

УДК 635.655:631.82

Чинчик О. С.*Подільський державний аграрно-технічний університет, вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300, Україна, e-mail: chinchik1@mail.ru*

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Фотосинтез є першоджерелом утворення органічних речовин урожаю рослин. Комплекс всіх агротехнічних прийомів (сорт, густота, постачання водою і елементами живлення) є засобом створення посівів з найкращою структурною організацією, що забезпечує найповніше використання енергії сонячної радіації на фотосинтез і формування врожаю. Основною умовою процесу фотосинтезу є енергія сонячної радіації. Низькі показники корисного її використання на фотосинтез бувають обумовлені тим, що площа листя в посівах у більшості випадків не досягає оптимальних величин, і, таким чином, значна частина падаючої на посів енергії проходить повз листя прямо на поверхню ґрунту, і тим, що рослини часто не забезпечені достатнім мінеральним живленням, щоб їх фотосинтетичний апарат міг розвиватися і працювати на «повну потужність».

За результатами досліджень, проведених у 2012–2015 рр., встановлено, що в умовах західного Лісостепу найбільшу площу листової поверхні сформував сорт 'Омега вінницька' – 43,5 тис. м²/га. Підвищується площа асиміляційної поверхні сортів сої і за внесення мікродобрив й найістотніше від застосування Вуксалу – на 1,7 тис. м²/га. На внесення мікродобрив найбільшим приростом асиміляційної поверхні реагували сорти 'Омега вінницька' та 'Хуторяночка'. Формування фотосинтетичного потенціалу посівів більше залежало від сортових особливостей сої, ніж від внесення мікродобрив. Зокрема, в сорту 'Омега вінницька' фотосинтетичний потенціал становив 2,742 млн м² діб/га, що було на 0,224 млн м² діб/га більше за контрольний варіант. Внесення мікродобрив сприяло зростанню вказаного показник в сорту 'Омега вінницька' і за застосування Вуксалу він підвищувався до 2,878 млн м² діб/га. Визначений фотосинтетичний потенціал посівів перевищував варіант без мікродобрив на 0,136 млн м² діб/га, контроль – на 0,360 млн м² діб./га.

Найбільшу кількість сухої речовини в умовах проведення досліджень на варіанті без внесення мікродобрив сформував сорт 'Омега вінницька' – 9,08 т/га. Мікродобрива також сприяли нагромадженню сухої речовини посівами вказаного сорту і за внесення Вуксалу продукували її максимальний показник у досліді – 9,52 т/га. Високою здатністю до нагромадження сухої речовини характеризувалися також посіви сої сорту 'Феміда'. Зокрема, на варіанті без внесення мікродобрив сухої речовини нагромаджувалося 8,45 т/га, що було на 1,22 т/га більше порівняно з контролем. Найбільше ж сухої речовини нагромаджували посіви сорту 'Феміда' за внесення мікродобрива Вуксал – 9,04 т/га. Чиста продуктивність фотосинтезу зростає від формування третього справжнього листка до початку цвітіння, досягаючи максимуму в цей період. Потім, від початку і до кінця цвітіння – знижується, незначно зростаючи від кінця цвітіння до наливу насіння. При внесенні мікродобрив показники зв'язаної енергії зростали, а найвищий у досліді коефіцієнт використання фотосинтетично активної радіації був на посівах сорту 'Омега вінницька' на варіанті із внесенням Вуксалу – 1,37 %.

Отже, в умовах проведення досліджень максимальні показники фотосинтетичної продуктивності посівів забезпечували сорти 'Омега вінницька' та 'Феміда'. Кращим варіантом удобрення була обробка насіння Ризогуміном, внесення N₃₀P₆₀K₆₀ та позакореневе підживлення посівів мікродобривом Вуксал.