

УДК 633.112:631.821

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В ЗЕРНЕ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ МЕЛИОРАНТА

*Фрилинг Н.Э., магистр 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств,
Игонина Е.А., 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, азот, фосфор, калий.

Исследованиями, проведенными на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, установлено, что известкование чернозема выщелоченного мелом Шиловского месторождения Ульяновской области приводило к изменению содержания в зерне яровой пшеницы основных элементов питания. Наибольшее содержание азота отмечалось на вариантах с использованием мела как в чистом виде, так на фоне минеральных удобрений в дозе 6 т/га и составляло 2,32 и 2,34 % соответственно.

Известкованию почв как агрономическому и природоохранному фактору нет альтернативы. Мировой опыт ведения сельского хозяйства свидетельствует об активной роли государственной поддержки химической мелиорации почв. Поэтому следует восстановить опыт СССР, в котором известкование почв осуществляли полностью за счет государства [1].

Отношение сельскохозяйственных культур к почвенной кислотности и повышению продуктивности. Реакция среды в почве – один из основных показателей уровня плодородия почв для сельскохозяйственных культур, так как она является своего рода интегральным показателем целого комплекса свойств почв, который формирует урожай и качество продукции. Отношение сельскохозяйственных культур к почвенной кислотности и повышению их продуктивности различно. Установлено, что кислая среда нарушает углеводный и белковый обмены в растениях. Отрицательное влияние кислой среды на ферментативный аппарат клеток приводит к замедлению и приостановлению процессов синтеза в растениях, а также изменению накопления в продукции основных биогенных элементов [2,3,4].

Таблица – Влияние внесения известкового материала и минеральных удобрений на качественные показатели зерна яровой пшеницы, %

Вариант	Азот	Фосфор	Калий
Контроль	2,10	0,35	0,34
Мел 2 т/га	2,15	0,37	0,35
Мел 4 т/га	2,18	0,37	0,34
Мел 6 т/га	2,32	0,37	0,35
НПК	2,24	0,36	0,35
Мел 2 т/га +НПК	2,29	0,37	0,34
Мел 4 т/га +НПК	2,26	0,37	0,34
Мел 6 т/га+НПК	2,34	0,52	0,34
НСП ₀₅	фактор А	0,09	0,01
	фактор В	0,12	0,02
	частных средних	0,17	0,03

Исследования по изучению влияния мела Шиловского месторождения на содержание в зерне яровой мягкой пшеницы основных элементов питания проводились на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Объекты исследования: мел Шиловского месторождения Ульяновской области, чернозем выщелоченный среднемогучный среднесуглинистый, яровая пшеница.

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.

В таблице представлены данные по изменению содержания в зерне яровой пшеницы основных химических элементов в зависимости от использования разных доз известкового материала – мела Шиловского месторождения Ульяновской области, как в чистом виде, так на фоне минеральных удобрений N40P40K40.

Анализ результатов определения в зерне яровой пшеницы азота, показал, максимальное его накопление отмечалось на варианте с применением мела в дозе 6 т/га на фоне минеральных удобрений и составляло 2,34 %, что выше варианта N40P40K40 на 0,1 % и на 0,24 выше абсолютного контрольного варианта. Аналогичное увеличение данного показателя в зерне отмечено и на варианте с использованием мела в чистом виде в дозе 6 т/га – его значение составляло 2,32 %.

Значимого изменения содержания фосфора в продукции изменялось не значительно и составляло 0,35-0,37 %, за исключением варианта с использованием в качестве мелиоранта мела в дозе 6 т/га на фоне минеральных удобрений – 0,52 %.

Содержание калия как биогенного элемента в зерне яровой пшеницы в зависимости от внесения различных доз природного мела и минеральных удобрений не происходило и находилось в пределах 0,34-0,35 %.

Библиографический список:

1. Аканова, Н. И. Значение известкования и потребность в известковых удобрениях / Н. И. Аканова, И. А. Шильников // *Агрохимический вестник*. -2008. - № 6. - С. 31-33.
2. Трофимов, И. Т. Отношение сельскохозяйственных культур к почвенной кислотности и повышение их продуктивности / И. Т. Трофимов, Л. А. Ступина // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. - 2006. - № 2. – С. 20-24.
3. Шильников, И. А. Известкование – главный фактор сохранения плодородия почв и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур / И. А. Шильников, И. Т. Трофимов, Л. А. Ступина // *Достижение науки и техники АПК*. - 2008. - № 1. - С. 36 -39.
4. Захаров, Н. Г. Эффективность удобрения и известкования чернозема выщелоченного при возделывании яровой пшеницы / Н. Г. Захаров, Н. А. Хайрtdинова // *Агрохимикаты в XXI веке: теория и практика применения : материалы Международной научно-практической конференции*. - 2016. - С. 54-56.
5. Захаров В.Г. Результативность селекции яровой мягкой пшеницы на повышение урожайности (на примере сортосмены по Ульяновской области)/ В.Г. Захаров, О.Д. Яковлева // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*.- 2019.- № 3 (47).- С. 59-65. DOI:

CHANGES IN THE CONTENT OF BASIC NUTRITION ELEMENTS IN SPRING WHEAT GRAIN DEPENDING ON DIFFERENT DOSES OF MELIORANT

Friling N.E., Igonina E.A.

Keywords: *spring wheat, soil liming, nitrogen, phosphorus, potassium.*

Research conducted at the experimental field OF the Ulyanovsk state agricultural UNIVERSITY found that liming of Chernozem leached by chalk Shilovsky Deposit of the Ulyanovsk region led to a change in the content of spring wheat grain of the main elements of nutrition. The highest nitrogen content was observed in the variants using chalk both in pure form and against the background of mineral fertilizers at a dose of 6 t / ha and was 2.32 and 2.34 %, respectively .