

линарозидом увеличивала их содержание на 7 % по сравнению с контролем, и линарозидом в смеси с  $MnSO_4$  более чем на 15 %.

Полученные результаты показывают, что применение смеси препарата линарозид в комплексе с микроэлементом марганец способствует созданию хорошо согласованной системы донорно-акцепторных связей в целом растении, где оптимально реализуются рост и фотосинтез. Это наглядно подтверждают данные по листовому индексу, фотосинтетическому потенциалу, чистой продуктивности фотосинтеза и, главное, по урожайности растений. Вес одного плода в разных вариантах отличался незначительно, однако количество плодов у растений с линарозидом в 1,2 раза и со смесью линарозида и марганца в 1,3 раза превышало контроль. Урожай на одном растении у этих вариантов опыта составлял 5,64 и 6,50 кг, у контроля 4,67 кг.

Было показано, что натуральный стероидный гликозид линарозид в смеси с микроэлементом марганец активизирует рост и развитие молодых растений абрикоса, в том числе формирование и функционирование фотосинтетического аппарата, что способствует более полной реализации фотосинтетического потенциала растений и повышению урожая.

УДК 633.11:631.531.048:551.5

**Худолій Л. В.**

*Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: hudoliyl@mail.ru*

## **ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЮЮЧОЇ ПОВЕРХНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ**

Величина врожаю пшениці озимої визначається інтенсивністю нарощування надземної маси і здатністю фотосинтетичного апарату накопичувати органічну речовину. Найвищу врожайність з високими показниками якості зерна можна отримати лише в посівах, що сформували оптимальну за розміром площу листової поверхні. Оптимальний ріст листової поверхні та формування високого фотосинтетичного потенціалу листя значною мірою залежать від обґрунтованості технологій вирощування, які забезпечують тривалішу роботу листового апарату.

Метою досліджень було визначити взаємозв'язок формування асиміляційного апарату з умовами мінерального живлення та застосуванням системи захисту та їх вплив на продуктивність пшениці озимої.

Об'єкт дослідження – процес формування продуктивності рослинами пшениці озимої сорту 'Бенефіс' залежно від технології вирощування.

Вивчення впливу технології вирощування пшениці озимої сорту 'Бенефіс' на формування асимілюючої поверхні проводили в період з 2011 по 2013 рр. у довготривалому стаціонарному досліді відділу адаптивних інтенсивних технологій зернових колосових культур і кукурудзи в ДП ДГ «Чабани» ННЦ «Інститут землеробства НААН». Схема досліду включає моделі технологій, які відрізнялися внесенням різних доз мінеральних добрив на фоні заробки

побічної продукції попередника – гороху, на які накладалися дві системи захисту: мінімальна (тільки протруювання насіння), інтегрована, яка передбачала також комплекс заходів по захисту рослин від хвороб, шкідників, бур'янів та вилягання. Дослідження проводились з урахуванням вимог методики дослідної справи. Погодні умови в роки проведення досліджень в основному були сприятливими для росту і розвитку пшениці озимої.

У результаті досліджень виявлено, що формування площі листової поверхні рослинами пшениці озимої інтенсивно відбувалося до VI етапу органогенезу, а потім цей процес уповільнювався.

На IV етапі органогенезу найбільшу площу листової поверхні отримали за внесення  $P_{80}K_{100} + N_{60(II)} + N_{100(IV)} + N_{30(VIII)} + N_{30(X)}$  та  $P_{135}K_{135} + N_{60(II)} + N_{75(IV)} + N_{45(VIII)}$ , що становила 15,58 та 16,51 тис. м<sup>2</sup>/га. При зменшенні дози добрив до  $P_{90}K_{90} + N_{30(II)} + N_{60(IV)} + N_{30(VIII)}$  площа листової поверхні зменшувалась до 14,27 тис. м<sup>2</sup>/га, а за цієї ж дози добрив, але без використання побічної продукції попередника – 12,52 тис. м<sup>2</sup>/га. На варіанті з внесенням половинної дози добрив  $P_{45}K_{45} + N_{30(II)} + N_{30(IV)}$  площа листя відповідно зменшувалась до 12,27 тис. м<sup>2</sup>/га. Найнижча площа листової поверхні пшениці озимої формувалася на контрольному варіанті (без добрив) – 8,92 тис. м<sup>2</sup>/га. На цьому етапі органогенезу вплив системи захисту на формування асиміляційної поверхні був незначний.

До VI етапу органогенезу площа листової поверхні рослин зростала. Відмічено тісну залежність між збільшенням площі листової поверхні та внесенням добрив. Відповідно до збільшення доз добрив формувалася й інтенсивніший асиміляційний апарат.

У цілому внесення добрив забезпечувало збільшення площі асиміляційної поверхні на VI етапі в 1,7–2,6 рази. На варіанті зі внесенням  $P_{135}K_{135} + N_{60(II)} + N_{75(IV)} + N_{45(VIII)}$  цей показник становив 44,35 тис. м<sup>2</sup>/га за мінімальної та 46,31 тис. м<sup>2</sup>/га – за інтегрованої системи захисту.

Як показали дослідження, на період IX етапу органогенезу площа листової поверхні посівів перевищувала контрольний варіант на 1,57 тис. м<sup>2</sup>/га за внесення побічної продукції попередника. За внесення мінеральних добрив на фоні побічної продукції попередника призводило до збільшення площі листя від 1,7 рази за внесення  $P_{45}K_{45} + N_{30(II)} + N_{30(IV)}$  – до 3,1 рази ( $P_{135}K_{135} + N_{60(II)} + N_{75(IV)} + N_{45(VIII)}$ ). Найбільша площа листової поверхні на IX етапі становила 30,24 тис. м<sup>2</sup>/га за мінімальної системи захисту та 33,30 тис. м<sup>2</sup>/га за інтегрованої системи захисту на варіанті, де вносили  $P_{135}K_{135} + N_{60(II)} + N_{75(IV)} + N_{45(VII)}$ .

Таким чином, найвищу урожайність в середньому за три роки сорту 'Бенефіс' забезпечила інтенсивна енергонасичена технологія, яка передбачає внесення на фоні інтегрованого захисту рослин норми добрив ( $P_{135}K_{135} + N_{60(II)} + N_{75(IV)} + N_{45(VIII)}$ ) 6,24 т/га, що на 2,85 т/га вище порівняно до контролю. За умови застосування цієї норми добрив отримано найвищий ефект від інтегрованого захисту рослин, який становив 0,77 т/га. На цьому варіанті отримано зерно, яке за показниками якості відповідає першому класу групи А.