

653.12  
С 79

А

На правах рукописи



Стебаков Владимир Александрович

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГРЕЧИХИ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛОМЫ  
И ЗЕЛЕННОГО УДОБРЕНИЯ НА ТЁМНО-СЕРЫХ ЛЕСНЫХ  
ПОЧВАХ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ  
РОССИИ**

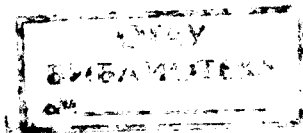
Специальность 06. 01. 09 – растениеводство

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

Орел 2000

А

Содержание  
библиографический  
отдел



Работа выполнена на кафедре растениеводства Орловского государственного аграрного университета в 1997-1999 гг.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор В.Н. Наумкин

Официальные оппоненты: Заслуженный деятель науки  
Российской Федерации, член-корр.  
РАСНХ, доктор сельскохозяйственных  
наук, профессор В.В. Коломейченко;  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
А.Ф. Роголев

Ведущая организация: Белгородская государственная сельскохозяйственная академия

Защита состоится « 2 » июня 2000 г. в 16 часов.  
На заседании диссертационного совета К. 120.33.02 в Орловском государственном аграрном университете по адресу:  
302019, г. Орел, ул. Ген. Родина, 69, ОрелГАУ

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ОГАУ по адресу: 302019, г. Орел, Бульвар Победы, 19, 5а.

Автореферат разослан « 27 » сентября 2000 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
профессор

Л.П. Степанова

## 1. Общая характеристика работы

**Актуальность проблемы.** Почвенно-климатические условия северной части Черноземной зоны, в том числе и Орловской области вполне благоприятны для выращивания высоких и стабильных урожаев зерна гречихи. В последние годы созданы новые сорта, отличающиеся повышенной пластичностью и высоким потенциалом урожайности зерна. Однако традиционные технологии возделывания не позволяют полностью реализовать их широкие возможности. Поэтому важное теоретическое и практическое значение приобретает разработка агрономических основ формирования высокопродуктивных посевов, совершенствования технологии возделывания гречихи с использованием побочной продукции полевых культур на удобрение.

Наиболее важными агроприемами, определяющими урожайность и качество зерна гречихи являются рациональные способы использования различных видов органических удобрений - соломы и пожнивного сидерата озимых культур, а также совместное их использование с минеральными удобрениями. Такое сочетание способно положительно воздействовать на рост и развитие растений гречихи, агрофизические, биологические свойства почвы, уменьшить засоренность посевов и тем самым повысить продуктивность и качество продукции.

**Цель и задачи исследований.** Разработать рациональные системы применения органических удобрений - соломы и пожнивных сидератов и их сочетание с умеренным применением минеральных туков, обеспечивающих высокую урожайность и качество зерна гречихи, не требующих увеличения энергетических затрат в условиях северной части Черноземной зоны РФ. Исходя из этого, нами были поставлены следующие задачи:

- изучить особенности роста и развития растений, фотосинтетической деятельности посевов, накопление абсолютно сухого вещества, в зависимости от влияния соломы, сидерата и минеральных удобрений;

- установить влияние изучаемых систем удобрений на агрофизические свойства почвы, ее биологическую активность и засоренность посевов;

- выявить характер действия различных видов удобрений (соломы, сидерата и минеральных удобрений) на урожайность и технологические качества зерна гречихи;
- дать экономическую и энергетическую оценку изучаемых приемов возделывания гречихи;
- обосновать и рекомендовать производству наиболее эффективные агроприемы выращивания гречихи с использованием соломы злаковых культур, озимого пожнивного сидерата, позволяющих получать урожаи высококачественного зерна.

**Научная новизна.** Впервые на темно-серых лесных среднесуглинистых окультуренных почвах, северной части Черноземной зоны РФ, в плодосменном севообороте, разработаны нетрадиционные органические и органо - минеральные системы удобрений под гречиху с использованием соломы злаковых культур, озимого пожнивного сидерата и минеральных удобрений, изучено их влияние на закономерности процесса формирования продуктивности посева, урожайность и качество зерна. Также установлено их влияние на агрофизические, биологические свойства почвы, экономическую и энергетическую эффективность.

**Практическая значимость работы.** Результаты исследований подтвердили положительное воздействие соломы злаковых культур, озимого пожнивного сидерата, минеральных удобрений на биологические свойства темно-серой лесной почвы и получение высоких урожаев гречихи хорошего качества зерна. И на этой основе разработаны для производства эффективные технологии возделывания гречихи в плодосменном севообороте для хозяйств с ограниченными финансовыми ресурсами с использованием озимого пожнивного сидерата (6-8 т/га) и соломы злаковых культур (5 т/га) в сочетании с до- и послеуборочными боронованиями и хозяйств с устойчивым финансовым положением, с внесением сидерата (6-8 т/га) и соломы (5 т/га) на органические удобрения в комплексе с минеральными туками  $N_{48}P_{48}K_{48}$ . Они обеспечивают высокую урожайность зерна 16,9 – 19,6 ц/га при низкой себестоимости 56,2 – 79,3 руб./ц и невысоких 10,25 – 12,60 тыс. МДж./га энергетических затратах на ее производство.

## Основные положения, выносимые на защиту:

- при возделывании гречихи на темно-серых лесных почвах совместное внесение соломы, сидерата и минеральных удобрений способствует формированию высокопродуктивных посевов;
- применение соломы злаковых культур, озимого пожнивного сидерата и минеральных удобрений положительно влияло на агрофизические и биологические свойства почвы, снижало засоренность посевов;
- выращивание гречихи с применением органо-минеральной системы (пожнивный озимый сидерат 6-8 т/га, солома 5 т/га,  $N_{48}P_{48}K_{48}$ ) обеспечивают высокую и стабильную урожайность зерна 19,4-19,9 ц/га, с хорошими физическими показателями качества;
- использование одних органических удобрений – озимого пожнивного сидерата (6-8 т/га) и соломы злаковых культур (5 т/га) способствовало получению урожайности зерна гречихи 16,6 – 17,2 ц/га хорошего качества с наименьшими экономическими и энергетическими затратами.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы ежегодно докладывались, обсуждались и получили одобрение на заседаниях кафедры растениеводства, международной научно-практической конференции (Орел, 1998 г.), Всероссийской научно-практической конференции (Рязань, 1998 г.), Российской научно-практической конференции (Орел, 1999 г.).

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 4 научных работы. Получены две заявки на изобретение.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, выводов и предложений производству, включает 22 таблицы, 3 рисунка, 23 таблицы в приложении. Список литературы включает 217 источников, в том числе 15 иностранных.

## 2. Содержание работы

### Условия и методика проведения исследований

Исследования проводились в полевых опытах учхоза «Лавровский» Орловского государственного аграрного университета. Почва опытного поля темно-серая лесная среднесуглинистая. В пахотном