

Пошук регуляторів росту рослин сої серед похідних піримідину та фітогормонів

Вивчено вплив нових синтетичних похідних піримідину, сполук: № 1 — 1-(2,3-Дигідроксипропіл)-3-феніл-5-(фенілсульфоніл)піримідин-2,4(1Н,3Н)-діон, № 2 — 1-(3-Гідроксипропіл)-3-феніл-5-(фенілсульфоніл)піримідин-2,4(1Н,3Н)-діон, № 3 — 6-Метил-2,4-діоксо-N-(2-(трифлуорометил)феніл)-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-сульфоніламід, № 4 — N-(1,1-Діоксидо тетрагідротіофен-3-іл)-6-метил-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5 сульфониламід, № 5 — (4-(Бензилтіо)-6-оксо-2-феніл-1,6-дигідропіримідин-5-іл)трифеніл фосфоніум хлорид та № 6 — (4-(Бутилтіо)-6-оксо-2-(п-толіл)-1,6-дигідропіримідин-5-іл) трифенілфосфоніум йодид і фітогормонів ауксину ІОК (2-(1Н-індол-3-оцтова кислота) та цитокініну Кінетину (N-(2-фурфурілметил)-7Н-пурин-6-амін) на ріст рослин сої (*Glycine max* L.) сорту Валюта [1], вирощеної в лабораторних умовах протягом 8 тижнів. Аналіз морфометричних показників 8-тижневих рослин сої [2] свідчить, що показники загальної довжини коренів (мм) рослин, вирощених на водному розчині синтетичних похідних піримідину, сполук № 2–6 та фітогормонів ІОК та Кінетину, застосованих у концентрації 10^{-7} М, перевищували у середньому на 54–388 %, відповідно, показники загальної довжини коренів рослин, вирощених на дистильованій воді (контроль). Виявлено позитивний вплив сполук № 2–6 та фітогормонів ІОК і Кінетину на показники кількості коренів (шт) рослин, які збільшувались у середньому на 37–95 %, відповідно, порівняно із показниками контрольних рослин. Спостерігався також позитивний вплив сполук № 3–6 та фітогормонів ІОК і Кінетину на показники середньої довжини кореня, які збільшувались у середньому на 51–104 %, відповідно, порівняно із показниками контрольних рослин. Таким чином, отримані результати підтвердили позитивний вплив синтетичних похідних піримідину, сполук № 2–6 на показники довжини пагонів (мм), довжини коренів (мм), кількості коренів (шт) та середньої довжини кореня (мм) 8-тижневих рослин сої.

Показано, що активність цих сполук за зазначеними показниками була подібною або перевищувала активність фітогормонів ІОК і Кінетину, що можливо пояснити подібним фітогормонам впливом синтетичних похідних піримідину на процеси диференціації та спеціалізації клітин протягом періоду росту та розвитку рослин, які, як відомо, контролюють ауксини та цитокініни [3]. Запропоновано практичне використання найбільш біологічно активних синтетичних похідних піримідину, спо-

лук № 2–6 та фітогормонів ІОК і Кінетину, застосованих у концентрації 10^{-7} М, як ефективних регуляторів росту рослин сої (*Glycine max* L.) сорту Валюта.

1. Hildebrand D. F., Phillips G. C., Collins G. B. Soybean [*Glycine max* (L.) Merr.] Textbook of field crops Biotechnology in Agriculture and Forestry, 2015. — P.283–308.
2. Voytsehovska O. V., et al. Plant Physiology: Praktykum. — Lutsk: Teren, 2010. — 420 p.
3. Su Y. H., Liu Y. B., Zhang X. S. Auxin-Cytokinin Interaction Regulates Meristem Development // Molecular Plant. — 2011. — Vol. 4, No 4. — P.616–625.