

УДК 634.725 : 631.526.32 : 581.132

**Макарова Д. Г.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник**Лушпіган О. П.**, старший науковий співробітник**Мартиненко С. В.**, молодший науковий співробітник

Інститут садівництва (ІС) НААН України

e-mail: dar.ilencko@bigmir.net

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІГМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ АГРУСУ (*RIBES UVA-CRISPA*) ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Плоди агрусу визнані у світі як надцінна складова здорового раціону. Культура відрізняється високою біологічною продуктивністю і рентабельністю. Ринкові умови вимагають постійного урізноманітнення сортименту агрусу. Прискорене вивчення сортів і перспективних гібридних форм цієї культури можливе при застосуванні новітніх, наукоємних і відносно швидкісних, бажано, малоінвазійних методів. Усім цим вимогам відповідають флуориметричні дослідження, поширені у світі та з успіхом застосовані у вітчизняній науці.

Дослідження потенціалу продуктивності цінних гібридних форм агрусу вітчизняної селекції у 2021–2022 рр. здійснювали за комплексом параметрів індукції флуоресценції хлорофілу, рекомендованих лабораторією фізіології рослин і мікробіології ІС НААН України, яка в Україні є провідним науковим осередком щодо флуоресцентних досліджень у садівництві.

Дослідні рослини агрусу ‘Ласунок’, ‘Медовий’, ‘Петрівка’, ‘Холодний Яр’ за роки досліджень характеризувалися сповільненим іонним обміном. Водночас їх функціональна стійкість була досить високою, кращою у агрусу ‘Петрівка’ і ‘Холодний Яр’, різниця між флуористичними максимумами  $F_{\max 1}$  і  $F_{\max 2}$  у цих варіантах в 2021–2022 рр. не перевищувала 2%. Це засвідчує, що не зважаючи на напружене функціонування фотосинтетичної

системи на початкових етапах, у цілому її ресурсів достатньо для забезпечення високої господарської урожайності. Враховуючи рівень коефіцієнту  $K_{PL1}$  у межах 0,27–0,44, можемо практично виключити вплив на рослини латентної вірусної інфекції. Деяко підвищений рівень вищезазначеного коефіцієнту для агрусу сорту ‘Ласунок’ більшою чутливістю пігментного комплексу цих рослин до сонячної інсоляції.

Згідно значень коефіцієнтів  $K_{i1}$  і  $K_{i2}$ , усі рослини досліду інтенсивно синтезували органічні сполуки, на рівні близько 90% від своїх потенціальних можливостей. У фактичну урожайність синтезовану органічну речовину краще реалізував агрус ‘Медовий’, ‘Холодний Яр’. У ‘Петрівки’ урожайність залежала від погодних умов року, які позначалися на його крупноплідності, при цьому сорт мав високу щорічну зав’язуваність плодів.

Інтенсивним накопиченням органічних сполук за рахунок стабільності та продуктивності функціонування пігментного комплексу відзначався агрус ‘Медовий’, ‘Петрівка’, ‘Холодний Яр’. Перша форма проходить первинне випробування в умовах Лісостепу України. У 2023 році агрус ‘Холодний Яр’ і ‘Петрівка’ проходять державну реєстрацію. Рослини агрусу ‘Холодний Яр’ відзначаються максимальним резервом стійкості пігментного комплексу до дії посухи.

УДК 631.816:634.232:631.674:631.445.41

**Малюк Т. В.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, заст. директора з наукової та інноваційної роботи МДСС

імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН

Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН

e-mail: agrochim.ios@ukr.net

## РАЦІОНАЛЬНИЙ СИСТЕМА УДОБРЕННЯ ЧЕРЕШНІ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ЧОРНОЗЕМУ ПІВДЕННОГО ЛЕГКОСУГЛИНКОВОГО

Потужним фактором регулювання інтенсивності продукційних процесів плодкових насаджень та формування якісних властивостей ґрунтів в плодкових агроценозах є раціональна система удобрення, яка впливає на технологічні, економічні, екологічні, агро меліоративні та інші властивості штучних агросистем. Водночас при впровадженні нових технологій вирощування плодкових культур виникає необхідність розробки нових елементів систем удобрення, які враховуватимуть біологічні особливості культур, допомагатимуть реалізації їх генетичного потенціалу, матимуть екологічне та економічне значення.

В МДСС імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН проводяться дослідження щодо виявлення раціональної системи удобрення черешні сорту Крупноплідна та Світхарт 2015 р. садіння. Схемою досліду передбачено варіанти із різними системами удобрення: органічна (гній 20 т/га); мінеральна ( $N_{80}P_{60}K_{100}$ ); органо-мінеральна (гній 10 т/га +  $N_{40}P_{30}K_{50}$ ); ресурсозберігаюча (гній 10 т/га +  $N_{20}P_{15}K_{25}$  + гуматовмісний препарат), контрольний варіант – без добрив. Вологість ґрунту підтримується системою краплинного зрошення на рівні 70% НВ.

Дослідженнями встановлено, що застосування мінеральної (способом фертигації), орга-

нічної та органо-мінеральної систем удобрення інтенсивних насаджень черешні сприяло покращенню поживного режиму ґрунту та суттєвому збільшенню вмісту рухомих форм поживних речовин на 1,2–9,7 мг/кг порівняно до контролю залежно від елементу. За результатами рослинної діагностики підвищення засвоєння НРК рослинами у першій половині вегетаційного періоду зросло відносно контролю на 8–24%. Покращення фізіолого-біохімічних процесів унаслідок застосування добрив також обумовило зростання концентрації хлорофілу у листках на 10–19% порівняно з контролем (0,76–0,89%).

Відносно динаміки регідраційної здатності ґрунту як показника мікробіологічної активності визначено, що здебільшого відмічено два періоди активного її утворення: 1 – у квітні в усіх варіантах дослідів і пов'язаний з низькою активністю

нітрифікації, 2 – у травні на початку червня. У цілому застосування як органічних і мінеральних добрив, а також їх поєднань обумовлює зростання мікробіологічної активності ґрунту. Найбільш активно це відбувається за виключно мінеральної системи удобрення. Це можна розглядати, як показник напруження мінералізаційно-імобілізаційних процесів, з наявністю легкодоступних енергоджерел для гетеротрофної мікрофлори. На цих варіантах відмічено збільшення рухомих лабільних речовин що, пов'язано з активізацією мінералізаційних процесів. За парової системи утримання ґрунту та відсутності внесення органічних добрив це може зумовити зниження запасів гумусу. Отже, оптимальною системою удобрення ґрунту в насадженнях черешні є органо-мінеральна, у тому числі ресурсозберігаюча із застосуванням гумінових добрив.

УДК 635.22:664

Манолій Є. В., магістр

Завадська О. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва Національний університет біоресурсів і природокористування України  
e-mail: zavadska3@gmail.com

## БАТАТ – ПЕРСПЕКТИВНА КУЛЬТУРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Останніми роками серед споживачів зростає зацікавленість до функціональних продуктів або продуктів функціонального призначення. У багатьох країнах світу з'явилися програми для їх створення. Функціональні продукти, крім поживних речовин, містять інгредієнти, які при їх регулярному вживанні позитивно впливають на організм, допомагають адаптуватися до несприятливих умов навколишнього середовища, зміцнюють імунну систему, запобігають передчасному старінню та виникненню онкологічних захворювань. Властивості таких продуктів визначаються, насамперед, біологічними та біохімічними інгредієнтами, що входять до їх складу.

Батат (*Ipomoea batatas*) – давно відома, одна з найпоширеніших у світі харчових і кормових культур, її культивують у понад 100 країнах. В нашій країні ця культура недостатньо вивчена та популяризована. На сьогодні в нашій країні площі під бататом складають усього близько 100 га. В Інституті овочівництва та баштанництва створено сорти батата, придатні для вирощування в Україні.

Аналіз літературних джерел свідчить, що батат – ідеальна сировина для створення продуктів функціонального призначення, оскільки містить значну кількість поживних та біологічно цінних речовин. Овочеві сорти батату, які вживають у їжу, характеризуються високим вмістом сухих речовин – 30–40%, серед яких переважають вуглеводи, а з них крохмаль – 24–30%. Незважаючи на досить високий вміст

цукрів та солодкий присмак, вживання батату сприяє стабілізації інсуліну. У бульбоплодах накопичується досить високий вміст цукрів (від 1,0 до 8%), жирів (1,4–1,6%) легкозасвоюваного білку (до 2%).

Біологічна цінність зумовлена наявністю у його складі вітамінів у т.ч. тіаміну, рибофлавіну, каротиноїдів, фолієвої, аскорбінової та пантотенової кислот, а також фенолів, антоціанів, мінеральних речовин. Серед мінеральних речовин домінують кальцій, залізо, калій, магній. Бульбоплоди батату – чудове джерело бета-каротину, а також вітамінів В<sub>6</sub> і С, калію та клітковини. Вони також містять незамінні жирні кислоти, включно з ліноленою. Завдяки високому вмісту антиоксидантів, харчових волокон споживання батату сприяє покращенню еластичності судин, зниженню рівня шкідливого холестерину, зміцненню імунітету, виведенню з організму токсинів та шлаків, нормалізує обмін речовин, уповільнює процеси старіння, чинить протипухлинну дію, очищає організм.

Таким чином, зацікавленість бататом і його популярність серед споживачів щороку зростає. Однак у нашій країні поки що його вирощують на невеликих площах і попит перевищує пропозицію. У НУБіП України протягом 2022–2023 рр. проводяться дослідження з вивчення придатності сортів батату для тривалого зберігання та різних видів переробки. Для досліджень вибрано вісім сортів вітчизняної та зарубіжної селекції з різним забарвленням бульбоплодів. Отримано попередні результати.