

УДК: 633.16 : 631.87

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

**Пронько В. С., Топчило Д. В., Пулік Д. І., *магістранти*
*Миколаївський національний аграрний університет***

При вирішенні проблеми збільшення врожайності сільськогосподарських культур і покращення якості зерна, у тому числі і ячменю ярого, особливу увагу приділяють стабільно формуючим високі врожаї сортам та їх потребам в поживних речовинах.

Отримання сталих і високих урожаїв сільськогосподарських культур нерозривно пов'язане з родючістю ґрунту, рівень якого залежить від інтенсивності процесів життєдіяльності населяючих його організмів. Відомо, що 90% живих істот ґрунту складають мікроорганізми, фізіологічна і біохімічна активність яких у сотні і тисячі разів більше, в порівнянні із макроорганізмами. Мікрофлорі ґрунту властиві функції, які недоступні для тварин і рослин – вільна фіксація молекулярного азоту з повітря, трансформація мінералів і органічних речовин в доступну для рослин форму. Відома роль мікроорганізмів ґрунту і у процесах гумусоутворення, синтезу біологічно активних речовин, рівня родючості ґрунту в цілому. З'ясовано, що важливою стороною рослинно-мікробних взаємодій у ґрунті є продукування мікроорганізмами фітогормонів, антибіотиків, роденто- і ситомоцидних

токсинів, які стимулюють ріст рослин і захищають їх від ґрунтової інфекції та шкідників.

За останні роки обсяги виробництва біопрепаратів в Україні досягли близько 100 тисяч гектарних порцій, Угорщині – понад 200 тисяч, Великобританії, Югославії і Польщі – по 500 тисяч, Румунії – більше 1 млн., в Індії – 3 млн., в Канаді – 4 млн., в Австралії – 6 млн. Слід підкреслити, що у США потреби сільського господарства в азоті покриваються на 31% за рахунок мінеральних добрив, на 24,2% – органічних добрив і на 44,8% – біологічної фіксації азоту.

Для більш чіткого усвідомлення причинно-наслідкових зв'язків у системі ґрунт – рослина, останнім часом приділяється підвищена увага ризосферній мікрофлорі рослин, склад і функціональний стан якої значно впливає на характер їх розвитку і ефективність рівня мінерального живлення. Встановлено, що передпосівна інокуляція насіння ячменю біопрепаратом Ризоентерін стимулює розвиток ризосферної мікрофлори, сприяє підвищенню чисельності фізіологічних груп мікробів, порівняно з контрольним варіантом, де інокуляція не проводилася, у середньому в 2,0-2,5 рази.

Перспективним є використання різних біопрепаратів, що дозволяє зменшити застосування мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин. Це в комплексі з проведенням усіх інших необхідних агротехнічних заходів сприятиме одержанню високоякісної продукції з вмістом у ній нітратів, який не перевищує допустимих концентрацій.

Підвищений вміст нітратів у рослинах не є наслідком лише застосування значних норм азотних добрив та інших засобів хімізації. Він залежить і від ряду інших факторів: кліматичних умов року, освітленості посіву, сорту, періоду вегетації, форм і строків застосування добрив, часу доби відбору зразка для аналізу і т. д. Одержання екологічно чистої продукції рослинництва обумовлене не стільки відмовою від використання мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин, а неправильним їх застосуванням з метою одержання максимальних урожаїв.

Дослідження, проведені на дослідному полі Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН на темно-сірому опідзоленому ґрунті, показали, що поліпшення фосфорного і азотного живлення під впливом біопрепаратів сприяло суттєвому збільшенню урожаю соняшнику і поліпшення якості продукції. При застосуванні альбобактерину урожайність збільшувалась порівняно з контролем (без бактеризації) у середньому на 0,45 т/га, при застосуванні поліміксобактерину – на 0,75 т/га. Олійність насіння підвищувалась в середньому на 1,5%.

Урожайність зерна сої при бактеризації насіння альбобактерином в умовах Носівської дослідної станції збільшувалась в порівнянні з контролем на 0,06 т/га. При цьому вміст протеїну збільшився на 1,4%.

У дослідах Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН на чорноземі вилугуваному легкосуглинковому урожайність ріпаку під впливом альбобактерину збільшується на 0,28 т/га, олійність – на 1,5%, а поліміксобактерину - на 0,39 т/га та на 1,0 % відповідно. Урожайність

соняшнику під впливом альбобактерину і поліміксобактерину збільшується відповідно на 0,64 і 1,13 т/га, олійність – на 2,9 і 3,5%.

Отже, застосування біопрепаратів є ефективним засобом у підвищення продуктивності сільськогосподарських культур та їх економічної ефективності вирощування.