

УДК 631.81+631.55

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ УДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЯХ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

*Ягудин Р.К., студент 3 курса колледжа агротехнологий и
бизнеса,*

*Сергаченко М.А., студент 1 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Хайртдинова Н.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: удобрения, цеолит, осадки сточных вод, диатомит.

Статья посвящена изучению применения различных нетрадиционных источников удобрений в технологии сельскохозяйственных культур.

Резкое сокращение применения минеральных и органических удобрений обусловило необходимость разработки и поиска дополнительных источников питания сельскохозяйственных культур. Кроме того, применение минеральных удобрений негативно влияет на экологические показатели окружающей природной среды. Предлагается применять биомодифицированные минеральные удобрения. То есть при предпосевной обработке семян или вегетирующих растений используют бактериальные препараты, нанося их на минеральные удобрения. Такие удобрения называют биомодифицированными [1].

Ученые также предлагают в качестве удобрений использовать биологические отходы перерабатывающей промышленности, предприятий первичной переработки сельскохозяйственного производства, твердых бытовых отходов. Опыты с их внесением показали высокую эффективность в сохранении плодородия почвы при безупречном экологическом статусе агроценоза [2].

В качестве нетрадиционных источников удобрительных форм также рекомендуется использовать цеолитные туфы и органические отходы. Считается, что их применение в технологии сельскохозяйственных культур повышает устойчивость растений и способствует снижению содержания в них тяжелых металлов. Такие приемы направлены на снижение подвижности элементов-загрязнителей в почве. Препараты,

изготовленные на основе цеолитов, имеют уникальные сорбционные свойства [3].

Применение нетрадиционных источников удобрений в сочетании с органическими, обеспечило формирование урожайности яровой пшеницы на черноземе Среднего Поволжья на уровне 3,5-4,0 т/га. В качестве нетрадиционных источников удобрений использовали осадки сточных вод, диатомит, биопрепараты. Кроме того, как показали исследования, применение осадков сточных вод в дозах 25-50 т/га и диатомита до 5 т/га экологически безопасно [4].

К числу нетрадиционных материалов, используемых в качестве источников удобрений, относят минералы и породы, которые обладают адсорбционными, ионообменными, каталитическими свойствами. При этом особое внимание уделяется опал-кристобалитовым породам – опки, трепела, диатомиты [5].

Диатомит и его смеси с азотным удобрением положительно влияли на формирование фотосинтетического потенциала растений яровой пшеницы и увеличивали его на 3–39 % [6]. Как отмечают авторы, для получения максимального эффекта достаточно применение в технологиях яровой и озимой пшеницы диатомита в дозе 3 т/га совместно с мочевиной (40 кг д.в./га).

Таким образом, в настоящее время для повышения продуктивности сельскохозяйственных растений и повышения экологичности технологий в растениеводстве часто используют различные нетрадиционные источники удобрений, в том числе диатомиты, цеолиты.

Библиографический список:

1. Куликова, А. Х. Эффективность модифицированных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур в Среднем Поволжья / А. Х. Куликова, Г. В. Сайдяшева, А. Н. Лашенков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – URL : cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-modifitsirovannyh-udobreniy-pri-vozdelyvanii-selskohozyaystvennyh-kultur-v-srednem-povolzhie
2. Гамзиков, Г. П. Возможности использования нетрадиционных удобрений в сибирском земледелии / Г. П. Гамзиков, О. И. Гамзикова, П. С. Широких // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – С. 9-12.
3. Степанова, Л. П. Агроэкологические аспекты применения цеолитовых туфов и органических отходов в системе почва – растение: на примере северной лесостепной европейской части России : спец. 06.01.03 «Агроч почвоведение» : диссертация на соискание ученой степени доктора сельскохозяй-

- ственных наук / Степанова Лидия Павловна. – Москва, 2001. – 34с.
4. Сайдяшева, Г. В. Эффективность последействия органических и нетрадиционных удобрений при возделывании яровой пшеницы в Среднем Поволжье : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Сайдяшева Галина Владимировна. – Саранск, 2011. – 180 с.
 5. Дистанов, У. П. Природные сорбенты и охрана окружающей среды / У. П. Дистанов, Т. П. Конюхова // Химизация сельского хозяйства. - 1990. - № 9. - С. 34–39.
 6. Куликова, А. Х. Эффективность использования диатомита и его смеси с минеральными удобрениями при возделывании озимой и яровой пшеницы / А. Х. Куликова, Е. А. Яшин, Е. В. Данилова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – С. 11-24.
 7. Куликова А.Х. Эффективность модифицированных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур в Среднем Поволжье/ А.Х. Куликова, Г.В. Сайдяшева, А.Н. Лашенков //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2019.- № 3 (47).- С. 54-58. DOI: 10.18286/1816-4501-2019-3-54-58.

EFFICIENCY OF NON-TRADITIONAL SOURCES OF FERTILIZERS IN TECHNOLOGIES OF VARIOUS AGRICULTURAL CROPS

Yagudin R. K., Sergatenko M. A.

Keywords: *fertilizers, zeolite, sewage sludge, diatomite.*

The article is devoted to the study of the use of various non-traditional sources of fertilizers in the technology of agricultural crops.