

ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ «БАЙКАЛ ЕМ-1 У»

Стрілець О. П., Івахненко О. Л., Калюжная О. С., Стрельников Л. С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Екологічне неблагополуччя в Україні, пов'язане з хімізацією сільського господарства, з кожним роком стає все більш актуальною проблемою. Одним з раціональних напрямків для її вирішення є впровадження в практику землекористування біотехнологій, що дозволяють замінити мінеральні добрива та хімічні засоби захисту рослин, мікробіологічними препаратами.

Застосування мікробіологічних препаратів у світовій практиці сільського господарства має більш ніж вікову історію з періодичним підйомом інтересу до них, як з боку дослідників, так і з боку сільськогосподарського виробництва. В останні десятиліття, як в Україні, так і в ближньому і далекому зарубіжжі різко зріс інтерес до розробки і застосування мікробіологічних препаратів. Біодобрива – це субстрат певних бактерій, які сприяють зростанню і харчуванню рослин, їх захисту від різних грибків і захворювань. Використання таких добрив дає можливість істотно зменшити застосування мінеральних добрив, що робить вирощену сільгосппродукцію найбільш природною.

Метою роботи було проведення досліджень по вивченню якості та ефективності вітчизняного мікробіологічного добрива – комплексного пробіотичного препарату «Байкал ЕМ-1 У» виробника ТОВ «ЕМ-центр Україна» (Харківська обл.). цей препарат створений за технологією (ЕМ технологія) з використанням ефективних мікроорганізмів (ЕМ).

Для дослідів якісного складу препарату «Байкал ЕМ-1 У» проводили висів на тверді поживні середовища в аеробних і анаеробних умовах. Для вивчення морфології та ідентифікації мікроорганізмів було проведено мікроскопію препаратів колоній. Доведено наявність у складі препарату таких корисних мікроорганізмів як *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactococcus lactis*, *Lactococcus casei*, *Rhodospseudomonas palustris*. Вивчення кількості життєздатних клітин мікроорганізмів препарату проводили за допомогою метода Коха. Після підрахунку колоній і проведення розрахунків визначили, що кількість життєздатних клітин мікроорганізмів склало $1,32 \cdot 10^{11}$ в 1 мл препарату, що відповідає встановленій нормі виробника ($1,28 - 1,36 \cdot 10^{11}$ клітин в 1 мл препарату).

Для дослідження впливу препарату на схожість насіння, ріст та розвиток рослин було проведено передпосівну обробку насіння квасолі наступними рідинами: розчин препарату «Байкал ЕМ-1 У» з медом, розчин препарату «Байкал ЕМ-1 У» та водою водопровідною. Проведені дослідження показали що найбільш ефективним є використання розчину біодобриву «Байкал ЕМ-1 У», який позитивно впливає на швидкість росту рослини квасолі, а також на вміст хлорофілу в рослині та товщину стебла. Найгірша швидкість росту квасолі була виявлена при обробці її водою водопровідною. Трохи кращі показники ніж при обробці водою має обробка розчином препарату з медом.

Таким чином, в результаті проведених комплексних досліджень було повністю встановлено та підтверджено якісний і кількісний склад біодобрива «Байкал ЕМ-1 У». Експериментально підтверджено ефективність використання мікробіологічного пробіотичного препарату. При проведенні передпосівної обробки насіння. Встановлено що даний препарат позитивно впливає на ріст та розвиток рослин, а також на вміст хлорофілу в рослині. Тож вітчизняне мікробіологічне біодобриво «Байкал ЕМ-1 У» є якісним та ефективним препаратом. Саме тому ЕМ-технологія являє собою перспективний напрямок для підвищення кількості та якості врожаю, поліпшення родючості землі та екологічної обстановки на планеті.