

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЕРБІЦИДІВ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

Дедалі більшої актуальності набувають наукові дослідження щодо удосконалення санітарно-гігієнічних параметрів пестицидів, методик їх застосування. Завдяки посиленню уваги до цієї проблеми токсичність пестицидів значно зменшилася, покращилися характеристики препаратів. Однак, порушення технології застосування пестицидів, некоректно підібране дозування препарату, обумовлюють прояви фітотоксичності пестицидів, що у результаті призводить до порушення фізіологічних процесів росту та розвитку рослин і відтак – до зниження кількісних і якісних показників урожайності сільськогосподарських культур. Для вивчення токсичної дії пестицидів використовують сільськогосподарські рослини у якості тест-об'єктів, аналізуючи фітотоксичну дію досліджуваних препаратів на інгібування росту.

Мета дослідження – оцінити негативний вплив пестицидів, на прикладі гербіциду «Напалм», діючою речовиною якого є гліфосату, на ріст та розвиток сільськогосподарських рослин.

У якості тест-культур використовували кукурудзу. Для визначення впливу гліфосату на досліджувані культури, аналізували здатність гербіциду знижувати показник схожості насіння та пригнічувати кореневий приріст.

Вивчали вплив гліфосату, застосованого у вигляді водних розчинів гербіциду з концентраціями 0,032; 0,064; 0,128; 0,26 г/л та контрольний зразок - без гербіциду. Було закладено 20 дослідних ділянок (відібрано по 20 насінин, розміснених у чашки Петрі), що пророщувалися у досліджуваному середовищі протягом 4 діб. Витрата препарату на одну чашку Петрі визначалась перерахунком гектарних норм на площу чашки. Після інкубації було проведено підрахунок пророслих насінин та виміряна довжина корінців.

Результати проведеного дослідження показали, що досліджуваний препарат має певний вплив на сільськогосподарські тест-культури, що виявляється в пригніченні кореневого приросту і зниженні показника схожості.

Таблиця 1

Результати впливу гербіциду «Напалм» на схожість і розвиток проростків кукурудзи

Концентрація	Довжина корінців, мм	Ефект дії пестициду, %	Схожість, %
Контроль	36,12 ± 0,98	-	92,5
I 0,032 г/л	21,67 ± 0,98	39,99	90,0
II 0,064 г/л	17,17 ± 0,96	52,47	87,50
III 0,128 г/л	11,17 ± 0,88	69,06	85,0
IV 0,26 г/л	10,46 ± 0,79	71,05	85,0

Дані, представлені в таблиці 1 свідчать, що розчин «Напалму» з концентрацією 0,032 г/л спричиняв негативний вплив на ріст коренів кукурудзи. Зокрема, довжина коренів проростків зменшувалася в 1,67 рази в порівнянні з контрольним варіантом (рис.1). Аналогічна картина спостерігалася і з показником схожості (табл. 1).

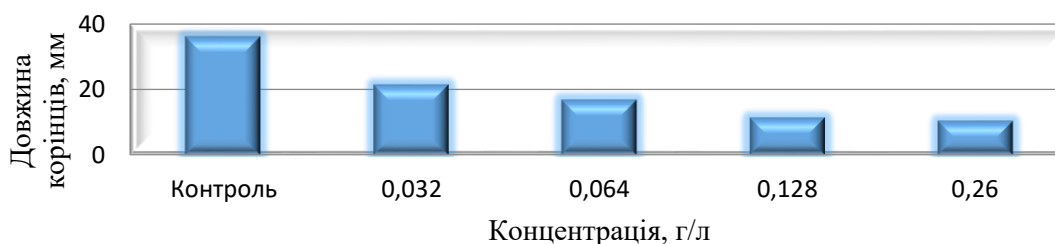


Рис. 1 Вплив різних концентрацій «Напалму» на ростові процеси кукурудзи.

Отже, концентрація гербіциду, рекомендована виробником для застосування, негативно впливає на проростання насіння та ростові процеси. Тому, варто більш детально вивчити дозування гербіциду «Напалм» і скоригувати методику його застосування.