

ненасичених жирних кислот, які людський організм не може синтезувати. Крім того, в усьому світі олія користується великим попитом, як технічний продукт, з якого отримують хімічні складники для миючих засобів, лакофарбних виробів. До її складу входять фосфати, які використовують для виробництва харчових і кормових фосфатидних концентратів; відпрацьований адсорбент – для виготовлення миючих паст і як мастило на заводах.

Основною метою досліджень було виявлення кращих умов живлення для рослин ріпаку озимого з метою одержання підвищеної продуктивності гібридів культури і поліпшеної якості його насіння в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Дослідження проводили на чорноземах звичайних. Агротехніка вирощування ріпаку озимого в польових дослідках була загальноприйнята для зони Степу, окрім фонів живлення, які вивчалися в дослідках.

Дослідження проводили за схемою: Фактор А – Гібриди: Екзотік; Ексель. Фактор Б – удобрення: 1. $N_0 P_0 K_0$ (контроль); 2. $N_{120} P_{80} K_{105}$; 3. $N_{90} P_{80} K_{105} + N_{30}$ (відновлення ранньовесняної вегетації); 4. $N_{60} P_{80} K_{105} + N_{30}$ (відновлення ранньовесняної вегетації) + N_{30} (бутонізація); 5. $N_{30} P_{80} K_{105} + N_{60}$ (відновлення ранньовесняної вегетації) + N_{30} (бутонізація).

Фосфорні та калійні добрива вносили восени під основний обробіток: суперфосфат гранульований (19 % д. р.) та калімагnezія (28 % д. р.). Амiачну селітру (34 % д. р.) восени під передпосівну культивуацію та в підживлення навесні відповідно до схеми.

Результати досліджень показали, що застосування добрив дозволило збільшити показники урожайності у варіантах із застосуванням добрив на 42–56 % до контрольного варіанту. Максимальну урожайність насіння ріпаку озимого було отримано у варіанті із застосуванням $N_{30} P_{80} K_{105}$ в основне удобрення, N_{60} в равньовесняне підживлення та N_{30} у фазу бутонізації з показниками, що склали в гібриду Ексель 3,72 т/га, у гібриду Екзотік – 3,88 т/га.

УДК 634.11:631.526.32

Гоменюк В. І., науковий співробітник

Волошина В. В., науковий співробітник

Інститут помології ім. Л. П. Симиренка НААН

Email: mliivis@ck.ukr.net

СТІЙКІСТЬ КОЛОНОВИДНИХ ФОРМ ЯБЛУНІ ДО ПАРШІ

Провідною культурою в Україні залишається яблуня, яка займає 80 % площ від загальної кількості плодкових насаджень. Це найрозповсюдженіша плодова культура.

Яблуня уражується рядом збудників хвороб, серед яких найбільш шкочодочинних є парша. Стійкість яблуні до хвороб – важлива біологічна властивість, зумовлена генотипом сорту. Здатність протистояти хворобі може виражатись у формі імунітету або у вигляді певного механізму стійкості, який допомагає рослині уникнути природного зараження або послаблює його дію. Імунітет – це абсолютний стан, тобто рослина є імунною і не уражується. Стійкість же – стан відносний. На нинішньому етапі відомо 6 генів, які обумовлюють імунітет яблуні до парші. Найбільшого поширення для селекції набули гени імунітету Vf (від *M. floribunda* 821) і Vm (*M. atrosanguinea*).

Сьогодні у зв'язку з розвитком органічної системи виробництва сільськогосподарської продукції багато уваги приділяється імунним до парші сортам. Використання сортів з високою стійкістю до хвороб, в першу чергу до парші, зменшує вміст токсинів у плодах в зв'язку з зменшенням кількості хімічних обробок у саду. Це в свою чергу дозволить підвищити врожайність і якість продукції, знизити її собівартість та покращити екологічний стан навколишнього середовища.

Поряд з імунними, у наш час велику зацікавленість викликають сорти, в яких стійкість до хвороб поєднується з компактністю крони. З цією метою в Інституті помології ім. Л. П. Симиренка проводиться всебічне вивчення та виведення сортів з колоноподібною кроною.

Метою наших досліджень було вивчення стійкості колоновидних форм яблуні селекції Інституту помології ім. Л. П. Симиренка проти збудника парші. Об'єктами досліджень були 83 колоновидні форми яблуні. Досліди закладено у 2008 році за схемою садіння 3,5 × 0,7 м (4082 дер./га). За контроль були взяті відомі колоновидні сорти яблуні Теламон, Болеро і Трайдент. Обліки та спостереження проводили згідно «Методики державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні».

Оцінка колоновидних форм яблуні за рівнем стійкості проти збудника парші вказує на значну різницю як за формами, так і за роками досліджень. Максимальне поширення хвороби відмічено у 2014 році. Проаналізувавши показник середнього ступеня ураження колоновидних форм яблуні паршею виділено п'ять груп: імунітет або повна польова стійкість – 0 балів, високостійкі (1 бал), стійкі (2–3 бали), середньостійкі (4–5 балів), слабкостійкі або сильне ураження (7 і більше балів).

До першої групи належать слідуєчи колоновидні форми: 1/40, 9/91, 9/93, 11/1, 11/6, 11/22, 12/69, 12/3, 12/5, 12/17, 12/40, 12/78, Дюймовочка (8/1), 12/130, 13/50, 13/57, 13/59, 13/61, 13/65, 13/67, 13/69, 13/70, 13/100, 14/6, 14/19, 14/32, 14/35, 14/45, 14/75, 14/90, 14/91, які за роки досліджень не уражувалися паршею.

Колоновидні форми 9/27, 9/78, 9/81, 9/98, 9/116, 10/67, 10/72, 10/110, 11/4, 11/28, 11/39, 11/40, 11/41, 11/43, 11/46, 11/47, 11/49, 11/94, 12/6, 12/23, 12/25, 12/38, 12/46, 12/52, 12/56, 12/57, 13/73, 13/101 належать до групи високостійких сортів.

Форми 9/89, 9/90, 9/110, 9/115, 9/119, 10/60, 10/98, 11/8, 11/11, 11/34, 11/42, 11/49, 12/97, 12/115, 12/123, 13/39, 13/42, 13/63, 13/72 за роки досліджень мали ураження на 2–3 бали і віднесені до групи стійких.

Середньостійкими за роки досліджень були виділені слідуючі гібридні форми: 9/88, 11/50, 12/37, 12/88, 12/101, 13/71.

Слабку стійкість проти збудника парші мають форми: 12/26.

Таким чином форми, які відносяться до першої групи, а саме: 1/40, 9/91, 9/93, 11/1, 11/6, 11/22, 12/69, 12/3, 12/5, 12/17, 12/40, 12/78, Дюймовочка (8/1), 12/130, 13/50, 13/57, 13/59, 13/61, 13/65, 13/67, 13/69, 13/70, 13/100, 14/6, 14/19, 14/32, 14/35, 14/45, 14/75, 14/90, 14/91 можна рекомендувати для використання в селекційній роботі.

УДК 612.11: 544.77: 57.086: 633.11«324»

Гончар Л. М., кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри рослинництва

Федів Р. В., магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: gnchar.ljubv@rambler.ru

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДО СТРЕСІВ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОРОЗМІРНОГО КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ

Для підвищення стійкості до абіотичних і біотичних факторів докільля застосовуються нанодисперсні порошки і колоїдні розчини біологічно активних металів, отриманих за допомогою нанотехнологій. Вони мають антистресову дію і підвищують стійкість рослинних клітин до різноманітних несприятливих факторів. У той же час нанорозчини не мають небажаної для антистресових препаратів здатності активізувати транспірацію, підвищувати морозостійкість пшениці озимої в культурі тканин, оптимізувати мінеральне живлення.

Мета досліджень полягала у встановленні специфіки відповіді антиоксидантних ферментних систем пшениці озимої сортів ‘Національна’, ‘Бриліант’, ‘Столична’ на високотемпературний стрес. Його створювали шляхом прогрівання рослин у повітряному термостаті за температури 45 °С протягом 3 год. Активність пероксидази визначали за методом Бояркіна, а каталази – за методом