

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАТОМИТА В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРОСА

**Ромашкин А.С., аспирант факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Яшин Е.А., кандидат
сельскохозяйственных
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** диатомит, просо, урожайность, зерно, чернозем.*

Установлено, что при внесении в почву диатомита наблюдалась снижение накопления тяжелых металлов в зерне проса. Так, содержание цинка при внесении карьерного диатомита Шарловского месторождения снизилось на 6,5%, меди – на 19%, свинца – на 21%, кадмия – на 21,5 относительных процента.

Ухудшение экологической обстановки в биосфере, прогрессирующая деградация почвенного покрова, снижение культуры земледелия и, как следствие, снижение урожайности растений привело к необходимости решения возникших проблем путем внедрения в технологии возделывания сельскохозяйственных культур экологически безопасных удобрений для оптимизации питания растений [1,2,3].

Исследования по изучению влияния диатомита на урожайность проса проводились на опытном поле Ульяновского ГАУ.

Схема опыта включала следующие варианты: 1 Контроль; 2. Диатомит карьерный 3 т/га ; 3. Диатомит модифицированный 0,5 т/га.

Почва опытного поля – чернозем выщелоченный среднемощный среднегумусный среднесуглинистый. На момент закладки опыта содержание гумуса в пахотном горизонте (0 – 30 см) составляло 4,4%, обеспеченность подвижным фосфором (по Чирикову) в 152 мг/кг, калием 168 мг/кг, реакция ($pH_{\text{ккл}}$) почвенного раствора 6,5.

Площадь делянки 30 м², размещение их рендомизированное, повторность 4-х кратная.

Результаты исследований по изучению влияния диатомита на урожайность проса представлены в таблице.

Таблица – Влияние диатомита на урожайность проса «Саратовское желтое», (2021 г.)

№ п/п	Вариант	т/га	Отклонение от контроля	
			т/га	%
1	Контроль	2,62	-	-
2	Диатомит карьерный 3 т/га	3,44	0,82	31
3	Диатомит модифицированный 0,5 т/га	3,26	0,64	24
	НСР ₀₅	0,15	-	-

Оказывая положительное влияние на основные агрохимические и биологические показатели чернозема типичного, вносимые удобрения способствовали улучшению питательного режима почвы, а, следовательно, и повышению продуктивности проса, в технологии возделывания которого они применялись.

Несмотря на засушливую погоду в течение вегетации проса и небольшое количество осадков, урожайность культуры сформировалась на уровне 2,62 – 3,44 т/га.

Наибольшие прибавки урожайности получены при внесении в почву диатомита карьерного в дозе 3 т/га. При этом, прибавка урожайности составила 31% по отношению к контролю. Внесение диатомита модифицированного в дозе 500 кг/га способствовало увеличению урожайности проса на 0,64 т/га, или на 24%.

Таким образом большей эффективности при возделывании проса можно добиться при применении диатомита карьерного. При этом урожайность зерна увеличилась на 31%.

Библиографический список:

1. Осичкин, А.Ю. Эффективность применения биопрепаратов и органоминеральных удобрений в посевах озимой пшеницы на выщелоченном черноземе. / А.Ю. Осичкин, В.Е. Камалихин, В.И. Каргин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 4 (36). – С.44-48.

2. Самсонова Н. Е. Кремний в растительных и животных организмах // Агрохимия 2019. №1. С. 86-96.

3. Капранов В.Н. Влияние диатомита и минеральных удобрений на фенотипические признаки растений и урожайность зерновых культур // Агрохимия, 2009. №7. С. 34-43.

THE EFFECTIVENESS OF DIATOMITE IN MILLET CULTIVATION TECHNOLOGY

Romashkin A.S.

Keywords: *millet, yield, grain, chernozem.*

It was found that when diatomite was introduced into the soil, a decrease in the accumulation of heavy metals in millet grain was observed. Thus, the zinc content during the introduction of quarry diatomite from the Sharlovskoye deposit decreased by 6.5%, copper – by 19%, lead – by 21%, cadmium – by 21.5 relative percent.