

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ТА ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ НА ЗИМОСТІЙКІСТЬ ПЛОДОВИХ РОСЛИН

Бегаль С.П.,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Гаврилюк О.С.,

доктор філософії (PhD), доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В останні роки, під впливом глобальних змін клімату, спостерігається сильне пошкодження плодових дерев у зимово-весняний період (в тому числі зимостійких, таких як яблуня, груша, слива). Серед різних погодних небезпек заморозки завдають найбільших економічних втрат у сільському господарстві. Разовий приморозок може призвести до збитків у сотнях тисяч гривень у виробництві [1].

Стійкість плодових культур до стресових умов взимку залежить від низки факторів: сортові особливості, ґрунтово-кліматичні умови, агротехніка [6]. Останній є чи не найважливішим, так як, застосувавши правильні методи вирощування, догляду та захисту рослин під час вегетаційного періоду, можна підвищити зимостійкість рослин, яка в значній мірі залежить від активності ростових процесів, накопичення поживних речовин у тканинах та інтенсивності фізіологічних процесів. Значну роль в цьому займає створення оптимальних умов живлення. Це сприяє в першій половині вегетаційного періоду активному росту дерев, а в другій половині - припиненню ростових процесів та накопиченню поживних речовин перед переходом рослин у спокійний стан [2, 7].

Перш за все, тривалість росту пагонів та період вегетації рослин залежать від наявності поживних речовин. Якщо поживних речовин недостатньо, ріст дерев закінчується рано. Найбільший вплив на ріст рослин має азот. Його

недостача гальмує ростові процеси, зменшує розмір листків й інтенсивність фотосинтетичних процесів. Як наслідок, рослини стають дуже уразливими до зимових погодних умов.

Внесення великих доз азотних добрив, в свою чергу, спричиняє затягування росту, скорочення тривалості періоду спокою та зниження морозостійкості плодових рослин. Особливо негативний вплив на зимостійкість плодових рослин має внесення азотних добрив у другій половині вегетаційного періоду, оскільки це призводить до різкого підвищення життєздатності тканин, активізації ростових процесів, зниження морозостійкості живих елементів кори і камбію, а також зменшення вмісту розчинних цукрів та крохмалю.

На ґрунтах з високим вмістом гумусу азотні добрива впливають негативно на морозостійкість плодових дерев. Тому в районах, де рослини піддаються ризику вимерзання взимку, необхідно враховувати цей фактор при внесенні добрив. При використанні добрив у формі підживлень у другій половині вегетаційного періоду рекомендується обмежувати кількість азоту, особливо для сортів, які дозрівають у зимовий період. На бідних ґрунтах внесення азотних добрив сприяє підвищенню морозостійкості плодових дерев.

Використання фосфорно-калійних добрив у другій половині вегетаційного періоду на фоні повного мінерального добрива сприяє підвищенню морозостійкості молодих і дорослих плодових дерев. Особливо ефективні ці добрива в регіонах достатнього зволоження та у зрошуваних садах. Вони сприяють скороченню періоду росту, нагромадженню поживних речовин та зниженню активності життєвих процесів у зимовий період. Фосфорно-калійні добрива сприяють покращенню морозостійкості і одночасно збільшують врожайність плодових дерев. Дози внесення цих добрив для менш морозостійких сортів повинні бути встановлені залежно від рівня фосфору і калію в ґрунті.

Мінеральні добрива мають обмежений вплив на зимостійкість плодових рослин, особливо коли вони мало впливають на їх ріст і урожайність, що зазвичай відбувається при поверхневому внесенні таких добрив. Виключно азотні добрива часто призводять до пониження зимостійкості дерев. Спільне

внесення мінеральних та органічних добрив сприяє підвищенню зимостійкості плодових рослин [5].

Різні частини плодових культур накопичують різну кількість поживних речовин. Наприклад, кора пагонів, гілок і стовбура містить більше розчинних цукрів, загального і білкового азоту, порівняно з деревиною, в якій більше крохмалю. Непідживлені рослини мають менше розчинних речовин, ніж ті, які отримали оптимальне добриво. Мінеральні добрива, внесені у помірних дозах у весняний чи пізньоосінній періоди, сприяють кращому розвитку рослин і тим самим збільшують їх зимостійкість [4, 8, 9].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаврилюк О.С., Кушнірук Д.І., Чайка В.С. (2023). Морозостійкість яблуні колоноподібного типу. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу». Київ, НУБІП України. 25 травня 2023 р. 455-457. https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u381/sekciya_2.pdf
2. Гаврилюк, О., Кондратенко, Т., Мазур, Б. (2022). Морозостійкість яблуні колоноподібного типу методом прямого проморожування. Наукові доповіді НУБіП України, 0(6(100)). DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2022.06.004>
3. Грохольський В.В. Методи визначення пошкодження плодових культур умовами зимівлі, весняними та осінніми приморозками. Моніторинг плодових культур. 2003. С. 127–135.
4. Олійник Б. І., Щербатюк А. Б., Грасс Є.О., Гаврилюк О.С. (2024). Морозостійкість яблуні. Соціально-економічний стан в умовах воєнного часу: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень (Суми, 19 лютого 2024 р). Research Europe. 203–207.
5. Трохимчук А.І., Макарова Д. Г., Китаєв О. І. Потенціал морозостійкості інтродукованих сортів яблуні (*Malus domestica* Borkh.) в умовах

Західного лісостепу України. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2012, №180. С. 187–192.

6. Гаврилюк, О., Кондратенко, Т. (2022). Продуктивність 20 річних рослин яблуні колоноподібного типу за умов Київщини. Наукові доповіді НУБіП України, 0(5(99)). DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2022.05.003>

7. Гаврилюк, О., Бондаренко, Ю., Бойчук, Г., Петренко, Д. (2022). Формування продуктивності сортів яблуні за умов Київщини. Наукові доповіді НУБіП України 0(1(95)). DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2022.01.010>

8. Смалюх, А.В., Гаврилюк, О.С. (2023). Фактори, які впливають на продуктивність яблуні. V Міжнародна науково-практична онлайн конференція «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. 196 с. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u163/tezy_kiyiv_2023_fin.pdf

9. Havryliuk, O., Kondratenko, T. & Honcharuk, Yu. (2019). Osoblyvosti formuvannia produktyvnosti kolonopodibnykh yablun [Features of formation of productivity of columnar apple-tree]. Bulletin of Agricultural Science. №6 (795): 27-34. <http://dx.doi.org/10.31073/agrovisnyk201906-04>



**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТОВИХ І РОСЛИННИХ
РЕСУРСІВ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА КРАЇНИ»**



м. Київ, 20–21 червня 2024 року

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТОВИХ І РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ
ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА КРАЇНИ» (м. Київ, 20–21 червня 2024 року)
НУБІП України, 2024. 222 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

–Тонха О.Л., проректор з науково-педагогічної роботи, голова організаційного комітету;

–Літвінов Д.В., директор НДІ рослинництва та ґрунтознавства, професор кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна, співголова організаційного комітету;

–Ткаченко М.А., директор ННЦ «Інститут землеробства НААН» (за згодою);

– Паламарчук Р.П., в.о. директора Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» (за згодою);

–Корнієнко В.І., директор УЛЯБП АПК НУБіП України

–Kashtanova Olena, Prof. Anhalt University of Applied Sciences, Germany (за згодою);

–Kutcher Randy, Prof. Saskatchewan University (за згодою);

–Jean Jong, Prof. Swedish University of Agricultural Sciences (за згодою);

–Ghaley Bhim, PhD. Prof Copenhagen University (за згодою);

–Sahar Azarkamand PhD. Researcher UNESCO Chair in Life Cycle and Climate Change (за згодою);

–Гаврилюк О.С., заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка, секретар оргкомітету.

Члени організаційного комітету:

– Бикін А.В., завідувач кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна;

– Забалуєв В.О., завідувач кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули;

– Завгородній В.М., заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри технології зберігання, переробки і стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика;

- Каленська С.М., завідувач кафедри рослинництва
- Коваленко В.П., декан агробіологічного факультету, професор кафедри рослинництва;
- Мазур Б.М., завідувач кафедри садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- Макарчук О.С., завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського;
- Подпрятів Г.І., завідувач кафедри технології зберігання, переробки і стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б. В. Лесика;
- Танчик С.П., завідувач кафедри землеробства та гербології;
- Федосій І.О., завідувач кафедри овочівництва і закритого ґрунту;

Редактори випуску:

- **Літвінов Д.В.**, директор НДІ рослинництва та ґрунтознавства, професор кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна, співголова організаційного комітету;
- **Гаврилюк О.С.**, заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка, секретар оргкомітету.