

УДК 633.111:631.821.1

## **ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИЗВЕСТКОВАНИЯ ПОЧВЫ ПРИРОДНЫМ МЕЛОМ**

*Игонина Е.А., магистр 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств,  
Фрилинг Н.Э., магистр 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Захаров Н.Г., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *яровая пшеница, известкование почвы, содержание и качество клейковины.*

*Исследованиями проведенными на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ установлена положительная динамика в изменении показателей качества зерна яровой пшеницы в зависимости от вносимых доз мелиоранта, как в чистом виде, так и на среднем фоне минеральных удобрений. Доза внесения мела 4 т/га способствовала увеличению содержания массовой доли сырой клейковины в зерне на 3,3% относительно контроля, совместное использование мела в дозе 6 т/га повысило содержание данного показателя 6,7 % с одновременным улучшением качества.*

Как известно одной из основных характеристик почвы и ее плодородия, является кислотность почвенной среды. Оптимальная реакция среды, обусловленная достаточным количеством кальция и магния в ППК фундамент, обеспечивает эффективность всех технологических приемов, направленных на повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур и качества продукции [1].

На многие сельскохозяйственные культуры повышенная кислотность почвы оказывает негативное действие, и им свойственно известкование. Неблагоприятное влияние кислой реакции на растения разностороннее, вредное действие повышенной концентрации ионов водорода сочетается с косвенным влиянием ряда сопутствующих кислой реакции факторов. Если повышена кислотность, то ухудшается и рост, использование растениями различных питательных веществ почвы также и из внесенных минеральных удобрений [2,3,4].

Исследования по изучению влияния мела Шиловского месторождения, как в чистом виде, так и на фоне минеральных удобрений на

**Таблица – Изменение показателей качества зерна яровой пшеницы в зависимости от известкования почвы (2019 г.)**

Вариант		Массовая доля сырой клейковины, %	ИДК, ед
1. Контроль		22,1	78,5
2. Мел 2 т/га		24,1	84,9
3. Мел 4 т/га		25,4	89,4
4. Мел 6 т/га		24,8	72,1
5. NPK		26,7	89,9
6. Мел 2 т/га + NPK		27,7	87,7
7. Мел 4 т/га + NPK		27,8	73,1
8. Мел 6 т/га + NPK		28,8	73,0
НСП 05	фактор А	0,7	4,9
	фактор В	0,9	6,9
	частных средних	1,3	9,8

изменение показателей качества зерна яровой мягкой пшеницы проводились на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Схема опыта включала следующие варианты: 1 вариант – контроль (без удобрений); 2 вариант – мел 2 т/га; 3 вариант – мел 4 т/га; 4 вариант – мел 6 т/га; 5 вариант – N40P40K40; 6 вариант – N40P40K40 + мел 2 т/га; 7 вариант – N40P40K40 + мел 4 т/га; 8 вариант – N40P40K40 + мел 6 т/га.

Дозы мела рассчитывались с учетом гидролитической кислотности по общепринятой методике.

В таблице приведены данные по изучению влияния различных доз известкового материала, как в чистом виде, так и на фоне минеральных удобрений на показатели качества зерна яровой пшеницы за 2019 г.

Анализ результатов определения массовой доли сырой клейковины в зерне яровой пшеницы показал, что внесение известкового материала в чистом виде позволило повысить ее процентное содержание, наибольшее значение было получено на варианте Мел 4 т/га и составляло – 25,4 %, что выше контрольного варианта на 3,3 %. Увеличение дозы до 6 т/га приводило к небольшому снижению количества клейковины, но при этом повышалось качество (ИДК) – 72,1 ед., которая относится к I группе – хорошая. Аналогичная закономерность прослеживалась и на вариантах с использованием известкового материала на

фоне минерального питания N40P40K40. Максимальное увеличение содержания сырой клейковины было отмечено на варианте Мел 6 т/га + NPK – 2,1 % по сравнению с минеральным фоном. Совместное использование мела и минеральных удобрений способствовало увеличению изучаемого показателя на 6,7 абсолютных % относительно варианта без использования удобрений и значения составляли 28,8 % с переходом качества зерна в I группу – хорошая – 73,0 ед. ИДК.

*Библиографический список:*

1. Эффективность известкования чернозема выщелоченного в условиях лесостепи Поволжья / А. Х. Куликова, А. В. Дозоров, Е. А. Черкасов, Н. А. Хайртдинова, И. Р. Касимов, А. Ю. Наумов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2018. – № 3 (363). – С. 32–36.
2. Куликов, Ю. А. Тяжелые металлы - влияние на потери основных элементов питания из дерново-подзолистой почвы / Ю. А. Куликов, А. С. Галиуллина // Естественные науки. – 2006. – № 4. – С. 148-152.
3. Захаров, Н. Г. Эффективность удобрения и известкования чернозема выщелоченного при возделывании яровой пшеницы / Н. Г. Захаров, Н. А. Хайртдинова // Агрехимикаты в XXI веке: теория и практика применения : материалы Международной научно-практической конференции. - 2016. - С.54-56.
4. Эффективность известкования черноземов выщелоченных в условиях Южной лесостепи Республики Башкортостан / В. Ф. Гайсин, Н. Г. Нигматуллин, М. М. Абдуллин, Э. Ф. Акбарова // Достижение науки и техники АПК. - 2007. - № 11. - С. 25-27.
5. Куликова А. Х. Кремнистые породы в системе удобрения озимой пшеницы / А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, Е.С. Волкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2020.- № 3(51). – С. 53-59. DOI 10.18286/1816-4501-2020-3-53-59.
6. Захаров Н. Г., Хайртдинова Н. А. Формирование урожайности и качества зерна озимой пшеницы в условиях среднего Поволжья / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2020.- № 3(51). – С. 41-46. DOI 10.18286/1816-4501-2020-3-41-46.

## **CHANGES IN THE QUALITY INDICATORS OF SPRING WHEAT GRAIN DEPENDING ON THE LIMING OF THE SOIL WITH NATURAL CHALK**

*Igonina E.A., Friling N.E.*

**Keywords:** *spring wheat, soil liming, gluten content and quality.*

*Research conducted at the experimental field OF the Ulyanovsk state agricultural UNIVERSITY has established a positive dynamics in the change in the quality of spring wheat grain depending on the applied doses of meliorant, both in pure form and on the average background of mineral fertilizers. A dose of 4 t/ha of chalk contributed to an increase in the content of the mass fraction of raw gluten in the grain by 3.3% relative to the control, the combined use of chalk at a dose of 6 t / ha increased the content of this indicator by 6.7 %, while improving the quality.*