

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ ЕПІН НА ПРОРОСТАННЯ ПШЕНИЦІ ТА ГОРОХУ ЗА УМОВ ХЛОРИДНОГО ЗАСОЛЕННЯ

Колесніков М.О., Евстафієва К.С.

*Таврійський державний агротехнологічний університет, пр. Хмельницького, 18,
м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312, Україна*

e-mail: chembiotech_dep@mail.ru

Засолення призводить до гальмування ростових процесів, затримує проходження фенологічних фаз та суттєво лімітує біопродуктивність сільськогосподарських культур (Удовенко, 1977). Стимулятори росту підсилюють адаптаційний потенціал рослин. Дія препарату Епін для культур, різних за солерезистентністю, не з'ясована достатньо (Hayat et al., 2011). Мета роботи – з'ясувати вплив препарату Епін на біометричні показники за умов засолення при проростанні пшениці та гороху.

Використовували насіння озимої пшениці сорту Антонівка та гороху сорту Глянс (F1). Насіння культур контрольних варіантів замочували у воді, дослідних – у розчинах препарату Епін у концентраціях від 10^{-12} М до 10^{-7} М. Насіння пророщували в чашках Петрі протягом 7 діб. Для індукування сольового стресу використовували 0,1 М розчин NaCl.

Експозиція насіння пшениці та гороху на сольовому фоні викликала зниження лабораторної схожості насіння досліджуваних культур на 6,0% та 8,6% відповідно. При сольовому навантаженні препарат Епін в широкому діапазоні концентрацій збільшував схожість насіння. Разом з тим, «Епін» у концентраціях більше 10^{-8} М гальмував процеси проростання насіння та знижував схожість максимально на 15%. Інтенсивність ростових процесів на гетеротрофному етапі онтогенезу вказує на стійкість рослин до засолення (Flowers, 2004). Так, довжина колеоптилів та коренів пшениці за дії «Епіну» (10^{-9} М) збільшилась на 15% та 18% відповідно порівняно з сольовим контролем. Менші концентрації «Епіну» не сприяли видовженню колеоптилів та коренів пшениці на фоні засолення. Максимальне стимулювання процесів поділу та розтягування клітин проростків гороху відмічено за дії 10^{-8} М препарату Епін. Довжина гіпокотилів та коренів гороху зростала на 21% та 13% порівняно з сольовим контролем. Препарат Епін (10^{-9} - 10^{-8} М) збільшував суху масу коренів та проростків пшениці відповідно на 30% та 28%, а гороху – на 7 і 10% порівняно з сольовим контролем. Отже, препарат Епін (10^{-9} - 10^{-8} М) при замочуванні насіння пшениці та гороху сприяв росту та розвитку рослин на ранньому етапі онтогенезу за умов хлоридного засолення.

Література

1. Удовенко Г.В. Солестойкость культурных растений. – Л.: Колос, 1977. – 215 с.
2. Flowers T.J. Improving crop salt tolerance // J. of Exp. Botany. – 2004. – Vol. 55, № 396. – P. 307-319.
3. Hayat Sh., Ahmad A. Brassinosteroids: A Class of Plant Hormone. – N.Y.: Springer, 2011. – 459 p.