

Научные аспекты, способствующие снижению рисков, влияющих на отрасль садоводства

Фоменко Тарас Григорьевич, канд. с.-х. наук,
заместитель директора ФГБНУ Северо-Кавказский федеральный
научный центр садоводства, виноградарства, виноделия



Основные погодные риски в отрасли садоводства

- **Очень низкие температуры в зимне-весенний период** приводят к повреждению генеративных органов (почек), подмерзанию коры и древесины. При очень низких отрицательных температурах на фоне провокационных оттепелей вероятна даже гибель плодовых деревьев.

- **Весенние заморозки** могут привести к гибели генеративных органов, цветков и завязи плодов, а также существенному снижению их товарных качеств.

- **Град** способен нанести серьезный физический и финансовый урон, уничтожая урожай и повреждая листья и плоды (при выпадении крупного града и повреждение коры плодовых деревьев).

- **Ураганные ветры** приводят к облому ветвей, преждевременному опадению плодов и даже падению плодоносящих деревьев с опорно-шпалерной конструкцией.

- **Аномальная жара и засуха** приводят к перегреву почвы и растений, что ведет к стрессу растений, появлению солнечных ожогов на плодах яблони и сливы, уменьшению их калибра, а соответственно снижению урожайности и потере товарных качеств.

Подмерзание деревьев яблони после низкотемпературных стрессов зимой 2020/2021 гг. (Белгородская обл.)



Состояние генеративных почек черешни после февральских морозов 2025 года (17 марта 2025 г.)



Плодовая почка черешни с неповрежденными морозом зачатками соцветия



Плодовые почки черешни с поврежденными морозом зачатками будущего цветка



В конце зимнего периода 2025 г. в многих регионах Краснодарского края отмечали влияние низких отрицательных температур воздуха в III декаде февраля ($-18,6 \dots -19,5$ °С, г. Краснодар). Повреждение цветковых почек черешни низкими температурами в позднезимний период составило от 19 до 38 %, у вишни варьировал в пределах 11-53 %, у сливы от 8 до 40 % в зависимости от сорта.

Рекомендации по снижению рисков и повышения устойчивости плодовых деревьев к низким температурам

- По максимуму избегать закладки плодовых насаждений в микрорельефных понижениях
- Подбор высокоадаптивных сортов и подвоев.
- Проведение зимней обрезки деревьев в более поздние сроки.
- Эффективная защита плодовых деревьев от вредителей и болезней.
- Поддержание оптимального водного режима плодовых растений в засушливый летний и осенние периоды.
- Оптимизация минерального питания плодовых растений, в частности внесение оптимальных доз фосфорно-калийных удобрений во второй половине вегетационного периода. После уборки урожая плодов (октябрь) рекомендуется применение некорневых подкормок для накопления запаса элементов питания:

Монокалий фосфат 10 кг/га + Борная кислота 3-5 кг/га (2-хкратно);

Сульфат цинка 2 кг/га + Сульфат марганца 2 кг/га + Сульфат меди 2 кг/га



Последствия воздействия возвратных весенних заморозков в 2024 и 2025 гг.



Способы защиты плодовых деревьев от заморозков

Профилактические:

- подбор адаптивных пород и сортов плодовых культур;
- рациональное размещение плодовых культур;
- подготовка плодовых деревьев к зимне-весеннему периоду;
- «побелка» плодовых деревьев;
- применение регуляторов роста и удобрений.
- дополнительные агротехнические приемы: скашивание травы, укрытие противогололедными сетками, подкормочное орошение.

Прямые способы:

- перемешивание воздуха;
- дымление;
- мелкодисперсное надкормочное орошение;
- тепловой метод (обогрев).

Применение наиболее эффективных методов защиты обеспечивает защиту в период цветения при температуре до $-5...-7^{\circ}\text{C}$. Более сильные заморозки будут приводить к существенному подмерзанию генеративных органов и снижению урожайности.



Применение регуляторов роста и удобрений в ранневесенний период



Некорневые подкормки усиливают фотосинтетическую активность растений и как результат повышают уровень сахара в соке растений, что действует как естественный антифриз и повышает морозостойкость растений.

Положительные результаты отмечены при обработке препаратами на основе экстрактов морских водорослей, аминокислот, гиббереллиновых кислот, регуляторов роста Эпин-экстра, Атоник плюс и др.

Среди питательных веществ можно выделить: калий, магний, цинк, марганец, бор. Особая роль отводится калийному питанию, рекомендуется применение Калиевой селитры, Сульфата калия или Монокалийфосфата в концентрации 1 % раствора. Следует отметить, что эти обработки нельзя осуществлять в период цветения из-за высокой вероятности повреждения органов цветка высокими концентрациями раствора.

Некорневые подкормки необходимо проводить за 24-36 часов до предполагаемого заморозка. Эффект от обработки сохраняется в течении 10-12 дней и обеспечивают дополнительную устойчивость к заморозкам на 2-3 °С.



Защита плодовых насаждений от града

Основным способом защиты плодовых насаждений и урожая от града является применение противоградовых сеток с обустройством опорно-шпалерной конструкции. Использование сеток способствует изменению микроклимата, в жаркий летний период защищает от прямых солнечных лучей и снижает солнечные ожоги, однако может снизить окрас красных плодов. В весенний период при обильном выпадении осадков может увеличиться повреждение болезнями за счет повышенной относительной влажности воздуха. Основным минусом является высокая стоимость монтажа и обслуживания.



Рекомендации по восстановлению поврежденных градом плодоносящих насаждений



Для стимуляции роста и поддержания ослабленных плодовых растений необходимо оперативно применить серию некорневых подкормок: обработки регуляторами роста с Гиббереллиновыми кислотами А4, А7, биостимуляторами с содержанием аминокислот, удобрениями содержащие азот, магний, калий, цинк, марганец. Первую некорневую подкормку необходимо провести как можно быстрее после градобоя при благоприятных погодных условиях, последующие обработки проводят с интервалом 5-7 дней.

При наличии повреждений градом на листьях и побегах имеется опасность заражения растений бактериальным ожогом, поэтому необходимо срочно провести обработку Фитолавином, ВРК 2 л/га.

Для лечения ран на побегах и предотвращения их гниения необходимо сразу после прекращения осадков провести опрыскивание одним из фунгицидов из расчета на количество рабочего раствора 400 л/га: Фундазол, СП 0,8 кг (или Зимошанс, КС 0,5 л); или с действующим веществом тирам (Грануфло, ВДГ, 1 кг или Митар, ВДГ 1 кг); или с действующим веществом каптан (Мерпан, СП 0,8 кг, Камертон, СП 0,8 кг); или Топсин-М, КС 0,4 л.

Влияние ураганных ветров на продуктивность плодовых насаждений



Спасибо за внимание!

