

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ОПЫТНОГО ПОЛЯ УЛЬЯНОВСКОГО ГАУ**

**Плешаков В.Г., магистрант 1 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Захаров Н.Г., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Минеральные удобрения, урожайность зерна, ячмень яровой, чернозем выщелоченный.*

*В работе приведены результаты исследований по изучению влияния разных доз минеральных удобрений, при возделывании ярового ячменя на опытном поле Ульяновского ГАУ. Установлено, что внесение под предпосевную культивацию комплексного минерального удобрения в дозах N40P40K40 и N60P60K60 приводило к достоверному увеличению урожайности зерна на 0,73-1,09 т/га.*

**Введение.** Эффективность минеральных удобрений, в большей степени зависит от размещения их в почве. Наиболее приемлемым способом, для лучшего питания растений, является такое размещение, при котором все растения в равной степени, должны быть обеспечены питательными элементами, вносимыми с удобрениями. Урожайность растений будет повышаться не только от питательных веществ, вносимых непосредственно под изучаемую культуру, но и за счет их применения под предшествующую в севообороте [1,2,3]. Немаловажное значение имеют не только способы, но и нормы внесения минеральных удобрений, которые должны приводить к достоверному увеличению урожайности сельскохозяйственных культур с одновременным улучшением качества продукции [4,5,6].

**Цель работы.** Изучить влияние разных доз минеральных удобрений на урожайность зерна ярового ячменя, возделываемого на

стационарном полевом опыте кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина.

**Результаты исследований.** Изучение эффективности влияния различных доз комплексного минерального удобрения (Азофоски) на урожайность зерна ярового ячменя сорта «Камашевский» проводилось в 2022 году, на опытном поле, в стационарном 5-ти польном севообороте, с чередованием культур: пар чистый (пар сидеральный) – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – ячмень. Схема опыта включала следующие варианты: 1 вариант – без удобрений (контроль); 2 – N20P20K20; 3 – N40P40K40; 4 вариант – N60P60K60. Размер опытных делянок – 288 м<sup>2</sup>, учетная – 128 м<sup>2</sup>, расположение делянок систематическое. Внесение минеральных удобрений (Азофоска, с содержанием – N16P16K16) проводилось весной под предпосевную культивацию.

В таблице приведены данные по определению урожайности зерна ярового ячменя сорта «Камашевский», с учетом перевода на 14 % влажность и 100% чистоту.

#### **Урожайность зерна ячменя в зависимости от доз внесения минеральных удобрений, 2022 г**

Варианты опыта	Урожайность, т/га	Отклонения от контроля т/га / %
1. Контроль	3,68	–
2. N20P20K20	4,13	+ 0,45/ 12,2
3. N40P40K40	4,41	+ 0,73/ 19,8
4. N60P60K60	4,77	+ 1,09 / 29,6
НСР <sub>05</sub>	0,47	

Разные дозы минеральных удобрений, вносимые под предпосевную культивацию, по-разному влияли на продуктивность изучаемой культуры. Доза внесения N20P20K20 не приводила к достоверному повышению урожайности ярового ячменя и составляла 0,45 т/га, при значении НСР<sub>05</sub>–0,47 т/га. В третьем варианте увеличение дозы до 40 кг д.в. приводило к повышению урожайности на 0,73 т/га, что составляет 19,8 % относительно контрольного варианта. Максимальная прибавка была получена на варианте с внесением N60P60K60 – 1,09 т/га.

**Закключение.** Использование разных доз минеральных удобрений в технологии возделывания ярового ячменя приводило к достоверному увеличению ее урожайности на 3 и 4 вариантах на 19,8 и 29,6 % соответственно.

### **Библиографический список:**

1. Байбеков, Р.Ф. Влияние предшественника и минеральных удобрений на структуру урожая и продуктивность ячменя в лесостепи Приангарья / Р.Ф. Байбеков, В.Ю. Гребенщиков, В.В. Верхотуров, С.Л. Белопухов // Плодородие. – 2019. – № 3 (108). – С. 32-36.

2. Попов, Ф.А. Эффективность возрастающих доз минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя сорта новичок / Ф.А. Попов, Л.М. Козлова, Е.Н. Носкова, Е.В. Светлакова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2021. – Т. 22. – № 2. – С. 254-263.

3. Захаров, Н.Г. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимой пшеницы, возделываемой по сидеральному пару / Н.Г. Захаров, Н.Н. Захарова, Н.А. Хайртдинова / В сборнике: Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях. Сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ. Казань. – 2021. – С. 136-140.

4. Захаров, Н.Г. Использование минеральных удобрений в технологии возделывания ячменя сорта Камашевский на черноземе выщелоченном в условиях ульяновской области / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – №3 (59). – С. 64-69.

5. Захаров, Н.Г. Минеральные удобрения в технологии возделывания яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4 (56). – С. 53-60.

6. Захаров, Н.Г. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна ячменя / Н.Г. Захаров, Н.Н. Захарова, А.В. Карпов / В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы

---

Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. – 2019.  
– С. 19-23.

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MINERAL FERTILIZERS  
IN THE CULTIVATION OF BARLEY IN THE CONDITIONS OF  
THE EXPERIMENTAL FIELD OF THE ULYANOVSK STATE  
AGRARIAN UNIVERSITY**

**Pleshakov V.G.**

**Keywords:** *Mineral fertilizers, grain yield, spring barley, leached chernozem.*

*The paper presents the results of studies on the influence of different doses of mineral fertilizers in the cultivation of spring barley in the experimental field of the Ulyanovsk State Agrarian University. It was found that the introduction of complex mineral fertilizer for pre-sowing cultivation in doses of N40P40K40 and N60P60K60 led to a significant increase in grain yield by 0.73-1.09 t/ha.*