

# **Агрохимическое воздействие минеральных удобрений и инновационных препаратов на продуктивность озимой пшеницы в условиях Нижнего Поволжья**

**«Агрохимия и агропочвоведение»**

**Исполнитель:** Горбушова Дарья Алексеевна,  
магистрант 1 года обучения.

**Научный руководитель:** Роменская Ольга Николаевна,  
к.с.-х.н., доцент.

**Актуальность исследования:** озимая пшеница играет важную роль в сельском хозяйстве благодаря своим особенностям, является одной из наиболее ценных и урожайных зерновых культур. Ее урожайность зависит от множества факторов, в основном от обеспеченности растений элементами питания.

В почве, как правило, содержится недостаточно питательных веществ в доступной для растений форме. Поэтому для получения высоких урожаев зерна необходимо использовать наиболее эффективные средства, к которым относятся регуляторы роста растений, минеральные и органические удобрения, биостимуляторы и другие препараты.

Таким образом, исследования в этих направлениях актуальны, так как направлены на решение задач повышения продуктивности культуры, сохранения плодородия почвы и улучшения экологических показателей земледелия.

**Научная новизна исследования:** проведены исследования по влиянию инновационных минеральных и органоминеральных удобрений нового поколения на продуктивность озимой пшеницы в условиях каштановых почв Волгоградской области.



**Цель исследования:** изучить влияние инновационных минеральных и органоминеральных удобрений (биостимуляторов) нового поколения на качество и урожайность озимой пшеницы на каштановых почвах.

**Задачи исследования:**

- определение особенностей роста и развития сортов озимой пшеницы в зависимости от применения изучаемых удобрений и биостимуляторов;
- установить влияние изучаемых факторов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы;
- определить экономическую эффективность возделывания озимой пшеницы в зависимости от влияния минеральных удобрений и биостимуляторов.

Опыт проводился по **двухфакторной схеме** и включал в себя два изучаемых сорта озимой пшеницы (фактор А). На фоне каждого из них изучались инновационные препараты (фактор В).

Сорт	Удобрения			
	В1 (К)	В2	В3	В4
Камышанка 6	Аммиачная селитра 150кг/га	Аммиачная селитра 150 кг/га+Карбамид 20кг/га	Аммиачная селитра 150 кг/га+Биостим рост+Биостим универсал+Ультромаг Фосфор Актив	Аммиачная селитра 150кг/га+Биостим зерновой+ Ультромаг калий+ Ультромаг фосфор актив
ДФ2020				

Исследования проводились по общепринятым методикам в Волгоградской области, Камышинский район, п. Госселекстанция «ОПХ Камышинское»



## Структура урожайности озимой пшеницы в зависимости от изучаемых факторов, 2024-2025 гг.

Сорта	Высота стебля, (см)				Вес одного колоса (г)				Масса 1000 семян (г)			
	В1 (К)	В2	В3	В4	В1 (К)	В2	В3	В4	В1(К)	В2	В3	В4
ДФ – 2020	73	74	77	82	0,73	0,75	0,86	1,01	30,4	30,9	33,6	39,8
Камышанка 6	72	75	79	83	0,71	0,77	0,98	1,11	29,1	31,1	35,7	41,3

# Урожайность озимой пшеницы в зависимости от изучаемых факторов, среднее за 2 года

Удобрения	Урожайность, т/га	
	ДФ – 2020	Камышанка 6
В1(К)	2,25	2,74
В2	2,82	2,91
В3	2,94	3,01
В4	3,17	3,28
НСР <sub>0,05</sub>	0,12	0,15

# Качественные показатели зерна озимой пшеницы, среднее за 2024-2025 гг.

Сорта	Стекловидность, %				Сырой протеин (белок), %				Сырая клейковина, %			
	В1 (К)	В2	В3	В4	В1 (К)	В2	В3	В4	В1 (К)	В2	В3	В4
ДФ – 2020	63	65	67	68	13,02	13,24	14,31	14,69	19,23	19,47	22,11	22,56
Камышанка 6	64	67	70	71	14,01	14,14	15,02	15,12	20,03	21,23	23,09	23,18

# Экономическая эффективность применения удобрений при возделывании озимой пшеницы

Показатели	Возделываемый сорт							
	Сорт Камышанка 6				Сорт ДФ 2020			
	Нормы внесения минеральных и комплексных удобрений							
	В1	В2	В3	В4	В1	В2	В3	В4
Урожайность, т/га	2,48	2,91	3,01	3,28	2,25	2,88	2,94	3,17
Материально-денежные затраты, тыс. руб/га	19500	20100	20090	21500	19500	20100	20090	21500
Себестоимость, тыс. руб./т	7862,9	6907,2	6674,4	6554,9	8666,7	7127,7	6833,3	6782,3
Цена реализации, тыс. руб./т	11000				11000			
Стоимость валовой продукции с 1 га, руб	27280	32010	33110	38704	24780	31020	32340	34870
Чист. доход, руб./т:								
На 1 т. руб	3137,1	4092,8	4325,6	4445,1	2333,3	3872,3	4166,7	4217,7
На 1 га. руб	7780	11910	13020	14450	5250	10920	12250	13370
Уровень рентабельности, %	39,9	59,3	64,8	67,8	29,9	54,3	60,9	62,1

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведя исследования на опытном участке ФНЦ агроэкологии РАН Камышинского района Волгоградской области установили, что использование удобрений нового поколения «Щелково Агрохим» Ультрамаг Фосфор Актив, Биостим Универсал, Биостим Рост, Биостим Зерновой, Ультрамаг Калий позволили увеличить урожайность озимой пшеницы ДФ 2020 – 3,17 т/га и **Камышанка 6 – 3,28 т/га** по сравнению с контрольными вариантами и выявить закономерность, что это экономически выгодно, при этом уровень рентабельности составил 62,1% и **67,8%**. Данный вариант можно рекомендовать производству, так как это не только выгодно, но еще и экологически безопасно.




# АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ

## Участие в конференциях:

1. III Всероссийская конференция «Метеорология: актуальные вопросы науки и практики» среди бакалавров, магистрантов, обучающихся СПО и школьников.
2. Региональная конференция «Экологическое состояние и качество городской среды» среди бакалавров и магистрантов, студентов СПО и школьников.
3. XX Международная научно-практическая конференция молодых исследователей «НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: НОВЫЕ ИДЕИ И РЕШЕНИЯ»



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель КФХ Макаров Роман Николаевич  
ИНН 341278914034  
ОГРНИП 320344300012448

  
Макаров Р.Н.

Дата "30" октября 2025 г.

Акт  
внедрения в производство результатов НИР

Наименование разработки Агрохимическое воздействие минеральных удобрений и инновационных препаратов на продуктивность озимой пшеницы в условиях Нижнего Поволжья

2. Каким научным учреждением мероприятие предложено к внедрению ФНЦ агроэкологии РАН


3. Наименование хозяйства, его адрес Волгоградская область, Клетский район, хутор Новоцарицынский ул. Защитников д.9/1

4. Календарные сроки внедрения (начало/конец) октябрь 2025гг.

5. Объем внедрения мероприятий посевы озимой пшеницы сортов «ДФ 2020», «Камышанка 6» на каштановых почвах Нижнего Поволжья и использование инновационных препаратов (стимуляторы роста, микроудобрения, биостимуляторы) в соответствии с рекомендациями исследования

6. Влияние на агроэкосистему снижение засоренности посевов на 15–25% (за счёт применения гербицидов); повышение устойчивости растений к абиотическим стрессам (засуха, перепады температур); улучшение структуры почвы и микробиологической активности

7. Заключение результаты научно-исследовательской работы успешно внедрены в производственную практику и подтвердили свою эффективность в условиях Нижнего Поволжья. Рекомендуется дальнейшее распространение данных агрохимических приёмов на других предприятиях региона

Члены комиссии:  
 Макаров Р.Н. Глава КФХ  
Горбушова Д.А. лаборант-исследователь, лаборатории селекции семеноводства и питомниководства ФНЦ агроэкологии РАН



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !**

