



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

вул. Г. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003, тел./факс: (0532) 50-02-73,  
E-mail: pdaa@pdaa.edu.ua Код ЄДРПОУ 00493014

10.04.2020 № 01-Н/26

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ЗВІТ**

**з наукової роботи на тему: Агроекологічні особливості дії  
препарату «Амбростоп» створеного на основі природного мінерал  
бішофіт на ґрунтові мікроорганізми**

У комплексі природних і антропогенних факторів, що позначаються на формуванні родючості ґрунту, провідна роль належить біохімічній діяльності мікроорганізмів, яка зумовлює специфіку трансформації органічної речовини і синтезу гумусу (Берестецкий О.А., 1986; Туев Н.А., 1989).

Відомо також, що використання пестицидів на полі, істотно впливає на об'єм і структурно-функціональні особливості мікробних угруповань, процеси ґрунтової біодинаміки. Це дає підставу вважати, що зміни у мікробному комплексі ґрунту будуть визначати певну спрямованість гуміфікаційних процесів. У зв'язку з цим за сучасних умов енергетичної та екологічної кризи пошук нових речовин, що забезпечували б формування мікробного ценозу з багатим складом агрономічно цінних груп мікроорганізмів, оптимальний рівень гуміфікації і збільшення органічної речовини в ґрунті, дасть змогу діагностувати спрямованість еволюції його родючості для обґрунтування природоохоронної, ресурсозберігаючої системи використання нових видів пестицидів та добрив в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Основним завданням нашої роботи було вивчити специфіку формування і функціонування мікробного ценозу та встановити залежності між мікробіологічною та ферментативною активністю чорнозему опідзоленого за умов тривалого застосування препарату «Амбростоп» створеного на основі природного мінерал бішофіт.

Мікробіологічна індикація досліджуваного ґрунту показала, що внесення препарату «Амбростоп» створеного на основі природного мінерал бішофіт сприяли створенню в верхньому шарі ґрунту певного рівня біологічної активності, що зумовила специфічні умови трансформації органічної речовини і продуктивності агробіоценозу.

Таблиця 1

Вплив внесення препарату «Амбростоп» створеного на основі природного мінерал бішофіт на мікробний ценоз ґрунту

Варіант	Гриби мікроскопічні , тис.	Кількість мікробних колоній, шт.			
		целюлозо- руйнуючі	автох- тонні	олігонітро- фільні	усього мікробних тіл
Контроль (без «Амбростоп»)	-	105	75	-	176
Амбростоп, 300 л/ га	-	185	95	-	300
Амбростоп, 600 л/ га	6	300	294	-	600
Амбростоп, 900 л/ га	20	320	504	-	900
Амбростоп, 1200 л/га	58	800	700	130	1700
Амбростоп, 2400 л/ га	12	30	25	168	368
Амбростоп, 4800 л/ га	2	-	-	280	280
N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub>	-	-	-	70	150

Аналіз даних табл. 1. показав, що при використанні препарату «Амбростоп», завдяки її унікальному природному складу органічної та неорганічної частини, в складаються сприятливі умови для життєдіяльності цілого ряду ґрунтових мікроорганізмів. Стимулюється ріст і розвиток мікроскопічних грибів (до 58 тис при використанні дози препарату «Амбростоп» 1200 л/га) та целюлозоруйнівних мікроорганізмів (з 105 шт. колоній на контролі до 800 шт. колоній у варіанті з дозою препарату «Амбростоп» 1200 л/га) які приймають участь у розкладанні поживних решток. Відмічено і значне підвищення життєдіяльності і олігонітрофільних мікроорганізмів, які використовують низькі концентрації мономерів і завершують мінералізацію органічних решток. Питома вага мікроорганізмів в мікробному ценозі значна і становить у ґрунті на контролі - 176, Амбростоп 900 л/га - 900, Амбростоп 1200 л/га - 1700, та мінеральному контролі 150 шт. мікробних колоній. Слід зазначити, що використання високих доз Амбростоп, як і мінеральних добрив, не призводило до покращення життєдіяльності ґрунтових мікробних ценозів.

Аналіз даних показав, що в ґрунтових зразках, чисельність всіх груп мікроорганізмів коливається не тільки в залежності від дози внесення препарату «Амбростоп», але і від її післядії.

Загальна чисельність бактерій у ґрунті підвищується при використанні препарату «Амбростоп» (до 13,4 млн. при нормі 900 л/га) відразу після її внесення. Але цікавим є той



факт, що післядія препарату «Амбростоп» в дозі 2400 та 4800 л/га (літній відбір зразків) зберігається на протязі двох місяців на відміну від мінеральних добрив.

Таку ж саму залежність можна спостерігати і для інших груп ґрунтової мікрофлори. Кількість педотрофних та олігонітрофільних мікроорганізмів зростає відповідно до підвищення норм внесення препарату «Амбростоп». Найбільшу активність для педотрофних мікроорганізмів мають препарат «Амбростоп» в дозі від 300 до 900 л/га (30,2; 29,4 та 17,1 млн. відповідно), а для олігонітрофільних - 900-1200 л/га (5,4 та 6,0 млн. відповідно).

Треба відмітити, що такої вираженої післядії високих доз препарату «Амбростоп» для цієї групи мікроорганізмів не відмічено.

В біологічному кругообігу поживних речовин, зокрема азоту відіграють важливу роль амоніфікатори та азотфіксатори.

З проведених досліджень видно, що кількість амоніфікуючих та азотфіксуєчих бактерій при використанні препарату «Амбростоп» збільшується як відразу після внесення, потім на протязі послідуєчих місяців їх чисельність вирівнюється до рівня контролю. Використання високих доз препарату «Амбростоп» (4800 л/га) призводить до зменшення цих груп бактерій.

Треба відмітити, що в пробах які відбиралися у літній період в порівнянні з весняним відбором проб, знижена чисельність практично всіх груп мікроорганізмів. Проте рівень потенційної азотофіксації в літніх зразках збільшувався.

Перший проректор Полтавської  
державної аграрної академії, доктор  
сільськогосподарських наук, професор,  
академік ІА України, професор кафедри  
землеробства та агрохімії ім. В.І. Сазанова



П.В. Писаренко