
УДК 631.559.2 + 631.811

**ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДВИЖНОГО КАЛИЯ В ПОЧВЕ
НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗНЫХ ДОЗ ВНЕСЕНИЯ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

**Муротов М.Х., магистрант 1-го года обучения, факультет
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Мухамметзянов Р.Г., магистрант 2-го года обучения, факультет
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель - кандидат с.-х. наук, доцент Захаров Н.Г.
ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** чернозем выщелоченный, содержание подвижного калия, пар чистый, озимая пшеница, минеральные удобрения, урожайность зерна.*

Проведенные исследования посвящены изучению влияния минеральных удобрений на содержание обменного калия в почве, который приводит к изменению урожайности зерна озимой пшеницы. Установлена тесная корреляционная зависимость между изучаемым показателем в почве и продуктивностью озимой пшеницы. В среднем за 2020-2021 годы уравнение регрессии имеет следующий вид – $y = 0,0391x - 1,0372$, с высокой степенью значимости (коэффициент корреляции $r = 0,99$).

В России озимая пшеница по сравнению с яровой пшеницей занимает лидирующее место среди возделываемых сельскохозяйственных культур [1,2].

Для определения уровня продуктивности озимой пшеницы, одним из главных и значимых факторов будет являться внесение минеральных удобрений. Озимую пшеницу относят к самой строгой и требовательной к плодородию почвы, значит и условиям питания среди зерновых культур [3,4]. Научно-обоснованное внесение как органических, так и минеральных удобрений может восполнять нехватку элементов минерального питания, что поможет добиться не только получения

высокой урожайности, но и улучшение качества зерна озимой пшеницы [5].

Исследования по изучению влияния содержания в почве обменных форм калия на урожайность зерна озимой пшеницы в зависимости внесения разных доз минеральных удобрений проводились в 2020-2021 гг., на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина в 5-ти полном севообороте с чередованием культур: пар чистый – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – ячмень. Общая площадь делянок составляла 288 м², повторность трехкратная. Схема опыта включала следующие варианты: 1. Контроль (без удобрений), 2. N20P20K20, 3. N40P40K40, 4. N60P60K60. В качестве минеральных удобрений использовали Азофоску, с содержанием NPK – 16 кг д.в. В полевом опыте возделывался сорт озимой мягкой пшеницы Саратовская 17, включенный в реестр селекционных достижений допущенных к использованию по 7 Средневолжскому региону [6].

Изменение урожайности зерна озимой пшеницы в зависимости от содержания калия в почве представлено на рисунке 1.

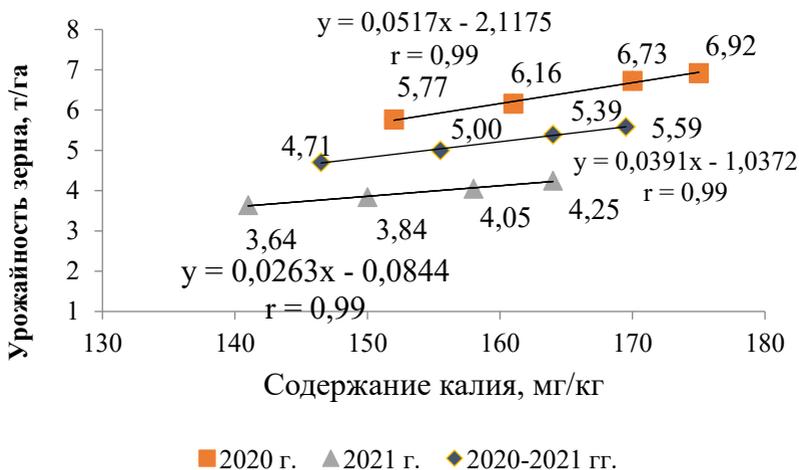


Рис. 1 – Влияние содержания в почве обменного калия на урожайность зерна озимой пшеницы

Исследованиями по изучению влияния содержания обменных форм калия в почве на урожайность зерна озимой пшеницы в зависимости от вносимых доз удобрений установлено, что применение минеральных удобрений позволило получать существенные прибавки урожая зерна. На варианте N40P40K40 в 2020 году урожайность зерна составляла 6,73 т/га, что выше контроля на 0,96 т/га или 16,6%. В 2021 году прибавка ее урожайности на данном варианте составляла 0,41 т/га или 11,3%. Максимальное увеличение урожайности как в 2020, так и в 2021 году было отмечено на варианте с применением в технологии возделывания озимой пшеницы на варианте N60P60K60 и составляла 1,15 т/га (19,9%) и 0,61 т/га (16,6%) соответственно.

Калий, являясь макроэлементом, так же как азот и фосфор, необходим для нормального развития всех сельскохозяйственных культур.

По результатам проведенных исследований и математического анализа полученных данных методом корреляционно-регрессионного анализа установлена тесная связь между содержанием в почве обменного калия и урожайностью зерна озимой мягкой пшеницы. Коэффициент корреляции при этом составлял, как в отдельные годы, так и в среднем за два года исследований – 0,99, уравнение регрессии при этом имел следующий вид $y = 0,0391x - 1,0372$.

Библиографический список:

1. Захаров, Н.Г. Формирование урожайности и качества зерна озимой пшеницы в условиях Среднего Поволжья / Захаров Н.Г., Хайртдинова Н.А. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 3 (51). – С. 41-46.
2. Захарова, Н.Н. Формирование качества зерна озимой и яровой мягкой пшеницы в условиях лесостепи Среднего Поволжья / Н.Н.Захарова, Н.Г. Захаров, М.Н. Гаранин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 1 (33). – С. 14-20.
3. Куликова, А. Система обработки и плодородие почвы / А. Куликова, А. Дозоров, Н. Захаров // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2010. – № 6. – С. 58-61.

4. Захаров, Н.Г. Влияние обработки почвы на биологическую активность и питательный режим чернозема выщелоченного / Н.Г. Захаров // Агрохимический вестник. – 2011. – № 6. – С. 5-6.

5. Куликова, А.Х. Результаты 18-летних исследований систем основной обработки почвы в условиях Заволжья Ульяновской области / А.Х. Куликова, И.А. Вандышев, А.В. Карпов, С.В. Шайкин, С.Е. Ерофеев, И.В. Антонов, Н.Г. Захаров, В.П. Тигин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2006. № 2 (3). С. 12-21.

6. Захарова, Н.Н. Каталог сортов и гибридов полевых культур, рекомендованных для возделывания в Ульяновской области на 2017 г / Н.Н. Захарова, Н.Г. Захаров / Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по курсам растениеводства, селекции полевых культур, семеноводства. / Ульяновск, – 2017. – 88 С.

THE EFFECT OF THE CONTENT OF MOBILE POTASSIUM IN THE SOIL ON THE YIELD OF WINTER WHEAT GRAIN DEPENDING ON DIFFERENT DOSES OF MINERAL FERTILIZERS

Murotov M.H., Mukhametzyanov R.G.

Keywords: *leached chernozem, mobile potassium content, pure steam, winter wheat, mineral fertilizers, grain yield.*

The conducted studies are devoted to the study of the effect of mineral fertilizers on the content of exchangeable potassium in the soil, which leads to a change in the yield of winter wheat grain. A close correlation has been established between the studied indicator in the soil and the productivity of winter wheat. On average for 2020-2021, the regression equation has the following form - $y = 0.0391x - 1.0372$, with a high degree of significance (correlation coefficient $r = 0.99$).