

Влияние весеннего и осеннего внесения микробного удобрения Жыцень на агрофизические показатели почвы и урожайность яровой пшеницы
Феклистова И.Н.^{А*}, Маслак Д.В.^А, Урмонас М.^Б, Скакун Т.Л.^А, Гринева И.А.^А, Ломоносова В.А.^А

^АБелорусский государственный университет, кафедра генетики, НИЛ молекулярной генетики и биотехнологии, Минск, Беларусь

^БUAB Agroconsult, Vilnius, Lithuania

*E-mail: feclistova@bsu.by

Микробное удобрение Жыцень разработано в НИЛ молекулярной генетики и биотехнологии кафедры генетики биологического факультета БГУ и внедрено на производство в ООО «Центр инновационных технологий». Жыцень является комплексным микробным удобрением, предназначенным ускорения разложения пожнивных остатков на полях, повышения урожайности зерновых культур (озимых и яровых) и улучшения качества почвы. Исследования проводились на территории Литовской Республики на протяжении 2018-2019 гг. Оценивали влияние препарата Жыцень на агрофизические свойства почвы (плотность, влажность, твердость и структура почвы), а также урожайность яровой пшеницы и прочность ее соломы. Установлено, что осеннее внесение препарата Жыцень повышает влажность почвы на 0,8 % относительно контроля, снижает в почве долю мега-фракций (размер частиц от 25 мм до 1 мм) на 12,5 % (весеннее – на 9,8 %) и повышает долю микрочастиц. Кроме того, в почве наблюдается повышение содержание гумуса (на 2,49 %), азота (на 0,4 %), повышение всхожести пшеницы на 9,4 шт/м², и ее урожайность на 0,14 т/га. При этом прочность соломы уменьшалась на 24,6 %. Весеннее внесение микробного удобрения повышает влажность почвы на 0,5 %, урожайность на 1,15 т/га. Таким образом, схема применения микробного удобрения может быть скорректирована: препарат Жыцень может применяться как осенью после уборки урожая, так и весной до высева сельскохозяйственных культур путем опрыскивания с дальнейшим задисковыванием.

Влияние света на фотосинтетическую активность хлоропластов огурца
***Cucumis sativus* L. при фузариозе**

Кабашникова Л.Ф.^{А*}, Доманская И.Н.^А, Молчан О.В.^Б

^АИнститут биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

^БИнститут экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Минск, Беларусь

*E-mail: kabashnikova@mail.ru

Свет является важным индуктором иммунитета растений. Изучены ответные реакции хлоропластов огурца сорта Кустовы, сформированных при разной интенсивности света (180 мкмоль квантов/м² с и 330 мкмоль квантов/м²) или на свету с преобладанием красного ($\lambda=630$) и дальнего красного ($\lambda=730$), на заражение *Fusarium oxysporum*. Количество хлорофиллов и каротиноидов в хлоропластах, сформированных при пониженной освещенности, возрастало через 72 ч после инфицирования, а при повышенной освещенности наблюдали существенное усиление катаболизма пигментов. При фузариозе в условиях изученного светового диапазона не был задействован виолаксантинный цикл, а фотохимическая активность хлоропластов мало зависела от уровня освещенности. Преобладание красного или дальнего красного света вызывало увеличение содержания хлорофиллов и каротиноидов в пересчете на сухую массу листа по сравнению с растениями, выращенными на белом свету. Заражение на белом и красном свету вызывало увеличение общего содержания хлорофиллов и каротиноидов, а на дальнем красном свету отмечено снижение этих показателей относительно здоровых растений. Обсуждаются различные механизмы ответной реакции