

## ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ДИАТОМИТА ШАРЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

**Залалов А.М., магистрант 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Бердиев С.Ю., студент 4 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Ильин Е.В., студент 4 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Яшин Е.А., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** диатомит модифицированный, озимая пшеница, урожайность, предшественник*

*Установлено пролонгированное действие диатомита в посевах озимой пшеницы. При этом установлено увеличение урожайности зерна на экспериментальных вариантах. Наиболее высокая прибавка урожайности озимой пшеницы 13 % была на варианте с внесением под предшественник карьерного диатомита в дозе 3 т/га. При внесении модифицированного диатомита в дозе 0,5 т/га прибавка урожайности зерна составила 9 %.*

**Введение.** Урожайность и качество зерна озимой пшеницы зависят от обеспечения растений элементами минерального питания в течение всей вегетации. Более высокими требованиями к условиям питания характеризуются интенсивные сорта и только при сбалансированном обеспечении элементами минерального питания могут полностью реализовать генетический потенциал. Озимая пшеница для формирования урожая зерна 1 т/га необходимо: 25 кг азота; 12 кг фосфора; 26 кг калия, 5 кг кальция, 4 кг магния, 3,5 кг серы, 5 г бора, 8,5 г меди, 270 г железа, 82 г марганца, 60 г цинка, 0,7 г молибдена.

Следует отметить, что достаточного количества элементов минерального питания в легкодоступной форме в почве почти не бывает, поэтому для получения высокого урожая под озимую пшеницу необходимо вносить удобрения. Но цены на удобрения, особенно фосфорные, в сезоне 2022/23 сильно выросли. Более того: некоторые хозяйства не смогли их вовремя приобрести.

В 2021 году осенью после уборки предшественников значительно меньше было внесено фосфорных удобрений в хозяйствах РФ, относительно 2020 года из-за значительного удорожания этих удобрений.

Внесение диатомита, который в своем составе содержит более 40 % аморфного кремния, способствует улучшению фосфорного питания растений. Кроме того, в диатомите содержание  $K_2O$  составило 2 %. Следовательно можно предположить, что в данном случае питание растений было более сбалансированным [1,2,3].

**Цель исследования.** Целью исследования являлось изучение последствий диатомита Шарловского месторождения Ульяновской области на урожайность зерна озимой пшеницы.

Исследования по изучению эффективности последствий диатомита Шарловского месторождения в технологии возделывания озимой пшеницы проводились в производственном опыте СПК (Колхоз) им. Калинина Вешкаймского района Ульяновской области.

Опыт включал 3 варианта: 1 вариант — Контроль, 2 вариант — Диатомит карьерный 3 т/га, 3 вариант — Диатомит модифицированный 0,5 т/га.

Диатомит в соответствующих дозах был внесен под предшественник (просо на сено) весной 2021 года. Для внесения диатомита карьерного использовали навозоразбрасыватель. Диатомит модифицированный вносили самоходным разбрасывателем минеральных удобрений. После внесения диатомит заделывался в почву культиватором на глубину 8-10 см.

Площадь делянок 10000 м<sup>2</sup>, урожайность определяли на учетных делянках, повторность опыта трехкратная, размещение делянок систематическое.

Почва опытного поля – чернозем выщелоченный среднесуглинистый. Содержание гумуса на опытном поле 5,3 % (на

момент закладки опыта, пахотный слой), обеспеченность фосфором и калием по Чирикову 170 и 157 мг/кг соответственно, рН солевой 5,4.

**Результаты исследований.** Результаты исследований по изучению влияния последействия диатомита на урожайность озимой пшеницы представлены в таблице.

**Таблица – Влияние последействия диатомита на урожайность озимой пшеницы, (2022 г.)**

№ п/п	Вариант	т/га	Отклонение от контроля	
			т/га	%
1	Контроль	5,39	-	-
2	Диатомит карьерный 3 т/га	6,11	0,72	13
3	Диатомит модифицированный 0,5 т/га	5,86	0,47	9
НСР <sub>05</sub>		0,12	-	-

Диатомит, внесенный под предшественник, оказал положительное влияние на агрохимические показатели чернозема выщелоченного. При этом содержания N-NO<sub>3</sub>+N-NH<sub>4</sub> в среднем за вегетацию увеличивалось на 20 % по сравнению с контрольным вариантом. Кроме того, растения были лучше обеспечены фосфором и калием. Содержание доступного фосфора в пахотном слое почвы увеличивалось на 5-10 %, обменного калия на 20-30 %.

Урожайность зерна по вариантам опыта сформировалась на уровне 5,39 – 6,11 т/га. Наиболее высокая прибавки урожайности зерна 0,72 % получены при внесении в почву карьерного диатомита в дозе 3 т/га. На варианте, где под просо был внесен диатомит модифицированный в дозе 500 кг/га увеличение урожайности озимой пшеницы составило 0,47 т/га, или 9 %.

Таким образом, наиболее выраженное последействие диатомита было отмечено на варианте с внесением карьерного диатомита в дозе 3 т/га. При этом урожайность зерна озимой пшеницы увеличилась на 13 %.

#### **Библиографический список:**

1. Куликова, А.Х. Влияние систем удобрения на плодородие чернозема типичного и урожайность озимой пшеницы //КуликоваА.Х.,

Е.С.Волкова, Е.А. Яшин, Е.А. Черкасов /Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4 (60).

2. Куликова, А.Х. Влияние диатомита на урожайность и качество овощной продукции / А.Х. Куликова, Е.А. Никифоров, В.П. Елагин, Е.А. Яшин // Агрохимия. – 2004. – № 2. – С. 52-58.

3. Куликова, А.Х.. Местные нетрадиционные ресурсы и отходы сельскохозяйственного производства как источники элементов питания растений //А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, Е.С.Волкова/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 2 (58). С. 60-66.

**THE AFTEREFFECT OF THE SHARLOVSKY BIRTHPLACE  
DIATOMITE ON THE YIELD OF WINTER WHEAT THE EFFECT  
OF QUARRY DIATOMITE ON THE PHOSPHATE REGIME OF  
THE SOIL**

**Zalalov A.M.**

**Keywords:** *modified diatomite, winter wheat, yield, precursor*

*The prolonged effect of diatomite in winter wheat crops has been established. At the same time, an increase in grain yield was found in experimental variants. The highest increase in the yield of winter wheat of 13% was on the variant with the introduction of quarry diatomite at a dose of 3 t/ha under the precursor. When applying modified diatomite at a dose of 0.5 t / ha, the increase in grain yield was 9%.*