

## **ВПЛИВ АЛЬБОБАКТЕРИНУ І ПОЛІМІКСОБАКТЕРИНУ НА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В РИЗОСФЕРІ РІПАКУ І СОНЯШНИКА**

В.П. Патика, Г.О. Цигура

Інститут сільськогосподарської мікробіології УААН, м.  
Чернігів

У зв'язку із складним економічним і енергетичним станом в країні, нестачею мінеральних добрив, для отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур необхідне створення у прикореневій зоні рослин дедалі вищих концентрацій легкодоступних сполук поживних елементів. Це можна здійснити за допомогою відповідальних за даний процес мікроорганізмів.

В Інституті сільськогосподарської мікробіології на основі фосфорімобілізівних бактерій розроблені мікробіологічні препарати альбобактерин і поліміксобактерин.

Нами проведені спостереження за впливом цих препаратів на мікробіоту ризосфери ріпаку і соняшника. Досліди були закладені на чорноземі вилугованому легкосуглинковому. Бактеризація насіння здійснювалася з розрахунку 1 млн. бактерій на насінину.

Результати, отримані при вивченні чисельності основних груп мікроорганізмів, свідчать про активний вплив фосфорімобілізівних біопрепаратів на мікробіоту ґрунту ризосферної зони ріпаку і соняшника. Так, в період цвітіння ріпаку під впливом поліміксобактерину істотно збільшується кількість амоніфікувальних бактерій (МПА), під час утворення стручків у 1,5-2 рази збільшувалась чисельність мікроорганізмів, які використовують мінеральний азот (КАА) (табл.). Кількість мікроскопічних грибів зменшується тільки на початку цвітіння, кількість актиноміцетів збільшується лише в період утворення стручків. Збільшення ж фосфорімобілізівних бактерій спостерігали в першу фазу розвитку при застосуванні обох біопрепаратів і лише при застосуванні альбобактерину – в другу фазу розвитку рослин ріпаку. Що стосується соняшника, то застосування альбобактерину і поліміксобактерину позитивно впливає на амоніфікувальні бактерії, збільшуючи їх кількість, тоді як кількість спорових мікроорганізмів у ризосфері соняшника взагалі не змінюється. Чисельність мікроорганізмів, які використовують мінеральний азот також підвищується, особливо у фазу цвітіння соняшника, а розвиток мікроскопічних грибів під впливом використаних біопрепаратів в цей час пригнічується (в 1,5 рази). Кількість актиноміцетів і бактерій, які використовують трикальційфосфат збільшувалась при застосуванні обох біопрепаратів.

*Чисельність мікроорганізмів в ризосфері інокульованих рослин соняшника та ріпаку альбобактерином і поліміксобактерином (Чорнозем вилогованої легкосуглинкової, Чернігів)*

С.г. культура	Фаза розвитку рослин	Мікробіологічні препарати	Бактерії, млн./г ґрунту			Гриби, тис./г ґрунту	Актиноміцети, млн./г ґрунту	Фосфоримобілізівні бактерії, млн./г ґрунту
			МПА	МПА+С	КАА			
Ріпак	Початок цвітіння	Без бактеризації	2,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1	15,4 ± 1,1	29,0 ± 1,3	1,3 ± 0,1	2,9 ± 0,3
		Альбобактерин	2,5 ± 0,2	0,1 ± 0,1	23,0 ± 1,2	13,0 ± 1,2	2,0 ± 0,3	7,0 ± 0,6
		Поліміксобактерин	3,4 ± 0,2	0,2 ± 0,1	19,0 ± 1,1	12,0 ± 1,2	1,3 ± 0,1	7,4 ± 0,6
	Утво-рення стручків	Без бактеризації	1,0 ± 0,1	0,3 ± 0,1	16,8 ± 1,3	14,0 ± 1,0	1,9 ± 0,2	5,7 ± 0,5
		Альбобактерин	1,2 ± 0,1	0,4 ± 0,2	30,6 ± 1,5	23,0 ± 1,4	5,5 ± 0,4	7,4 ± 0,6
		Поліміксобактерин	1,4 ± 0,1	0,3 ± 0,1	34,1 ± 1,6	14,0 ± 1,2	5,6 ± 0,4	4,6 ± 0,5
Соняшник	Утво-рення кошиків	Без бактеризації	1,8 ± 0,1	0,1 ± 0,1	22,6 ± 1,4	19,0 ± 1,2	1,9 ± 0,2	2,4 ± 0,2
		Альбобактерин	2,1 ± 0,2	0,2 ± 0,1	24,0 ± 1,5	15,0 ± 1,1	2,4 ± 0,3	3,5 ± 0,4
		Поліміксобактерин	2,5 ± 0,2	0,1 ± 0,1	23,5 ± 1,5	19,0 ± 1,2	2,2 ± 0,3	3,1 ± 0,3
	Цвітіння	Без бактеризації	0,8 ± 0,1	0,2 ± 0,1	7,0 ± 1,1	29,0 ± 1,7	0,6 ± 0,0	3,2 ± 0,3
		Альбобактерин	1,6 ± 0,2	0,2 ± 0,1	11,1 ± 1,1	27,0 ± 1,5	1,5 ± 0,1	5,6 ± 0,4
		Поліміксобактерин	1,1 ± 0,1	0,2 ± 0,1	18,9 ± 1,2	18,0 ± 1,2	2,6 ± 0,2	4,7 ± 0,3

Тобто, застосування фосфорімобілізівних препаратів для передпосівної обробки ріпаку і соняшника сприяє активізації мікробіологічних процесів в ризосфері рослин протягом всієї вегетації, особливо в фазу цвітіння.

Таким чином, застосування альбобактерину і поліміксобактерину в посівах ріпаку і соняшника є досить перспективним.

## **СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ПАСМОВОГО ПОБУЖЖЯ**

Г.С. Підвальна

Львівський національний університет ім. І. Франка

Район Пасмового Побужжя знаходиться на південному заході підобласті Внутрішньої рівнини Верхнього Бугу і Стиру області Волино-Подільської височини. Це регіон давньої землеробської культури. Ще з неоліту населення території було осілим і займалось землеробством. Вже в ранньослов'янський період первинний ландшафт перетворюється на культурний. В XIX ст. вирубуються останні ліси на Пасмовому Побужжі і в XX ст. починається насадження вторинного лісу. Переважаючими ґрунтами є темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені. На вододілах північних пасом зустрічаються ясно-сірі опідзолені ґрунти.

Внаслідок освоєння ґрунтів значної зміни насамперед зазнає їх структурний стан, який є однією з важливих фізичних характеристик ґрунтів. Із структурно-агрегатним станом ґрунтів тісно пов'язані їх водно-повітряний, тепловий, поживний режими. Ми вивчали структурно-агрегатний стан ясно-сірих опідзолених ґрунтів Куликівського пасма під грабовим лісом та на перелозі. Вивчення водостійкості агрегатів і сухе просіювання проводилось ситовим методом за Саввіновим, мікроагрегатний склад – за методом Качинського.

Високий вміст агрономічно-цінних агрегатів (агрегати розміром 10-0,25 мм) відзначений в гумусовому елювіальному горизонті ґрунтів під лісом – 64,7%. В ґрунтах на перелозі переважає брилувата фракція (агрегати розміром більше 10 мм), вміст агрономічно-цінних агрегатів незначний – 40,1%. Ґрунти під лісом характеризуються високим коефіцієнтом структурності – 1,84. В окультурених ясно-сірих опідзолених ґрунтах цей коефіцієнт є нижчим і становить 0,67.