

Список літератури

1. Nour V., Trandafir I., Cosmulescu S. Bioactive compounds, antioxidant activity and nutritional quality of different culinary aromatic herbs. // Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 2017. Vol. 45(1), P. 179-184.

2. Maffei M. E., Gertsch J., & Appendino G. Plant volatiles: production, function and pharmacology // Natural product reports, 2011. Vol. 28(8). P. 1359-1380.

3. Edris A. E. Pharmaceutical and therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents: a review // Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives, 2007. Vol. 21(4). P. 308-323.

УДК 631.8:635.65

ФОРМУВАННЯ ПІГМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ ТА ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ ПОСІВНОГО ЗА ДІЮ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТА МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ.

Капінос М.В., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, Мелітополь, Україна

Summary: It has been established that use of growth regulators and biopreparations for pre-sowing seed treatment increases the content, the correlation and photosynthetic performance of plastidic pigments, and the productivity of photosynthesis in the seed of pea peas.

Keywords: plant growth regulators, biologics, chlorophylls, carotenoids, photosynthesis productivity.

Потенційні можливості у формуванні біологічної продуктивності зернобобових культур значною мірою залежать від потужності асиміляційного апарату та особливостей формування пігментного комплексу фотосинтезуючих рослин в процесі онтогенезу [1]. Проте, вміст і співвідношення пігментів (хлорофілів а та b) та каротиноїдів у листі є досить чутливими показниками фізіологічного стану рослин, їх фотосинтетичного апарату, направленості адаптивних реакцій при дії абіотичних та біотичних стресових факторів навколишнього середовища [2]. Тому, виникає необхідність у застосуванні регуляторів росту рослин (РРР) антистресової дії, які підвищуватимуть стійкість рослин до несприятливих чинників довкілля та позитивно впливатимуть на врожайність і якість продукції зернобобових культур.

Численними дослідженнями доведено, що фізіологічно активні речовини, що входять до складу РРР стимулюють наростання листкового апарату, впливають на біосинтез хлорофілів, формування хлоропластів, транспорт фотоасимілянтів та інтенсивність фотосинтезу [3]. Проте, їх вплив вивчався, зокрема, в умовах біотичного та хімічного стресів.

Тому, метою наших досліджень було обґрунтування впливу регулятора росту АКМ та мікробного препарату Ризобофіт на вміст, співвідношення і продуктивність пластидних пігментів у листі гороху посівного (*Pisum sativum* L.) при вирощуванні в умовах гідротермічного стресу.

Методика досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі НДІ агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету в 2015-2017 р.р. У польовому досліді використовували насіння гороху сорту Отаман. Насіння обробляли робочими розчинами регулятора росту АКМ (0,3 л/т) та мікробного препарату Ризобофіт (0,5 л/т).

Для оцінки реакції пігментного комплексу рослин гороху на дію PPP і мікробного препарату визначали вміст хлорофілів а і b та каротиноїдів у активно функціонуючих прилистках у фазу 2-3 пари прилистків, 5-6 пари прилистків, бутонізації, цвітіння і формування бобів. Вміст пігментів в мг/г сухої речовини (СР) визначали в ацетонових витяжках спектрофотометричним методом при довжині хвилі 662 нм і 644 нм (хлорофіли а і b) і 470 нм (каротиноїди). Масу сухої речовини, площу прилистків та чисту продуктивність фотосинтезу визначали за загальноприйнятими методиками.

В ході проведеного дослідження було встановлено, що найбільший стимулюючий вплив на пігментний комплекс мала передпосівна обробка насіння регулятором росту рослин АКМ та його сумішшю з мікробним препаратом Ризобофіт що сприяло достовірному підвищенню вмісту пластидних пігментів на 17 -20 % порівняно до контролю та збільшенню у 1,3 рази хлорофільного індексу (a/b).

Використання АКМ для інкрустації насіння сприяє підвищенню продуктивності хлорофілів на 13-15 % відповідно до контролю, проте застосування бактеризації насіння гороху сумісно з PPP забезпечувало більш стабільний ефект.

Застосування АКМ сумісно з Ризобофітом для інкрустації насіння суттєво перевищувало чисту продуктивність фотосинтезу у порівнянні з контролем на 25 – 35 % у фазу інтенсивного росту рослин та на 30-32% в репродуктивний період розвитку - лише за використання PPP.

Висновки. Таким чином, в ході проведеного дослідження було встановлено, що у вегетативний період розвитку досліджуваній регулятор росту рослин стимулює фотосинтетичну активність і забезпечує збільшення біологічної продуктивності гороху за рахунок підвищення, як вмісту хлорофілів, так і їх продуктивності, а в репродуктивний - в основному завдяки підвищенню продуктивності хлорофілів.

Список літератури

1. Динаміка формування пігментних речовин у листках рослин пшениці твердої ярої за дії різних варіантів ценотичної напруги між рослинами в посівах/ / Рожков А. О., Пузік В. К.// Вісник Полтавської державної аграрної академії.- 2013.- №3.С 7-12.

2. Фомішина Р. М. Роль хлорофілази в адаптації рослин до умов освітлення / Р.М. Фомішина, О.О. Сиваш, Т.О. Захарова, О.К. Золотарьова // Укр. ботан. журнал. – 2009. Т. 66, № 1. – С. 42–47.

3. Пігментний комплекс соняшника за дії гербіциду Фюзілад Форте 150 і регулятора росту рослин Радостим / Грицаєнко З.М., Карпенко В.П., Мостов'як І.І., Пидан Л.Ф. // Карантин і захист рослин. – 2016.– №4 (235). – С.1-2.

УДК. 631.362.3:631.1

АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ, РЕЖИМІВ ТА КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ РОБОТИ ПНЕВМОРЕШІТНОГО СЕПАРАТОРА ПОПЕРЕДНЬОГО ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА

Михайлов С.В., д.т.н., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна
Афанасьєв О.О., інж., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна

Summary: The paper presents an analysis of parameters, modes and criteria for assessing the quality of the pneumatic separator preliminary cleaning of grain

Keywords: air separation, guide vanes, efficiency, air flow.

Постановка проблеми. В останні роки у сільськогосподарському виробництві в області очищення зерна від сторонніх домішок використовуються процеси, в яких зерновий матеріал (ворох) знаходиться у псевдозрідженому стані.

Основною властивістю компонентів зернового матеріалу є коефіцієнт аеродинамічного опору, величина якого залежить від форми і розмірів частинок, їх маси, стану поверхні, розташування частинки в повітряному потоці і режимів його роботи [1].

Тому для більш точного визначення умов переходу зернового вороху в псевдозріджений стан потрібен аналіз параметрів, режимів та критеріїв оцінки якості роботи пневморешітного сепаратора.

Основні матеріали дослідження. Для переведення зернового матеріалу в псевдозріджений стан під лоток-інтенсифікатор подається стиснене повітря при визначеній подачі Q і тиску P (Рис. 1). Зернова суміш рухається із середньою швидкістю V_0 і вишиною h . Поверхня лотка-інтенсифікатора нахилена до горизонталі під кутом α [2].

При псевдозрідженні зернових сумішей на процес розшарування і сепарації впливають фізико-механічні властивості вихідного матеріалу: сипкість; натура; засміченість; вологість; коефіцієнти внутрішнього і зовнішнього тертя часток; розходження компонентів по розмірах; співвідношення кількості легких, дрібних і великих домішок; розходження