

УДК 631.861

**ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ЗООКОМПоста
ПОСЛЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛИЧИНОК МУХИ HERMETIA ILLUCENS**

Прокошева А.В, Жустерова П.К, Кузнецова К.Г., Лоскутова А.С.

(Университет ИТМО)

Научный руководитель - к.т.н., доцент Молодкина Н.Р.

(Университет ИТМО)

Аннотация

У аграрных хозяйств существует спрос на использование безопасных и экологических альтернативных удобрений. Побочный продукт после культивирования личинок мухи *Hermetia illucens* можно отнести к категории органического удобрения. Данное удобрение является источником необходимых питательных веществ (азот, калий, фосфор).

Введение

Согласно докладу «Состояние почвенных ресурсов мира» от Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных наций (FAO) от 04.12.15, население планеты увеличилось более чем на 7 миллиардов человек, и более 35% поверхности суши, не покрытой льдом, были переведены под земли сельскохозяйственного назначения. Результатом этого стало то, что почвы, которые были очищены от естественной растительности для выращивания сельскохозяйственных культур или выпаса скота, страдают от резкого повышения эрозии и серьезных потерь углерода, питательных веществ и биоразнообразия.

Эту тенденцию можно переломить, если страны возьмут на себя инициативу в продвижении устойчивого управления почвами и использовании передовых технологий. У аграрных хозяйств возникает спрос на использование безопасных и экологических альтернативных удобрений.

Основная часть

Органические удобрения являются источниками необходимых питательных веществ (азот, калий, фосфор) и считаются экономически выгоднее, по сравнению с минеральными удобрениями. Также они обеспечивают безопасное сельскохозяйственное производство, не нанося вреда людям, почве и окружающей среде (Ferdous et al., 2020).

Более того, производство органических удобрений влечет за собой значительный прогресс в направлении экономики замкнутого цикла, которая повторно включает отходы в производственный цикл.

Личинку мухи черной львинки выращивают на пищевых отходах с целью получения высокобелкового кормового компонента для сельскохозяйственных животных. Побочным продуктом этого процесса является органическое вещество, состоящее из продуктов жизнедеятельности личинок.

Побочный продукт можно отнести к категории зоокомпост. Поскольку согласно ГОСТ 34103-2017 Удобрения органические. Термины и определения, зоокомпост - органическое удобрение, полученное в результате переработки органических отходов личинками копрофагов. Как известно, Черная львинка также относится к копрофагам.

Возникает задача исследовать зоокомпост на контроль качества на различные показатели для использования его в качестве органического удобрения с целью питания растений и повышения плодородия почвы.

Выводы

По результатам экспериментов на оценку качества зоокомпоста (калий, азот, фосфор и органическое вещество), это удобрение ценно своим составом, следовательно, его можно предлагать в качестве органического удобрения.

По результатам опыта на определение токсического воздействия было выявлено, что зоокомпост обладает фитотоксичностью для всех трех видов растений. Необходимо произвести дополнительные анализы на фитотоксичность по другой методике для подтверждения гипотезы о наличии ингибирующих веществ в составе зоокомпоста.

Прокошева А.В. (автор)

Молодкина Н.Р. (научный руководитель)