THE INFLUENCE OF *LACTOBACILLUS PLANTARUM* ONU 12 BACTERIA ON GERMINATION OF TOMATO SEEDS.

Samoilenko O. S., Limanska N. V.
olya-samojlenko@mail.ru

2% suspension of overnight *Lactobacillus plantarum* ONU 12 culture under the laboratory conditions increased the germination of tomato seeds in 26,3%. In soil germination increased even more – in 52,8 %. 5 % suspension of overnight culture positively effected the mean lengths and weights of shoots and roots of seedlings increasing them in 23 – 46,7%. The strain *Lactobacillus plantarum* ONU 12 could be used for the stimulation of tomato germination and growth.

ВПЛИВ БАКТЕРІЙ *LACTOBACILLUS PLANTARUM* ONU 12 НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ТОМАТІВ

Самойленко О. С., Лімaнська Н. В.
ОНУ ім. І.І. Мечникова, біологічний факультет, кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології, вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082,Україна

Лактобацили, внесені у ґрунт, активують його власну мікробіоту, внаслідок чого покращуються процеси розкладу органічних речовин та вивільнюються більш прості сполуки, що легко засвоюються рослинами (Higa, 1989). Крім того, відомо, що ризосферні, симбіотичні та епіфітні мікроорганізми є здатними синтезувати рослинні гормони ауксинової та цитокінінової природи (Volkogon, 2011). Використання екологічно безпечних засобів стимуляції росту рослин та захисту їх від фітопатогенів і шкідників є перспективним напрямком біотехнології.

Матеріали та методи

Насіння томату *Lycopersicon esculentum* Mill. сорту Балада стерілізували шляхом занурення на 5 сек в 25% розчин перекису водню, промивали в стерильній дистильованій воді, та замочували в 2%, 4%, 6% та 8% розведеннях добової культури штаму *Lactobacillus plantarum* ONU12 в чашках Петрі. В якості контролю використовували стерильну дистильовану воду. Вплив штаму *Lactobacillus plantarum* ОНУ 12 на ріст томатів оцінювали через 12 днів. Дослідження проводили в трьох незалежних повторностях, в кожній повторності було 50 насінин. Крім того, насіння томату *Lycopersicon esculentum* Mill. сорту Балада підлягало обробці лактобацилами з наступним пророщуванням в умовах ґрунту.

Результати та їх обговорення

Було виявлено, що 2% розведення добової культури *Lactobacillus plantarum* ОНУ 12 проявляло стимулювальну активність на схожість насіння томатів, збільшуючи її на 26,3%. В ґрунті всхожість після обробки 2 % культурою *L. plantarum* ОНУ 12 у порівнянні з контролем (16,7 ± 1,9 %) збільшилася на 52,8 %. Крім того, 5% розведення проявляло стимулювальний ефект на ріст проростків, збільшуючи довжину коріння на 46,7%, стебел на 23% , середня сира маса кореня проростка збільшувалась на 45,3 %. За

обробки 8 % суспензією відмічалося збільшення сирої маси кореня на 38,6 %, а 10 % суспензією – на 32 %.

Висновок

Штам *Lactobacillus plantarum* ОНУ12 проявляє виражений стимулювальний вплив на проростання насіння томату та може бути використаний для обробки насіння перед висадкою в ґрунт.

Література

1. Effekt of Lactic Acid Fermentation Bacteria on Plant Growth and Soil Humus Formation/T. Higa and S. Kinjo University of the Ryukyus, Okinawa, Japan