

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН СОРИЗУ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБІЦИДУ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН

Карпенко В.П. Шутко С.С.

Уманський національний університет садівництва

E-mail: serhiishutko@gmail.com

Фотосинтез — основоположний процес в утворенні органічної речовини, завдяки якому формується понад 80% біомаси рослини. У зв'язку з цим показник вмісту сухих органічних речовин може відображати фотосинтетичну продуктивність посівів. Дослідженнями А.О. Ничипоровича[3], виконаними в 50-х роках минулого століття доведено, що чиста продуктивність фотосинтезу посівів залежить від інтенсивності проходження фотосинтетичних процесів (співвідношення асиміляційних та дисиміляційних процесів) і відображається у збільшенні біомаси рослин за певний проміжок часу.

У ході досліджень стосовно вивчення чистої продуктивності фотосинтезу (ЧПФ) на злакових культурах багатьма вченими була відмічена залежність ЧПФ від внесення у посівах біологічно активних речовин (синтетичного та біологічного походження)[2, 1]. Проте стосовно ЧПФ у посівах соризу в науковій літературі повідомлень зустрічається недостатньо. Зважаючи на це, вивчення даного процесу є актуальним питанням, що потребує активного вирішення.

Методика дослідження. Об'єктами досліджень слугували рослини соризу (*Sorghum oryoidum*) сорту Титан, гербіцид Пік 75 W.G. (д.р. – просульфурон 750 г/кг) та регулятор росту рослин Регоплант (д.р. – продукти життєдіяльності грибів-мікроміцетів – 0,3 г/л, насичені і ненасичені жирні кислоти C14-C28, полісахариди, 15 амінокислот, аналоги фітогормонів цитокінінової та ауксинової природи, комплекс біогенних мікроелементів – 1,75 г/л, калієва сіль альфа-нафтилоцтової кислоти 1 мл/л, аверсектин – продукт життєдіяльності актиноміцету *Streptomyces avermytilis*).

Польові досліди виконували в умовах дослідного поля НВВ Уманського НУС у сівозвіміні кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин. Попередником соризу слугувала соя. Польовий дослід закладали у триразовій повторності з послідовним розміщенням варіантів: без застосування препаратів (контроль I), ручні прополювання впродовж вегетації (контроль II), Регоплант 50 мл/га, гербіцид Пік 75 WG у нормах 10; 15; 20; 25 г/га окремо і в сумішах з Регоплантом 50 мл/га по обробленому та необробленому посівному матеріалі цим же регулятором росту рослин у

нормі 250 мл/т. Посходове внесення препаратів виконували у фазу 3-5 листків культури.

Аналізи проводили в лабораторних умовах з відібраних у польових дослідах зразків рослин в залежності від фази розвитку соризу. Чисту продуктивність фотосинтезу посівів розраховували за методикою А.О. Ничипоровича [1].

Результати досліджень. Вивчення показників чистої продуктивності фотосинтезу (ЧПФ) рослин соризу продемонструвало їх залежність від комбінування застосовуваних препаратів. Так, за 2016-2017 дослідні роки при внесенні гербіциду Пік 75WG у нормах 10; 15; 20; 25г/га показники чистої продуктивності фотосинтезу рослин соризу збільшувалися відносно контролю I на 0,23; 0,48; 0,58; 0,28 г/м² за добу. Застосування вище згаданих норм гербіциду, але сумісно з Регоплантом (50 мл/га) зумовило збільшення показників ЧПФ у порівнянні з контролем I на 0,47; 0,69; 0,77; 0,68 г/м² за добу. За умови фонові обробки насіння перед сівбою Регоплантом (250мл/т) і використання по даному фону гербіциду Пік 75 WG у нормах 10; 15; 20; 25г/га спостерігалось збільшення ЧПФ у відношенні до контролю I на 0,36; 0,54; 0,76; 0,52 г/м² за добу. Разом з тим за внесення по фону бакових сумішей Піку (10; 15; 20; 25г/га) і Регопланту (50мл/га) показники ЧПФ зростали в порівнянні з контролем I на 0,54; 0,66; 0,85; 0,58 г/м² за добу. В середньому за два роки досліджень найвища чиста продуктивність фотосинтезу соризу відмічалась у варіантах комплексного використання препаратів: Пік (20г/га) + Регоплант (50мл/га) + фон (обробка насіння рістрегулятором Регоплант 250мл/т).

Висновки. Отже, показники чистої продуктивності фотосинтезу мали чітку залежність від норм внесення гербіциду Пік 75 і способів застосування регулятора росту рослин Регоплант. Найвищі показники ЧПФ були встановлені за внесення гербіциду Пік 75 WG у нормах 15-20г/га в баковій суміші з Регоплантом 50мл/га на фоні передпосівної обробки цим же рістрегулятором насіння (250мл/т).

Література

1. Заболотний О.І. Вплив гербіциду трофі 90 на чисту продуктивність фотосинтезу та врожайність кукурудзи // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2013. №1. С. 134-140.
2. Карпенко В.П. Грицаєнко З.М., Притуляк Р.М. і ін. Біологічні основи інтегрованої дії гербіцидів і регуляторів росту рослин. Умань: Соцінський. 2012. 357с.
3. Ничипорович А.А. Фотосинтез и вопросы продуктивности растений / А.А. Ничипорович. – М.: Наука, 1963. С. 5–36.