, что в зависимости от системы содержания почвы в динамике у цветочных почек должны иметь место качественные изменения.

Здесь имелось ввиду, что при некоторых системах содержания почвы потребуется более продолжительное время для разложения органических веществ в почве, значит и более позднее обильное поступление питательных веществ в растения. Очевидно, когда меняется питательный

Таблица 2

Данные о повреждении почек в зиму 1957 г.

Система содержания почвы	Дата воздействия							
	20.I		15.II		13.III		5.IV	
	t °C	% поврежденных почек	t °C	% поврежденных почек	t °C	% поврежденных почек	t °C	% поврежденных почек
Черный пар второго года	—24	100	—18	24,1	—4,5	14,5	—10	12,2
Черный пар после шадара в чистом посеве	—24	100	—18	18,2	—4,5	11,8	—10	10,5
Черный пар после посева шадара и райграса в смеси	—24	100	—18	27,5	—4,5	22,8	—10	14,4
Черный пар после посева люцерны и райграса в смеси	—24	100	—18	22,8	—4,5	17,5	—10	12,2

режим почвы, должен измениться ход и степень развития цветочных почек.

Данные табл. 2 прежде всего указывают на значение правильной закалки растений. В то время, как цветочные почки в зиму 1957 г. при -24°C в холодильных камерах погибли на 100%, в зиму 1963—64 гг. в естественных условиях даже при -32°C они в среднем погибли только на 50—60%. Решающим моментом, снижающим процент погибших почек, следует считать нормальную закалку растений в природных условиях в зиму 1963—64 гг., которую не имели растения, помещенные в холодильные камеры в зиму 1957 г.

Когда температура в холодильной камере 15/II была 18°C , уже выявилась разница относительной морозостойкости в зависимости от системы содержания почвы. Меньше всего пострадали почки деревьев, оставшиеся на пару после «шабдара в чистом посеве», разница составила от 4,6 до 9,3%. При последующих сроках воздействия количество повреждений не изменилось, а по сравнению с предыдущим сроком процент повреждения снизился. При последнем сроке воздействия цветочные почки абрикоса перед самым раскрытием способны выдерживать -10°C и при этом повреждение не превышает 10—14,4%.

Таблица 3

Данные о повреждении почек в зиму 1963—64 гг.

Система содержания почвы	t °C воздуха	% поврежденных почек		
		южная сторона	северная сторона	средняя
Многолетнее искусственное задернение (4 года)	—32	56,8	42,5	49,7
Многолетний черный пар (4 года)	—32	58,7	44,6	51,6
Черный пар после трехлетнего искусственного задернения	—32	38,4	32,7	35,5
Искусственное задернение после трехлетнего черного пара	—32	60,0	52,5	56,2
Сидерация	—32	56,5	53,6	55,0

При сопоставлении результатов учета видно, что система содержания почвы без учета продолжительности применения данной системы и особенностей предыдущей могут влиять на морозостойкость и влияют по-разному.

Когда сопоставляем процент поврежденных почек на четырехлетнем искусственном задернении и такого же возраста черного пара, то разница в пользу искусственного задернения (снижение процента повреждаемости) составляет 1,9%, при сравнении же «искусственного задернения первого года по многолетнему черному пару» с «черным паром первого

года после многолетнего искусственного задернения» разность в пользу последнего составляет 20,7%.

Многолетняя сидерация также снизила зимостойкость цветочных почек по сравнению с многолетним искусственным задернением на 5,3%.

Как видим, в агрохимическом аспекте относительная морозостойкость цветочных почек тесно связана с почвенными условиями и определяется продолжительностью применения той или другой системы содержания и последствий предыдущей системы содержания почвы.

Очевидно, любая система содержания, которая применяется до того, как она превращает почвенные условия из оптимальных в неблагоприятные, т. е. переходит в свою противоположность, для поддержания и повышения морозостойкости плодовых деревьев и ее разных органов не может считаться рациональной. Такой вывод, нам кажется, имеет практическое значение.

Армянский институт виноделия,
виноградарства и плодоводства

Поступило 15.VII 1964 г.

Գ. Մ. ՍԱՆԹՐՈՍՅԱՆ, Ա. Պ. ԱՄԻՐԺԱՆՅԱՆ

ԾԻՐԱՆԻՆՈՒ ԾԱՂԿԱԲՈՂՔՈՋՆԵՐԻ ՀԱՐԱՔԵՐԱԿԱՆ ՑՐՏԱԴԻՄԱՑԿՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԿԱՊՎԱԾ ՀՈՂԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ ՍԻՍՏԵՄԻ ՀԵՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Արարատյան հարթավայրի կոնտինենտալ կլիմայական պայմաններում, որտեղ ջերմաստիճանի բացարձակ տատանումները հողի մակերեսին հասնում են համարյա 100-ի, գտնվում է ռեսպուբլիկայի ստղագրությունից հատկապես կորիզավորների, արդյունաբերական բազան: Պտուղների ցրտադիմացկունությունը նման պայմաններում հնարավոր է բարձրացնել տարբեր ուղիներով՝ սելեկցիայի և ռացիոնալ ագրոտեխնիկայի կիրառման միջոցով:

Ծաղկաբողբոջների համեմատական ցրտադիմացկունության հարցը մեր կողմից ուսումնասիրվել է ագրոտեխնիկայի առաջատար օղակներից մեկի՝ այգու հողի պահպանման սիստեմի ուսումնասիրության փորձերի վրա 1954, 1957 և 1964 թթ. ձմռան ամիսներին:

Հիմնական թեզը եղել է այն, որ հողի պահպանման սիստեմը, անկախ նրա տևողության գործոնից, բավարար հիմք չի կարող հանդիսանալ ցրտադիմացկունության տեսակետից վերջինս բնութագրելու համար: Այդ հարցը պետք է ուսումնասիրել հաշվի առնելով հողի պահպանման ոչ միայն առկա սիստեմը, այլև նրա տևողությունը և նրանից առաջ գոյություն ունեցած սիստեմների հետադեմությունը:

1954 թվականին ծիրանու ծաղկաբողբոջների հարաբերական ցրտադիմացկունությունն ուսումնասիրվել է այգու հողապահպանման երկու հակադիր վարիանտներում: Հաշվառումը կատարվել է մեկ տարվա սեյզնի և բազմամյա խոտերով մեկ տարվա ճմապատման սիստեմի ծառերի վրա: Պարզվել է, որ

ճմապատման վարիանտի ծառերի ծաղկաբողբոջները վնասվել են 11,3%-ից ավելի:

1957 թվականին ուսումնասիրությունները կատարվել են սառցարանի պայմաններում տարբեր ժամկետներում և տարբեր ցածր ջերմաստիճանների առկայությամբ: Պարզվել է ցրտահարության տոկոսը, բոլոր սիստեմների մոտ 20/XII—24 աստիճաններում ծաղկաբողբոջները վնասվել են 100 տոկոսով, 15/II—18 աստիճանում՝ 18,2—27,5%-ով, 13/—4,5 աստիճանում՝ 11,8%-ով և 5/IV—10 աստիճանում՝ 10,5—14,4%-ով:

1964 թվականին դաշտային պայմաններում հաշվառումը ցույց է տվել, որ չորսամյա սև ցելի և չորսամյա ճմապատման ժամանակ սև ցելի վարիանտում ծաղկաբողբոջները վնասվել են 1,9%-ով ավելի, իսկ 3 տարվա ճմապատումից հետո կատարված ճմապատման վարիանտում ծաղկաբողբոջները վնասվել են 20,7%-ից ավելի:

Մյուս վարիանտները գտնվում են միջանկյալ դիրքում:

Ինչպես երևում է, հարաբերական ցրտահարությունը մեծ չափով կախված է հողի պահպանման սիստեմից և նրա տևողությունից:

Այսպիսի եզրակացությունը, մեր կարծիքով, ունի գործնական նշանակություն: