

Фитосанитарни предизвикателства след въздействие на екстремно ниски температури върху костилковите овощни ВИДОВЕ

Автор(и): гл. ас. д-р Дияна Александрова, Институт по овощарство – Пловдив; гл. ас. д-р Мария Христовова, Институт по овощарство – Пловдив, Селскостопанска академия – София

Дата: 16.05.2025 *Брой:* 5/2025



Абстракт

Костилковите овощни видове имат ранна фенология и висока чувствителност към температурни амплитуди и са особено чувствителни на неблагоприятни зимни условия. Измръзванията в овощната градина, не водят само до редукция на добива за конкретна година. Те представляват комплексен

физиологичен и структурен стрес, който отслабва растителния имунитет, променя фитосанитарния статус на насаждението и предизвиква инвазия от вторични инфекции и нападения от вредители.

Ефектите от екстремните температури се проявяват по различен начин при младите и при плододаващите градини, което налага диференциран подход в оценката и последващите възстановителни мероприятия.

Младите овощни насаждения са изключително податливи към ниски температури, техните тъкани са слабо лигнифицирани и незавършили процеса на заздравяване на дървесината преди настъпване на зимния покой. Недоразвитата коренова система затруднява усвояването на резервни вещества, което допълнително влошава устойчивостта към екстремни условия. Повреди от ниски температури при младите насаждения, често са некроза на камбия, повреди в зоната на присадката и частично или пълно изсъхване на едногодишните летораста. В резултат на тези повреди се наблюдава изоставане в растежа, деформация на короната и забавено встъпване в плододаване, а в по-тежки случаи – необходимост от презасаждане на отделни растения.

При плододаващите дървета екстремното задържане на ниски температури водят до значително по-сложни и често подценявани последици. Освен очевидното повреждане и загиване на цветните пъпки, ниските температури могат да предизвикат вътрешни разкъсвания в проводящите тъкани, нарушавайки нормалния физиологичен поток между кореновата система и короната. Често срещано явление е повреда в завръзките, изразяваща се в слабо развитие или преждевременно окапване на цветове или плодчета. Може да се наруши и залагането на генеративни пъпки за следващата година, което компрометира добива в по-дългосрочен план.



Измръзване по сливи в град Карлово. Измръзването е в комбинация с кафяво гниене. Снимки© гл. ас. д-р Дияна Александрова, гл. ас д-р Мария Христозова

Изключително важно последствие от зимните измръзвания е общото понижаване на имунитета на дървото. Повредените тъкани отделят по-малко фитонциди и вторични метаболити, което създава предпоставка за навлизане на редица фитопатогени. Най-честите инфекции в такива случаи са болести, които се развиват по листната маса включват бактериални повреди с причители *Pseudomonas syringae*, *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*. Гъбните заболявания *Cytospora* spp. и *Botryosphaeria dothidea*, *Blumeriella jaarii*, *Cladosporium carpophilum*, *Monilinia* spp. също намират благоприятни условия за развитие в увредените тъкани. Началото на вегетацията при отслабен фитосанитарен контрол може да се съпроводи с изсъхване на клонки, некроза и разширяващи се раковини, което налага своевременна диагностика и резитба на заразените части.

Не по-малко сериозно е влиянието на ниските температури и върху ентомофауната в овощните градини. Повредените дървета отделят повишени количества летливи съединения, които действат като атрактанти за редица вредители. Короядите от род *Scolytus* и род *Xyleborus* се концентрират предимно по слаби и изоставащи в развитието си дървета, тъй като те са най-подходящи за изхранване на възрастните и ларвите. Най-често обект на нападение са дървета с повреди от измръзване или със

слаба коренова система. Възрастните на черната (*Capnodis tenebrionis* L.) и медната златка (*Perotis lugubris* F.) често се заселват първично в измръзнали участъци, а след това и в съседни здрави тъкани.

Независимо от неизбежността на някои зимни повреди, редица добре планирани агротехнически, фитопатологични и ентомологични мероприятия могат да намалят щетите и да подпомогнат възстановяването. Сред най-важните превантивни подходи са балансираното торене, при което особено внимание се отделя на избягване на късни азотни подхранвания през есента. Формиращата резитба трябва да се фокусира върху премахване на измръзнали и некротични части, като се стимулира развитието на нова здрава тъкан.

Фитопатологичният контрол включва превантивни пръскания с медни препарати. През пролетния период на нарастване се препоръчва използването на системни или проникващи фунгициди. От изключително значение е мониторингът в началото на вегетацията и навременното диагностициране на първични симптоми.

Мониторингът на неприятелите започва още в ранна вегетация, като се прилагат конкретни техники и методи за установяване наличието на вредните видове насекоми. Препоръчва се провеждане на редовни обследвания на овощните градини, както и използването на феромонови и цветни лепливи уловки. В зависимост от вида на неприятеля, както и прага на икономическа вредност може да се приложи пролетно третиране с инсектициди. Срещу плодовите оси третирането с инсектициди се насочва срещу възрастните, преди и по време на яйцеснасянето и срещу ларвите, по време на излюпването и вгризването в завръзите. Това третиране също така засяга и листогризещите гъсеници, хоботниците и листозавивачките. След цъфтежа по върховете на леторастите се наблюдава формиране на първите колонии от листни въшки. С повишаване плътността им се наблюдава забавяне растежа и деформации на младите летораста. При поява на първи колонии се препоръчва третиране със системни, проникващи и трансламинарни инсектициди. За да се предотврати появата на резистентност към използваните продукти за растителна защита е необходимо те да се редуват и да са от различни групи.



За запазване на биологичното равновесие се препоръчва засаждане на цветни ивици от различни видове медоносни и нектароносни растения в междуредията или в близост до овощните насаждения. По този начин се благоприятства за развитието и запазването на полезните видове насекоми – пчели, хищници и паразитоиди.

При липса на плодове през вегетационния период, може да бъде прилагана „**редуцирана схема за съхранение на дървото**“, но мероприятията не трябва да бъдат пропуснати. Растителната защита е насочена към заздравяване на нападната дървесина; поддържане на здрава листна маса и предотвратяване на масово нападение от вредители.

В заключение, измръзванията при костилковите видове изискват многоаспектен подход, който съчетава знания от областта на селекцията, физиологията, фитопатологията и ентомологията. Само интегрирани стратегии, базирани на гъвкави подходи, могат да гарантират устойчивост на овощните насаждения и дългосрочна продуктивност при условията на все по-често настъпващи климатични аномалии.

Литература

1. Hanson, E., & Sundin, G. (2020). *How to minimize costs in frost-damaged cherry orchards*. Michigan State University Extension. Retrieved May 5, 2025, from https://www.canr.msu.edu/news/how_to_minimize_costs_in_frost_damaged_cherry_orchards
2. Kocurek, P., Gołab, G., Kalandyk, A., & Pawłowski, M. (2023). Increasing risk of spring frost occurrence during the cherry tree flowering in times of climate change. *Water*, 15(3), 497. <https://doi.org/10.3390/w15030497>
3. Orchard People. (n.d.). *How to protect fruit trees from frost with water*. Retrieved May 5, 2025, from <https://orchardpeople.com/how-to-protect-fruit-trees-from-frost-with-water/>
4. Pacific Northwest Extension. (n.d.). *Cherry (Prunus spp.) - Brown Rot Blossom Blight and Fruit Rot*. Pacific Northwest Plant Disease Management Handbook. Retrieved May 5, 2025, from <https://pnwhandbooks.org/plantdisease/host-disease/cherry-prunus-spp-brown-rot-blossom-blight-fruit-rot>
5. Stark Bro's Nurseries & Orchards Co. (n.d.). *Pest & disease control for cherry trees*. Retrieved May 5, 2025, from <https://www.starkbros.com/growing-guide/how-to-grow/fruit-trees/cherry-trees/pest-and-disease-control>
6. University of Minnesota Extension. (n.d.). *Cherry Leaf Spot*. Retrieved May 5, 2025, from <https://extension.umn.edu/plant-diseases/cherry-leaf-spot>
7. University of Missouri Extension. (2021). *Care of fruit trees after spring frost*. Integrated Pest Management Program. Retrieved May 5, 2025, from <https://ipm.missouri.edu/meg/index.cfm?ID=613>
8. Ystaas, J., Heide, O. M., & Sønsteby, A. (2006). A method for assessing frost damage risk in sweet cherry orchards. *Scientia Horticulturae*, 109(3), 234–241. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2006.04.026>