

ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРОЗОСТІЙКОСТІ ЧЕРЕШНІ

Шубенко Л.А.,

кандидат с.-г. наук, доцент,
Білоцерківський національний аграрний університет
Shubenko.l@ukr.net

Шох С.С.,

кандидат с.-г. наук, доцент,
Білоцерківський національний аграрний університет
shochss@ukr.net

Павліченко А.А.,

кандидат с.-г. наук, доцент,
Білоцерківський національний аграрний університет
pavlichenkoaa@ukr.net

Морозостійкість черешні є важливою ознакою, що визначає межі поширення сорту та його промислове значення. Висока чи низька зимостійкість рослин залежить не тільки від кліматичних умов місця вирощування, погодних умов вегетаційного періоду, а й від сортових особливостей.

Ризиком для виробництва також можуть бути пізньовесняні заморозки як в регіонах з помірним так і в регіонах з холодним кліматом. Низькі температури навесні після високих температур наприкінці зими та ранньою весною є однією з причин економічних втрат [1]. В місцях пошкодження деревини низькими температурами розвивається бактеріальна ракова інфекція. Таким чином, втрачається не тільки річний урожай, але й здоров'я дерев. Визначити пошкодження дерева морозом важко, оскільки пошкодження залежить від багатьох чинників, таких як сорт, інтенсивність обрізки, тривалість впливу низькою температурою, швидкість заморожування, відтавання та стадії спокою дерева під час замерзання [2].

Оцінка морозостійкості польовим методом потребує тривалого періоду, допоки не настане сувора зима і проявляться відмінності у стійкості рослин. Прискорити процес оцінки дозволяє лабораторний метод [3].

Об'єктами досліджень були 12 сортів черешні різних строків досягання. Дослідження проводились у насадженнях черешні в умовах Правобережного Лісостепу України.

Лабораторне проморожування проводили в морозильній камері типу "Grunland". Максимальний ступінь підмерзання оцінювався у 5 балів. Для визначення морозостійкості рослин проводили проморожування рослинних зразків в такому режимі: в січні–лютому температурні межі проморожування - 25, -30 та -35 °С; в першій половині березня – -20, -25 та -30 °С за швидкості зниження температури 5°С за годину та витримки заданої температури 4-6 годин.

Для визначення стійкості рослин після проморожування виконали анатомічні зрізи зразків з наступним мікроскопним аналізом пошкоджень окремих тканин за бальною оцінкою. Відбір зразків проводиться за тиждень до погодженого терміну проморожування.

Аналізували ступінь пошкодження різних тканин одно- та дворічної деревини, а також плодових утворень. У групі ранньостиглих і пізньостиглих сортів виявлена значна стійкість кори до дії низької температури, середній бал пошкодження склав 0,7. Низькотемпературні пошкодження однорічної деревини мав пізньостиглий сорт Дрогана жовта серед пізньостиглих сортів черешні, в той час як для сорту Амазонка негативного впливу на деревину не спостерігали. Найвищий загальний ступінь підмерзання однорічної деревини спостерігався для сортів Мліївська жовта й Дрогана жовта, найнижчі значення отримані для сортів Меотіда, Міраж і Амазонка.

Серед ранньостиглих сортів дворічна деревина найбільше підмерзла у дерев сорту Дар Млієва, де спостерігався найвищий ступінь пошкодження тканин кори, камбію і деревини. Найменшим пошкодження тканин було у сорту Мліївська жовта, проте серцевина мала максимальні пошкодження не лише в межах групи, а й серед усіх досліджуваних сортів.

Штучним проморожуванням в лабораторних умовах встановлено, що найвищою морозостійкістю одно- та багаторічної деревини характеризуються ранньостиглий сорт Зоряна, середньостиглий Меотіда і пізньостиглий – Амазонка.

У результаті лабораторного проморожування морозостійкість плодоносних утворень не перевищували 2,2 бали. За рівнем пошкодження плодоносні утворення сорту Дрогана жовта перевищив всі досліджувані сорти. Високу стійкість до понижених температур проявили плодоносні утворення сортів Зоряна, Міраж і, особливо, Альонушка. Рівень пошкодження інших помологічних сортів знаходився в межах 1,9-2,25 бали. Найбільш негативна дія низьких температур була спричинена на квіткові зачатки.

References:

1. Kaya O., Kose C., Sahin M. (2021): The use of differential thermal analysis in determining the critical temperatures of sweet cherry (*Prunus avium* L.) flower buds at different stages of bud burst. *International Journal of Biometeorol*, 65: 1125–1135
2. Asănică A., Tudor V., Țiu J. V. 2014, Frost resistance of some sweet cherry cultivars in the bucharest area. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*, Volume LVIII, Print ISSN 2285-5653, 19-24.
3. Shubenko, L., Shokh, S., Karpuk, L., Pavlichenko, A., & Philipova, L. (2021). Features of growth processes of sweet cherry trees of various ripening terms in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Scientific Horizons*, 24(7), 61-67. DOI: 10.48077/scihor.24(7).2021.61-67