

## О МОРОЗОСТОЙКОСТИ УССУРИЙСКОЙ ГРУШИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. В. ГОЛОВИН  
П. Н. МАКСИМОВ

Принято считать (Болоняев, 1961; Коротких, 1959), что уссурийская груша, выращиваемая в Амурской области в открытой форме, абсолютно морозостойка и благополучно переносит самые суровые холода. Даже в малоснежные зимы ее корневая система выдерживает морозы до 45—50° (Усенко, 1953). Однако наши наблюдения показали, что уссурийская груша на Амуре в отдельные зимы все же подмерзает.

Так, зимой 1964 г. и 1965 г. в садах Благовещенска и его окрестностей, Ивановского и Тамбовского районов имело место массовое подмерзание корней, а зимой 1965/66г. — надземной части, причем корни подмерзали на возвышенных и равнинных участках рельефа, а надземная часть — только на равнинных и низинных участках. При раскопках подмерзшие корни встречались на глубине 20—40 см.

Подмерзание корней определялось на поперечных и продольных срезах. На срезах корней толщиной до 5 мм окраска тканей была коричневой, а сами корни легко разрывались на части при незначительном усилии. Корни толщиной от 5 до 10 мм имели светло-бурую окраску срезов и с трудом поддавались разрыву. Пробы для определения подмерзания корней мы брали из траншей глубиной 60—80 см на расстоянии 0,5—2 м от ствола (по методу Колесникова, 1962).

Подмерзание на песчаных почвах проявлялось сильнее, чем на суглинистых и глинистых. Оно сказалось на подсыхании листьев и завязывании плодов. Из-за недостаточного количества подаваемой корнями влаги края листовых пластинок подсыхали, принимая темно-бурую окраску, а часть листьев (до 10%) совершенно засохла. Завязавшие плоды сильно осыпались. Все это усугубилось засухой в мае и июне 1965 г.

В Благовещенске на протяжении 22 дней мая относительная влажность воздуха днем опускалась ниже 30% (до 15%). Средняя майская влажность в 13 часов составляла 35%. Солнечное сияние — 56% возможного. На глубине 20 см температура почвы колебалась от 4 до 17°, а на глубине 40 см — от 2,5 до 11°. В июне влажность воздуха опускалась днем ниже 30% в течение 12 дней в Благовещенске и 15 дней — в Толстовке. Минимальная влажность в Благовещенске составляла 25%, в Толстовке — 11%. Солнечное сияние — 66% возможного.

От подсыхания листьев особенно сильно пострадали молодые гру-

шевые деревца (2—5-летнего возраста). В ряде случаев они теряли все листья и полностью высыхали, чего не наблюдалось у более старых деревьев. В дальнейшем тонкие корни у поврежденных деревьев не восстановились и отмерли, а более толстые приобрели светлую окраску внутренних тканей и образовали молодые всасывающие корешки.

Подмерзание корней уссурийской груши зимой 1964/65 г. было вызвано неблагоприятным температурным режимом осени 1964 г. и малой мощностью снежного покрова зимой. В 1964 г. в Благовещенске первая половина осени была холодной. До 15 сентября средние суточные температуры воздуха были выше  $10^{\circ}$ ; а во второй половине сентября — ниже  $10^{\circ}$  (до  $-0,4^{\circ}$ ). Вторая и третья декады сентября были почти на  $3^{\circ}$  холоднее обычного. Вторая декада октября была теплее обычного на  $2^{\circ}$ . До 20 октября средние суточные температуры держались на уровне выше  $0^{\circ}$  и в течение 10 дней превышали  $5^{\circ}$ . С 21 октября наступило резкое похолодание. В октябре было 7 дней без солнца, а солнечное сияние составило всего 47% возможного. Между тем, солнечная погода — благоприятный фактор для закаливания. Такой ход температуры воздуха осенью 1964 г. не обеспечил нормальной закалки деревьев, что отрицательно сказалось на перезимовке.

Совершенно иным был ход температуры воздуха осенью 1965 г. До 25 сентября средняя суточная температура воздуха составляла более  $10^{\circ}$ . С 26 сентября до конца октября шло постепенное понижение температуры. В конце октября положительные температуры на 1—2 дня сменялись отрицательными. В октябре было лишь 3 бессолнечных дня, солнечное сияние составило 54% возможного.

Приводим данные о средних декадных температурах воздуха осенью в Благовещенске:

	Ср. многол.	1964 г.	1965 г.
Сентябрь:			
I декада	14,9	14,8	14,3
II декада	12,3	9,6	11,8
III декада	9,4	6,8	9,8
Октябрь:			
I декада	6	5,7	6
II декада	2,3	4,2	3,2
III декада	-2,5	-5,1	0,1

Осень 1965 г. благоприятствовала нормальному процессу закаливания. Зима 1964/65 г. по температуре была обычной, но малоснежной. Так, в Благовещенске высота снежного покрова не превышала 10 см, в Толстовке была менее 10 см.

Вот данные о минимальных температурах почвы зимой 1964/65 г.:

	Благовещенск	Толстовка
На глубине 20 см:		
ноябрь	- 8,6	- 5
декабрь	-	-11,2
январь	-	-12,1
февраль	-	-12,7
На глубине 40 см:		
ноябрь	- 4,2	- 2,9
декабрь	- 9,7	- 8
январь	-10,8	- 8,5
февраль	-	-10,7

Таким образом, при отсутствии нормальной осенней закалки массовое подмерзание корней уссурийской груши в Благовещенске и Ивановском районе зимой 1964/65 г. стало возможным при минималь-

ной температуре почвы на глубине 20 см сколо 11—13°, а на глубине 40 см — около 10—11° холода. При нормальной же закалке осенью 1965 г. корни уссурийской груши зимой не подмерзали, хотя температура почвы была не выше, а в отдельные месяцы — даже ниже, чем в предыдущем году. Особенно суровым был декабрь 1965 г. Средняя температура воздуха в Благовещенске составляла — 27° (почти на 6° ниже нормы), а минимальная — до—41°. Средняя температура в Толстовке составляла — 28,6°, а минимальная — 42°. Снежный покров был в два раза мощнее, чем зимой 1964/65 г.: в окрестностях Благовещенска и в Толстовке — 17—20 см.

Суровая зима 1965/66 г. вызвала подмерзание надземной части уссурийской груши, которое мы наблюдали во многих садах Благовещенска, в Ивановском и Тамбовском районах. Уже в третьей декаде марта 1966 г. на продольных и поперечных срезах ветвей деревьев в возрасте 1—3 лет и старше древесина имела коричневую окраску. В апреле—мае потемнение тканей на срезах стало более интенсивным. Кора, цветочные и ростовые почки, камбий имели нормальную окраску срезов, характерную для неповрежденных тканей, и в марте и в последующие месяцы.

Подмерзание древесины привело к тому, что у отдельных деревьев в период цветения и распускания листьев усыхали ветви и у всех — подсыхали края листовых пластинок. Кроме того, у плодоносящих деревьев осыпалось от 30 до 50% завязей. Как и при подмерзании корней, больше пострадали молодые деревца (2—5 лет), и особенно те части их, которые бурно росли в 1965 г.

Подмерзание уссурийской груши имело место и раньше. Об этом свидетельствует, например, годовой отчет Белогорского плодово-ягодного питомника за 1961 г., где указано, что в питомнике вымерзло много однолетних сеянцев уссурийской груши. Зимой 1954/55 г. в учхозе БСХИ вымерзли все 400 сеянцев уссурийской груши, выращенные в 1954 г. Много молодых деревьев вымерзло в коллективных садах Благовещенска зимой 1958/59 г.

Следовательно, уссурийская груша в условиях Амурской области хотя и устойчивая плодовая порода, но в суровые зимы подвержена подмерзанию, а в молодом возрасте — даже вымерзанию. Поэтому здесь нужно выращивать уссурийскую грушу на возвышенных участках рельефа, а для накопления снега создавать вокруг сада лесные защитные полосы.

---