

ЧЕРНІК І.В.¹, ПИДА С.В.¹, МАЦЮК О.Б.¹, ТРИГУБА О.В.²

¹ Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, Україна

² Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка, Кременець, Україна
e-mail: igor77cheri@gmail.com, spyda@ukr.net, boratun1@ukr.net

ВМІСТ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ *CICER ARIETINUM* L. ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ

Основою росту та продуктивності рослин є фотосинтез, тому дослідження факторів впливу на формування та функціонування фотосинтетичного апарату є актуальними. На інтенсивність фотосинтетичних процесів у рослинах суттєво впливає вміст пластидних пігментів. Хлорофіли та каротиноїди беруть участь у формуванні структури фотосинтетичного апарату і виконують важливу роль у фотохімічних реакціях, пов'язаних з поглинанням сонячної енергії та утворенням органічних речовин, необхідних для росту та розвитку рослин (Шадчина, 2006). На утворення та функціонування фотосинтетичного апарату впливає мінеральне живлення рослин. Ефективним способом поліпшення азотного живлення бобових культур є використання мікробних препаратів на основі бульбочкових бактерій.

У зв'язку із зміною клімату нут звичайний (*Cicer arietinum* L.) є однією із перспективних культур для Західного Лісостепу України, оскільки характеризується високою жаро- та посухостійкістю.

Метою роботи було дослідити вплив *Mesorhizobium ciceri* штаму ND-64 та комплексного мікробного препарату Ризогумін на вміст пластидних пігментів у листках *C. arietinum* сортів Скарб та Ярина у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу України.

Дослідження проводили упродовж 2021-2023 років на важко-суглинистому чорноземі типовому агробіологічної лабораторії Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка у трьох варіантах та чотирьох повтореннях. Насіння нуту звичайного контрольного варіанту (К) перед сівбою зволожували водою з водогону з розрахунку 2 % від маси, а дослідних – рідкими формами бактеріальної суспензії штаму *Mesorhizobium ciceri* ND-64 (БС) та Ризогуміну згідно з нормами виробника. Упродовж вегетації визначали вміст хлорофілів *a*, *b* і каротиноїдів у свіжозібраних листках нуту звичайного за Вельбурном (Wellburn, 1994). Встановлено, що мікробні препарати суттєво впливали на біосинтез хлорофілу *a*. Його вміст у мезофілі листків *C. arietinum* сортів Скарб та Ярина за впливу *M. ciceri* ND-64 упродовж генеративних фаз росту і розвитку статистично вірогідно збільшувався на 18,6 (цвітіння) – 10,6 (початок досягання бобів) (К: 1,13±0,011 – 1,41±0,062 мг/г сирої маси) та 7,8 (цвітіння) – 15,2 (зелений біб) % (К: 1,41±0,045 – 1,58±0,053). БС ефективніше впливала на накопичення пігментів у листках нуту звичайного порівняно з Ризогуміном. Співвідношення між кількістю хлорофілів *a* і *b* за передпосівної обробки насіння мікробними препаратами статистично вірогідно зростає за рахунок підвищення вмісту хлорофілу *a* у листках рослин. Мікробні препарати суттєво не впливали на вміст основних каротиноїдів у листках. Накопичення пластидних пігментів у мезофілі листків залежить від сортових особливостей рослин та фази онтогенезу. Листки нуту звичайного сорту Скарб характеризуються вищою кількістю суми хлорофілів порівняно з аналогічними показниками сорту Ярина.

Використання мікробних препаратів на основі *M. ciceri* у технології вирощування нуту звичайного є перспективним засобом, що стимулює накопичення хлорофілів у листках і опосередковано впливає на продуктивність культури.