

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 06.19.602 при Кыргызском Национальном Аграрном университете имени К.И.Скрябина и институте Биологии НАН КР по диссертации Жежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия

Экспертная комиссия диссертационного совета в составе: председателя \_ д.с.-х.н., профессора Дуйшембиева Н.Д. и членов комиссии Карабаева Н.А. и Эшимкуловой Г.Ф. рассмотрев представленную соискателем Жежембаевой Жанар Канатовны диссертацию на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия, пришла к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите.**

Представленная \_ Жежембаевой Жанар Канатовной кандидатская диссертация на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» соответствует профилю диссертационного совета. В представленной работе приводятся результаты исследования по следующим позициям:

1) изучение комплексного влияния различных видов обработки пашни, включая нулевую, а также различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;

2) изучение комплексного влияния на различных фонах, доз и сочетаний удобрений различных видов обработки пашни, включая нулевую, также на урожайность озимой пшеницы;

3) установить энергосберегающую и экономически выгодную систему обработки и удобрений озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана

Отвечает паспорту специальности 06.01.04 - агрохимия.

**Целью диссертации является:** Изучение и разработка рентабельных норм удобрений на различных фонах обработки почвы и при возделывании озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана.

Для достижения поставленной цели выдвигались следующие задачи:

- 1) влияние факторов обработки почвы и различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;
- 2) изменение динамики водного режима почвы в зависимости от различных видов обработки почвы;
- 3) изменение динамики подвижных питательных элементов почвы в зависимости от изучаемых факторов;
- 4) влияние различных видов обработки почвы и доз азотных удобрений на миграцию  $N-NO^3$  в почве;
- 5) зависимость формирования фитомассы и урожая озимой пшеницы в зависимости от применения удобрений и обработок почвы;
- 6) определение динамики элементов питания выноса элементов питания и коэффициента использования их из удобрений в зависимости от изучаемых факторов;
- 7) выбор наиболее оптимальных видов обработки почв и рациональных норм удобрений под озимую пшеницу.

**Объектами исследования** диссертации являлись: светло-каштановая почва на полуобеспеченной богаре озимая пшеница Юго-Востока РК, включающий Алматинскую и Жамбылскую области, где возделываются зерновые колосовые культуры.

**Методы исследования:**

Методы исследований почвенных и растительных объектов общепринятые в РК,

что соответствует требованиям к проведению полевых и лабораторных исследований по специальности: 06.01.04 - агрохимия.

**2. Актуальность темы диссертации.**

Затрагиваются актуальные вопросы земледелия: на фоне различных видов обработки почв минимализация обработки почв на богарных пашнях Юго-Востока РК, что является энергосберегающим приемом обработки, а также рентабельные нормы внесения удобрений при возделывании озимой пшеницы.

**3. Научные результаты:**

**Результат 1.**

1. Получен результат положительного влияния минимальной обработки на послеуборочные растительные остатки.

2. Установлено максимальный период потребления азота растениями (трубкование-колосение) и показано распределение азота нитратов по профилю светло-каштановой почвы в зависимости от обработок и удобрений.

3. Максимум нитратов накапливается при вспашке, минимум - при нулевой обработке почвы.

4. Внесение  $N_{45}$  и  $N_{90}$  в подкормку весной увеличивает содержание нитратов на всех изучаемых фонах обработки почвы.

5. Внесение азотно-фосфорных удобрений на фоне различных видов обработки почвы существенно повышает урожай зерна озимой пшеницы.

6. Установлено, что различные варианты обработок почвы отличаются между собой по распределению содержания подвижного фосфора в различных слоях почвы.

### **Результат 2**

1. По содержанию азота в зерне и соломе озимой пшеницы варианты удобрений не отличаются между собой.
2. По содержанию азота в зерне и особенно соломе озимой пшеницы варианты удобрений не сильно отличаются между собой.
3. Фосфорные удобрения повышают содержания фосфора в зерне по отношению к контролю.
4. Установлено разница в содержании азота в зерне и соломе озимой пшеницы и по вариантам обработок почвы.
5. По содержанию фосфора во всех органах культуры варианты обработок не отличаются между собой и несколько выше содержание фосфора в вариантах с внесением фосфора.
6. В целом, внесение азотных и фосфорных удобрений стимулируют поступление этих элементов в растения, но по мнению автора за счет ростового разбавления содержания их в зерне и в соломе невелика.
7. На вариантах с обработки почвы и внесения удобрений величина выноса  $NP$  определяется в основном данными урожая пшеницы.
8. Внесение удобрений на фоне различных обработок богарной пашни способствует лучшей минерализации трудно разлагаемых форм растительных остатков озимой пшеницы.

### **Результат 3**

1. Величина урожая изменяется как от видов обработки почвы, так и от внесения удобрений.
2. Применение удобрений дает от 0,19 до 1,03 т/га прибавки на фоне нулевой обработки, при этом заметно роль азотных удобрений.
3. Высокая окупаемость зерна единицы действующего вещества удобрений получена варианте с внесением  $N_{90}-P_{78}$  кг.
4. **Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**  
Достоверность результатов подтверждены проведенными полевыми и лабораторными исследованиями с соответствующим количеством повторений.  
Определена экономическая эффективность применения различных норм удобрений и минимализации основной обработки почвы при возделывании озимой пшеницы в условиях богары.
5. **Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**  
Для условий полубеспеченной богары юго-востока Казахстана выявлено влияние различных доз и сочетаний азотно-фосфорных удобрений на фоне обработок почв включая на нулевые показатели изучаемых факторов на плодородие светло-каштановой почвы урожаем озимой пшеницы.

6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи положения диссертации Кежембаевой Жанар Канатовны: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана»

Полученные результаты взаимосвязаны, практические рекомендации построены на основе полученных данных автора. Диссертация содержит ряд новых научных результатов, имеющих научно-практическое прикладное значение, что свидетельствует о личном вкладе автора в исследуемую проблему.

#### 7. Практическая значимость полученных результатов:

Внедрение на фоне системы удобрений энергосберегающих и почвозащитных систем обработки почв в комплексе для аграрных хозяйств Юго-Востока Казахстана имеет большое практическое значение. Они служат рационально использовать для сохранения плодородия богарной пашни, увеличению урожайности зерна и в конечном счете укрепления экономического состояния аграрных хозяйств.

Реализация материалов диссертации Кежембаевой Жанар Канатовны позволила: поднять производственный потенциал богарной пашни Юго-Востока Казахстана на более высокий уровень и сохранить плодородие изучаемых почв, увеличить валовой сбор зерна и укрепить финансовое состояние аграрных хозяйств и агроформирований.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

Работа проводилась в соответствии с тематическим планом НИР по общереспубликанскому заданию: «Разработать новые и усовершенствовать существующие технологии возделывания сельскохозяйственных культур для Юго-Востока Казахстана», обеспечивающие снижение материальных и трудовых затрат и получение высококачественной экологически чистой продукции» и проекта Всемирного Банка Развития: «Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции».

По результатам реализации НИР получен следующий положительный эффект:

1. Выбран наиболее энергосберегающий и почвозащитный прием обработки (мелкая поверхностная обработка) богарной пашни Юго-Востока Казахстана;

2. Определены наиболее экономические эффективные виды и дозы минеральных удобрений на фоне различных видов обработки почв, которые повышают плодородие почвы, урожайность и качество зерна озимой пшеницы.

8. Подтверждение опубликования основных положений, результатов и выводов диссертации

По теме диссертационной работы опубликовано 14 научные статьи, в т.ч. в изданиях с РИНЦ 6 статей.

Основные результаты научных исследований прошли апробации на международных и республиканских научно-практических конференциях: «Вклад У.У.Успанова в развитие почвоведения Казахстана (международная конференция посвященная 100 летию У.У. Успанова); «Современное состояние и перспективы развития мелиоративного почвоведения (международная конференция посвященная 100 летию В.М. Боровского), Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования Тувинского НИИ сельского хозяйства, «Аграрные проблемы аридных территорий Центральной Азии», а также основные положения диссертационной работы докладывались на заседаниях кафедры агрохимии и почвоведения Казахского национального аграрного университета, НТС Казахского НИИ Агробиологии и экологии.

#### **9. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования, имеет идентичное резюме на киргизском, русском и английском языках.

#### **Замечания и предложения:**

Экспертной комиссией сделаны следующие замечания и предложения в 3 пунктах:

1. В главе Объект и методика исследований дать следующие:

- a) ясно показать место проведения опыта (объект исследования);
- b) показать схемы опыта со всеми вариантами обработки и удобрений, а также общую площадь и повторность опыта;

2. После каждой главы представить краткие формулировки выводов;

3. Как известно, для плодородия богарной пашни большое значение имеет количество и качество послеуборочных растительных остатков озимой пшеницы, и автор должна была обращать внимания на них, и особенно, на условия их разложения в удобряемых вариантах и приплоскорезной и нулевой обработке пашни, когда корни разлагаются впочве на своих естественных ризосферах.

Следует отметить, что выше изложенные предложения и замечания легко устранимы.

#### **10. Обоснованность предложения о назначении ведущей организации и официальных оппонентов**

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 06.19.602 по кандидатской диссертации **Кежембаевой Жанар Канатовны** предлагает назначить:

В качестве ведущей организации – Ташкентский государственный аграрный университет

– первый официальный оппонент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Карабаев Н. А.

- второй официальный оппонент - кандидат сельскохозяйственных наук Акмал Насруллоев.

Экспертная комиссия диссертационного совета рассмотрев представленные документы рекомендует диссертационному совету Д 06.19.602 при Киргизском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина и Биологического института НАН Кыргызской Республики принять диссертацию Кежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - Агрехимия.

Председатель экспертной комиссии,  
д.с.-х.н., и.о. профессора



Дуйшембиев Н.Д.

Жекелик Дуйшембиев Н.Д.  
Жекелик секретарь диссертационного совета, д.с.-х.н., доцент



 Жекелик секретарь

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 06.19.602 при Кыргызском Национальном Аграрном университете имени К.И. Скрябина и институте Биологии НАН КР по диссертации Кежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 – агрохимия.

Экспертная комиссия диссертационного совета в составе: председателя – д.с.-х.н., профессора Дуйшембиева Н.Д. и членов комиссии Карабаева Н.А. и Эшимкуловой Г. рассмотрев представленную соискателем Кежембаевой Жанар Канатовны диссертацию на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия, пришла к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите.**

Представленная Кежембаевой Жанар Канатовны кандидатская диссертация на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» соответствует профилю диссертационного совета.

В представленной работе приводятся результаты исследования по следующим позициям:

- 1) изучение комплексного влияния различных видов обработки пашни, включая нулевую, а также различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;
- 2) изучение комплексного влияния различных видов обработки пашни, включая нулевую, а также различных видов, доз и сочетаний удобрений на урожайность озимой пшеницы;
- 3) установить энергосберегающую и экономически выгодную систему обработки и удобрений озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана.

Они отвечает паспорту специальности 06.01.04 - агрохимия.

**Целью диссертации является:** Изучение и разработка энергосберегающих приемов обработки и рентабельных норм удобрений при возделывании озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана.

Для достижения поставленной цели выдвигались следующие задачи:

- 1) влияние факторов обработки почвы и различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;
- 2) изменение динамики водного режима почвы в зависимости от различных видов обработки почвы;
- 3) изменение динамики подвижных питательных элементов почвы в зависимости от изучаемых факторов;
- 4) влияние различных видов обработки почвы и дозы удобрений на миграцию  $N-NO^3$  в почве;
- 5) зависимость формирования фитомассы и урожая озимой пшеницы в зависимости от изучаемых факторов;
- 6) определение выноса элементов питания и коэффициента использования их из удобрений в зависимости от изучаемых факторов;
- 7) выбор наиболее оптимальных видов обработки почв и рациональных норм удобрений под озимую пшеницу.

Объектами исследования диссертации являлись: полуобеспеченная богара Юго-Востока РК, включающий Алматинскую и Жамбылскую области, где возделываются зерновые колосовые культуры.

Методы исследования:

Методы исследований почвенных и растительных объектов общепринятые в РК,

что соответствует требованиям к проведению исследований по специальности: 06.01.04 - агрохимия.

## **2. Актуальность темы диссертации.**

Затрагиваются актуальные вопросы земледелия: минимализация обработки почв на богарных пашнях Юго-Востока РК, что является энергосберегающим приемом обработки, а также рентабельные нормы внесения удобрений при возделывании озимой пшеницы.

## **3. Научные результаты:**

### **Результат 1.**

1. Получен результат положительного влияния минимальной обработки на послеуборочные растительные остатки.
2. Установлено максимальный период потребления азота растениями (трубкавание-колошение) и дано распределение азота нитратов по профилю светло-каштановой почвы в зависимости от обработок и удобрений.
3. Максимум нитратов накапливается при вспашке, минимум - при нулевой обработке почвы.
4. Внесение  $N_{45}$  и  $N_{90}$  в подкормку весной увеличивает содержание нитратов на всех изучаемых фонах обработки почвы.



5. Внесение азотных удобрений в зависимости от видов обработки почвы положительно влияет на урожай зерна озимой пшеницы.
6. Установлено, что по содержанию подвижного фосфора варианты обработок почвы отличаются между собой по распределению в различных слоях почвы.

#### **Результат 2**

1. Увеличение содержания азота в вегетативных органах продолжают до полной спелости зерна.
2. По содержанию азота в зерне и соломе озимой пшеницы варианты удобрений не сильно отличаются между собой.
3. По содержанию азота в соломе по вариантам удобрений и обработок почвы больших различий нет.
4. Фосфорные удобрения повышают содержание фосфора в зерне по отношению к контролю.
5. Установлено разницa в содержании азота в зерне и соломе озимой пшеницы по вариантам обработок почвы.
6. По содержанию фосфора во всех органах культуры варианты обработок не отличаются между собой и несколько выше содержание фосфора в вариантах с внесением фосфора.
7. В целом, внесение азотных и фосфорных удобрений стимулируют поступление этих элементов в растения, но по мнению автора за счет ростового разбавления содержание их в зерне и соломе невелика.
8. На вариантах обработки почвы и внесения удобрений величина NРопределяется в основном данными урожая пшеницы.
9. Внесение удобрений на фоне различных обработок богарной пашни способствует лучшей минерализации трудно разлагаемых форм растительных остатков озимой пшеницы, которые богаты клетчаткой и бедны азотом, т.е. соотношение углерода к азоту очень широки.

#### **Результат 3**

1. Величина урожая изменяется как от видов обработки почвы, так и от внесения удобрений.
2. Применение удобрений дает от 0,19 до 1,03 т/га прибавки на фоне нулевой обработки, при этом заметно роль азотных удобрений.
3. Высокая окупаемость зерна с удобрениями получена в варианте с внесением N90-9,78 кг.

**4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

Достоверность результатов подтверждены проведенными полевыми и лабораторными исследованиями.

Определена экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы в условиях богары, при применении различных норм удобрений и минимализации основной обработки почвы.

**5. Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

Для условий полуобеспеченной богары юго-востока Казахстана выявлено влияние изучаемых факторов на плодородие светло-каштановой почвы и продуктивность озимой пшеницы.

**6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи положения диссертации** Кежембаевой Жанар Канатовны: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана».

Полученные результаты взаимосвязаны, практические рекомендации построены на основе полученных данных автора. Диссертация содержит ряд новых научных результатов, имеющих прикладное значение, что свидетельствует о личном вкладе автора в исследуемую проблему.

**7. Практическая значимость полученных результатов:**

Внедрение энергосберегающих и почвозащитных систем обработки почв в комплексе с системой удобрений для аграрных хозяйств Юго-Востока Казахстана имеет большое практическое значение. Они служат для сохранения плодородия богарной пашни, увеличении урожайности зерна и в конечном счете укрепления экономического состояния аграрных хозяйств.

Реализация материалов диссертации Кежембаевой Жанар Канатовны позволила: поднять производственный потенциал богарных пашен Юго-Востока Казахстана на более высокий уровень и улучшить экологию изучаемых почв, поднять валовой сбор зерна и укрепить финансовое состояние аграрных хозяйств.

**Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:**

Работа проводилась в соответствии с тематическим планом НИР по общереспубликанскому заданию: *«Разработать новые и усовершенствовать существующие технологии возделывания сельскохозяйственных культур для Юго-Востока Казахстана»*, обеспечивающие снижение материальных и трудовых затрат и получение высококачественной экологически чистой продукции» и проекта Всемирного Банка Развития: *«Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции»*.

По результатам реализации НИР получен следующий положительный эффект:

1. Необходимо было показать статьи энергозатрат и расчеты энергетического коэффициента;
2. Необходимо показать результаты математической обработки;
3. Следует показать результаты производственной проверки

#### **8. Подтверждение опубликования основных положений, результатов и выводов диссертации**

По теме диссертационной работы опубликовано 16 научные статьи, в т.ч. в изданиях с РИНЦ 6 статей.

Основные результаты научных исследований прошли апробацию на международных и республиканских научно-практических конференциях: «Вклад У.У.Успанова в развитие почвоведения Казахстана (международная конференция посвященная 100 летию У.У.Успанова); «Современное состояние и перспективы развития мелиоративного почвоведения (международная конференция посвященная 100 летию В.М.Боровского), а также основные положения диссертационной работы докладывались на заседаниях кафедр агрохимии и почвоведения Казахского национального аграрного университета, НТС Казахского НИИ Агробиологии и экологии.

#### **9. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат соответствует содержанию диссертации, поставленным в ней цели и задачам исследования, имеет идентичное резюме на киргизском, русском и английском языках.

#### **Замечания и предложения:**

Экспертной комиссией сделаны следующие замечания и предложения в 3 пунктах:

1. Необходимо было показать статьи энергозатрат и расчеты энергетического коэффициента;
2. Необходимо показать результаты математической обработки;
3. Следует показать результаты производственной проверки.

Следует отметить, что выше изложенные предложения и замечания легко устранимы.

Следует отметить, что выше изложенные предложения и замечания легко устранимы.

#### **10. Обоснованность предложения о назначении ведущей организации и официальных оппонентов**

Экспертная комиссия Диссертационного совета Д 06.19.602 по кандидатской диссертации Кежембаевой Жанар Канатовны предлагает назначить:

В качестве ведущей организации – Ташкентский государственный аграрный университет

– первый официальный оппонент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Карабаев Н. А.

- второй официальный оппонент - кандидат сельскохозяйственных наук Акмал Насруллоев.

Экспертная комиссия диссертационного совета рассмотрев представленные документы рекомендует диссертационному совету Д 06.19.602 при Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И.Скрабина и института Биологии НАН Кыргызской Республики принять диссертацию Кежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия.

Член экспертной комиссии:  
к.с.-х.н., доцент

Эшимкулова Г.Ф.

Адомир Аюмушев  
Генеральный секретарь диссертационного совета  
к.с.-х.н., доцент

23.10.



Турмушев Р.Т.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 06.19.602 при Кыргызском Национальном Аграрном университете имени К.И.Скрябина и Биологическом институте НАН КР по диссертации Жежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия

Экспертная комиссия диссертационного совета в составе: председателя д.с.-х.н., профессора Дуйшембиева Н.Д. и членов комиссии Карабаева Н.А. и Эшимкуловой Г.Ф. рассмотрев представленную соискателем Жежембаевой Жанар Канатовны диссертацию на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - агрохимия, пришла к следующему заключению:

### **1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите**

Представленная Жежембаевой Жанар Канатовной кандидатская диссертация на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана» соответствует профилю диссертационного совета.

В представленной работе приводятся результаты исследования по следующим позициям:

1) изучение комплексного влияния различных видов обработки пашни, включая нулевую, а также различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;

2) изучение комплексного влияния различных видов обработки пашни, включая нулевую, а также различных видов, доз и сочетаний удобрений на урожайность озимой пшеницы;

3) установить энергосберегающую и экономически выгодную систему обработки и удобрений озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана.

Отвечает паспорту специальности 06.01.04 - агрохимия.

**Целью диссертации является:** Изучение и разработка энергосберегающих приемов обработки и рентабельных норм удобрений при возделывании озимой пшеницы на богаре Юго-Востока Казахстана.

**Для достижения поставленной цели** выдвигались следующие **задачи:**

1) влияние факторов обработки почвы и различных видов, доз и сочетаний удобрений на показатели плодородия почв;

- 2) изменение динамики водного режима почвы в зависимости от различных видов обработки почвы;
- 3) изменение динамики подвижных питательных элементов почвы в зависимости от изучаемых факторов;
- 4) влияние различных видов обработки почвы и дозы удобрений на миграцию  $N-NO_3$  в почве;
- 5) зависимость формирования фитомассы и урожая озимой пшеницы в зависимости от изучаемых факторов;
- 6) определение выноса элементов питания и коэффициента использования их из удобрений в зависимости от изучаемых факторов;
- 7) выбор наиболее оптимальных видов обработки почв и рациональные нормы удобрений под озимые пшеницы.

**Объектами исследования** диссертации являлись: богара Юго-Востока РК, включающий Алматинскую и Жамбылскую области, где возделываются зерновые колосовые культуры.

#### **Методы исследования:**

Методы почвенных и растительных исследований общепринятые в РК, что соответствует требованиям к исследованию по специальности: 06.01.04 - агрохимия.

#### **2. Актуальность темы диссертации.**

Затрагиваются актуальные вопросы земледелия: на фоне различных видов обработки почв минимализация обработки почв на богарных пашнях Юго-Востока РК, что является энергосберегающим приемом обработки, а также рентабельные нормы внесения удобрений при возделывании озимой пшеницы.

#### **3. Научные результаты:**

##### **Результат 1.**

1. Получен результат положительного влияния минимальной обработки на послеуборочные растительные остатки.
2. Установлено максимальный период потребления азота растениями (трубкование-колошение) и дано распределение азота нитратов по профилю светло-каштановой почвы в зависимости от обработок и удобрений.
3. Максимум нитратов накапливаются при вспашке, минимум-при нулевой обработке почвы.
4. Внесение  $N_{45}$  и  $N_{90}$  в подкормку весной увеличивает содержание нитратов на всех изучаемых фонах обработки почвы.
5. Внесение азотных удобрений в зависимости от видов обработки почвы положительно влияет на урожай зерна озимой пшеницы.
6. Установлено, что по содержанию подвижного фосфора варианты обработок почвы не отличаются между собой.

## **Результат 2**

1. Содержание азота в вегетативных органах продолжают до полной спелости зерна.

2. По содержанию азота в зерне и соломе озимой пшеницы варианты удобрений не отличаются между собой.

3. По содержанию азота в соломе по вариантам удобрений и обработок почвы больших различий нет.

4. Фосфорные удобрения повышают содержания фосфора в зерне по отношению к контролю.

5. Установлено разница в содержании азота в зерне и соломе озимой пшеницы и по вариантам обработок почвы.

6. По содержанию фосфора во всех органах культуры варианты обработок не отличаются между собой и несколько выше содержание фосфора в вариантах с внесением фосфора.

7. В целом, внесение азотных и фосфорных удобрений стимулируют поступление этих элементов в растения, но по мнению автора за счет ростового разбавления содержания их в зерне и в соломе невелика.

8. На вариантах с обработки почвы и внесения удобрений величина  $N_{P}$  определяется в основном данными урожая пшеницы.

9. Внесение удобрений на фоне различных обработок богарной пашни способствует лучшей минерализации трудно разлагаемых форм растительных остатков озимой пшеницы, которые богаты клетчаткой и бедны азотом, т.е. соотношение углерода к азоту очень широки.

## **Результат 3**

1. Величина урожая изменяется и от видов обработки почвы, и от внесения удобрений.

2. Применение удобрений дает от 0,19 до 1,03 т/га прибавки на фоне нулевой обработки, при этом заметно роль азотных удобрений.

3. Высокая окупаемость зерна с удобрениями получено в варианте с внесением  $N_{90-9,78}$  кг.

**4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

Достоверность результатов подтверждены проведенными полевыми и лабораторными исследованиями.

Определена экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы в условиях богары, при применении различных норм удобрений и минимализации основной обработки почвы.

**5. Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.**

Для условий полуобеспеченной богары юго-востока Казахстана выявлено влияние изучаемых факторов на плодородие светло-каштановой почвы урожай озимой пшеницы.

**6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи** положения диссертации Жежембаевой Жанар Канатовны: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана»

Полученные результаты взаимосвязаны, практические рекомендации построены на основе полученных данных автора. Диссертация содержит ряд новых научных результатов, имеющих прикладное значение, что свидетельствует о личном вкладе автора в исследуемую проблему.

**7. Практическая значимость полученных результатов:**

Внедрение энергосберегающих и почвозащитных систем обработки почв в комплексе с системой удобрений для аграрных хозяйств Юго-Востока Казахстана имеет большое практическое значение. Они служат при сохранении плодородия богарной пашни, увеличении урожайности зерна и укрепят экономическое состояние аграрных хозяйств.

**Реализация материалов диссертации Жежембаевой Жанар Канатовны** позволила: поднять производственный потенциал богарных пашен Юго-Востока Казахстана на более высокий уровень и улучшить экологию изучаемых почв, поднять валовой сбор зерна и укрепить финансовое состояние аграрных хозяйств.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

Работа проводилась в соответствии с тематическим планом НИР по общереспубликанскому заданию: «*Разработать новые и усовершенствовать существующие технологии возделывания сельскохозяйственных культур для Юго-Востока Казахстана*», обеспечивающие снижение материальных и трудовых затрат и получение высококачественной экологически чистой продукции» и проекта Всемирно Банка Развития: «*Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции*».

**По результатам реализации НИР** получен следующий положительный эффект:

1. Выбран наиболее энергосберегающий и почвозащитный прием обработки богарной пашни Юго-Востока Казахстана;
2. Определен наиболее экономический эффективные виды и дозы минеральных удобрений на фоне различных видов обработки почв, которые



повышают плодородие почвы, урожайность и улучшают качество зерна озимой пшеницы.

#### **8. Подтверждение опубликования основных положений, результатов и выводов диссертации**

По теме диссертационной работы опубликовано 14 научные статьи, в т.ч. в изданиях с РИНЦ 6 статей.

Основные результаты научных исследований прошли апробации на международных и республиканских научно-практических конференциях: «Вклад У.У.Успанова в развитие почвоведения Казахстана (международная конференция посвященная 100 летию У.У.Успанова); «Современное состояние и перспективы развития мелиоративного почвоведения (международная конференция посвященная 100 летию В.М.Боровского), Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования Тувинского НИИ сельского хозяйства, «Аграрные проблемы аридных территорий Центральной Азии», а также основные положения диссертационной работы докладывались на заседаниях кафедры агрохимии и почвоведения Казахского национального аграрного университета, НТС Казахского НИИ Агробиологии и экологии.

#### **9. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования, имеет идентичное резюме на кыргызском, русском и английском языках.

#### **Замечания и предложения:**

Экспертной комиссией сделаны следующие замечания и предложения в 3 пунктах:

1. Следует отметить наличие достаточного количества грамматических и стилистических и систематических ошибок;
2. В выводах следовало бы отразить при каких обработках и в каких слоях больше накапливается органического вещества;
3. Было бы более нагляднее, если бы показатели количества нитратов в кг/га по слоям почвы.

Следует отметить, что выше изложенные предложения и замечания легко устранимы.

#### **10. Обоснованность предложения о назначении ведущей организации и официальных оппонентов**

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 06.19.602 по кандидатской диссертации **Кежембаевой Жанар Канатовны** предлагает назначить:

В качестве ведущей организации – Ташкентский государственный аграрный университет

– первый официальный оппонент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Карабаев Н. А.

– второй официальный оппонент - кандидат сельскохозяйственных наук Насруллоев Акмалджон Абдуллоевич.

Экспертная комиссия диссертационного совета рассмотрев представленные документы рекомендует диссертационному совету Д 06.19.602 при Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И.Скрябина и института Биологии НАН Кыргызской Республики принять диссертацию Жежембаевой Жанар Канатовны на тему: «Эффективность применения минеральных удобрений при минимализации основной обработки почвы под озимую пшеницу на богаре Юго-Востока Казахстана», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 - Агрохимия.

Члены экспертной комиссии:  
д.с-х.н., профессор

Карабаев Н.А.

Подпись Карабаева Н.А.  
Генеральный секретарь диссертационного совета, д.с-х.н., доцент



Handwritten signature of the General Secretary