

6. Пути снижения стрессового влияния гербицидов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL ksu.edu.kz/files/nauka...2017...tarasenko...nov-18.pdf. – Назва з екрану.
7. Яблонская Е. К. Антидоты гербицидов сельскохозяйственных культур [Текст] / Е. К. Яблонская, В. В. Котляров, Ю. П. Федулов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2013. - №94(10). – С. 20
8. Мурзагалиев А. К. Влияние антидотов на селективность гербицидов [Текст] / А. К. Мурзагалиев // Защита и карантин растений – 2007. - №12. - С.24
9. Злотников А. К. Разработка и комплексная характеристика полифункционального препарата альбит для защиты растений от болезней и стрессов : автореф. дис. ... доктора сельскохозяйственных наук : 06.01.07 / А. К. Злотников [Местозащиты: Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К.Д. Глинки] - Воронеж, 2012 - 46 с.
10. Гушина В. А., Володькин А. А. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие / сост.: – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 206 с.

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Білоножко В. Я.

М. М. Щербак

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

ФУНКЦІОНУВАННЯ БОБОВО-РИЗОБІАЛЬНОГО АПАРАТУ ЗА ДІЇ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Провідна роль в балансі поживних речовин і збереженні родючості ґрунту належить біологічним факторам і в тому числі – фіксації атмосферного азоту симбіотичними і вільноживучими діазотрофами [1]. Найбільш значущим для практики сільського господарства процесом є азотфіксація, здійснювана бульбочковими бактеріями в симбіозі з бобовими рослинами [2]. Ця властивість дозволяє вирощувати бобові на дефіцитних по азоту ґрунтах, тим самим економити дорогі азотні добрива і запобігає забрудненню водних джерел шкідливим мінеральним азотом. Однією з таких культур є нут, перспективність його використання в якості кормової і продовольчої культури обумовлюється не стільки кількістю білка, що міститься в його насінні, скільки його повноцінністю.

Позитивний зв'язок між азотфіксацією і фотосинтезом відзначається в багатьох роботах [3]. Азотфіксуючі мікроорганізми вимагають для своєї життєдіяльності певних умов зовнішнього середовища, і їхня активність залежить від того, наскільки екологічні фактори конкретного місця проживання відповідають цим вимогам [4]. Для регіонів з недостатнім або нестійким зволоженням важливим фактором, що визначає величину і активність симбіотичного апарату, є вологість ґрунту [5]. Негативна роль дефіциту вологи в ґрунті полягає в більшій мірі не в нестачі води в бульбочках, а в нестачі вуглеводів, які в умовах водного стресу менше синтезуються і витрачаються на ріст нових корінців.

Найбільш сприятливі умови зволоження ґрунту, які в рівній мірі відповідають вимогам більшості бобових рослин і супутніх їм бульбочкових бактерій, лежать в межах 40 – 80%, а оптимальний рівень вологості не виходить за рамки 60 – 80%. За такого режиму вологості спостерігається майже повний збіг між кількістю бульбочок і продуктивністю рослин [6].

Як зазначають Маменко П.Н., Прядкіна Г.А., Коць С.Я., Стасик О.О. найбільш ефективним і екологічно безпечним методом підвищення продуктивності бобових культур і зниження собівартості врожаю є інокуляція насіння азотфіксуючими бактеріями-мікросимбіонтами [7].

Вирощування різних за біологією зернобобових культур дозволить підвищити стійкість виробництва їх, в різні за зволоженням роки, за рахунок біокліматичної взаємокомпенсації і послужить більш повному задоволенню потреб населення в різноманітних продуктах харчування. Тому впровадження в сівозміну нових зернобобових культур є перспективним напрямком [8].

Тихонович І.А. та Завалін А.А. вказують на те, що інокуляція зернобобових культур високоефективними штамми бульбочкових бактерій підвищує їхню продуктивність на 20-50%. Найбільш чутливими до інокуляції виявилися сочевиця і нут, де приріст врожайності склав 50% [9].

За даними В. Січкара внесення ґрунтових гербіцидів негативно впливає на всі ці етапи і значною мірою знижує кількість бульбочок, які формуються на рослині [10]. На жаль, реакція мікробної спільноти ґрунту на вищезазначені засоби захисту рослин вивчена недостатньо, а наукова інформація доволі часто відсутня і мало враховується під час застосування мікробних препаратів у рослинництві.

В інтенсивній технології вирощування нуту обов'язковим заходом є використання ґрунтових гербіцидів, які представлені високоактивними сполуками і здійснюють фізіологічну дію, як на процеси метаболізму рослин, так і на бульбочкові бактерії, що в підсумку відображається на процесах формування і функціонування азотфіксуючого симбіозу. Тому актуальним є вивчення впливу сучасних пестицидів на формування бобово-ризобіального симбіозу рослин нуту за використання мікробних препаратів.

Список використаної літератури:

1. Волобуєва О. Г. Симбиотическая азотфиксация как фактор экологической безопасности и плодородия почвы / О. Г. Волобуева // Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2011. - № 1 С. 53 - 60
2. Мишустин Е. Н. Клубеньковые бактерии и инокуляционный процесс / Е. Н. Мишустин В. К. Шильникова - М. : Наука, 1973. - 288 с.
3. Коць С. Я. Сучасний стан досліджень біологічної фіксації азоту фізіологія біохімія культур рослин / Коць С. Я. - 2011. - Т. 43, № 3. - С. 212 - 225
4. Долматова Е. С. Клубеньковые азотфиксирующие бактерии. [Електронний ресурс]. Режим доступу : URL scienceforum.ru>2015/918/11740. – Назва з екрана.
5. Гурьев Г. П. К вопросу о симбиотической азотфиксации у гороха в условиях Орловской области / Г. П. Гурьев // Научно - производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры». – 2012 г. - № 2 С. 66 - 71
6. Хворова Л. А. Подходы к описанию симбиотической азотфиксации. / Хворова Л. А., Топаж А. Г., Абрамова А. В., Неупокоева К. Г. // Часть 1. Анализ и выделение перечня факторов с оценкой их приоритетности // Известия АлтГУ. - 2015. - №1/1 (85). С. 187 – 192.
7. Гукова М. М. Зависимость симбиотического усвоения азота бобовыми растениями от температуры / М. М. Гукова // Известия АН СССР «Знание», серия биолог. – 1962. – № 6. С. 832 - 840
8. Шпаар Д. Зернобобовые культуры: учебно-практическое руководство по выращиванию зернобобовых культур / Шпаар Д. - Минск: «ФУА информ», 2000. 264 с.
9. Тихонович И. А. Перспективы использования азотфиксирующих и фитостимулирующих микроорганизмов для повышения эффективности агропромышленного комплекса и улучшения агроэкологической ситуации в РФ. / И. А. Тихонович А. А. Завалин Плодородие - №5. – 2016. С. 28-32.
10. Січкара В. Пестициди та азотфіксація зернобобових культур / Січкара В. // Спецвипуск. ж. Пропозиція. // Сучасні агротехнології із застосування біопрепаратів та регуляторів росту. – 2015. – С. 32 – 34

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Білоножка В.Я.

Н. П. Ярошенко

КЗ «Черкаський обласний краєзнавчий музей» ЧОР

ФІТОРИЗНОМАНІТТЯ ЗАПЛАВИ РІЧКИ ТЯСМИН (МОНІТОРИНГ ТА ОХОРОНА)

Вивчення стану трав'яного покриву річкових заплав, який одним із перших реагує на зміни екологічних умов і здатний доволі інформативно відображати ступінь антропогенного впливу, а також його оптимізація і охорона є надзвичайно важливим і актуальним питанням сьогодення.

У Черкаській області показовим об'єктом негативних наслідків діяльності людини є заплава річки Тясмин.