

4-92

ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР

На правах рукописи

**Чупахина Наталья Александровна**

**ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА И СПОСОБОВ УБОРКИ  
НА УРОЖАЙНОСТЬ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН  
РАЗЛИЧНЫХ ПО МОРФОТИПУ СОРТОВ ГОРОХА  
В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Специальность 06.01.09 – растениеводство

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

Орел - 2000

Работа выполнена на кафедре растениеводства факультета агробизнеса и экологии Орловского государственного аграрного университета и в лаборатории семеноводства Всероссийского научно-исследовательского института зернобобовых и крупяных культур в 1997-1999 гг.

Научные руководители: доктор сельскохозяйственных наук,  
ст. научный сотрудник *М.Д. Варлахов*;  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
профессор *И.С. Яшин*.

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор *Б.С. Лихачев*;  
доктор биологических наук,  
профессор *Н.Е. Павловская*.

Ведущая организация: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова

Защита состоится «10» октбря 2000 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета К.120.33.02 в Орловском государственном аграрном университете по адресу:  
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69.

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

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2000 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
профессор



Л.П. Степанова

## 1. Общая характеристика работы

**Актуальность темы.** Одной из проблем в области растениеводства является производство растительного белка в количествах, достаточных для обеспечения населения качественными продуктами питания и сбалансированного кормления всех видов сельскохозяйственных животных.

Ведущая роль в решении данной проблемы принадлежит зернобобовым культурам, в частности, гороху, который обеспечивает высокий сбор белковых веществ, а также повышает плодородие почвы. Однако удельный вес зернобобовых культур в структуре посевных площадей снижается, в результате чего за последние десять лет почти в два раза сократились посевы гороха, к тому же его урожайность по стране составила менее 10 ц/га.

Причиной в сложившейся ситуации с дефицитом растительного белка с одной стороны является проблема, возникшая в системе семеноводства страны в начале 90-х годов, а с другой стороны из-за отсутствия четких рекомендаций по агротехнике современных сортов гороха с учетом их особенностей в конкретных условиях возделывания. Разработка агротехнических приемов, которые обеспечивали бы повышение урожайности и увеличение сбора белка зернобобовых культур весьма актуальна. Необходимо учитывать не только отзывчивость культур на применяемые технологические приемы, но обязательно и реакцию сортов. Вопрос влияния норм высева и способов уборки на урожайность и посевные качества семян считается достаточно изученным, но за последние годы селекционерами выведены сорта гороха, обладающие рядом хозяйственно полезных качеств, обусловленных новыми морфологическими признаками: повышенной прочностью стебля, укороченными междоузлиями, усатым типом листа, неосыпающимися семенами. В связи с этим возникла потребность в изучении влияния элементов технологии (норм посева и способов уборки) возделывания сортов гороха нового поколения, направленных на увеличение коэффициента размножения семян для быстрого их внедрения в производство. Этой проблеме и посвящена настоящая работа.

**Цель и задачи исследований.** Цель исследований состояла в том, чтобы изучить отзывчивость сортов гороха, отличающихся по морфологическим и биологическим признакам, на различные нормы высева и способы уборки, направленные на повышение коэффициента размножения, урожайности и посевных качеств семян в условиях Орловской области. Для достижения поставленной цели предусматривалось решить следующие задачи:

1. Определить оптимальные нормы высева сортов гороха с различными морфологическими и биологическими признаками, с целью создания лучших условий для размножения семян и формирования высококачественного урожая.

2. Определить наиболее эффективный способ уборки урожая в зависимости от фазы спелости гороха, с целью снижения материальных и энергетических затрат, а также потерь зерна гороха.

3. Выявить влияние репродукций посевного материала на урожайные свойства и посевные качества семян.

4. Определить изменчивость хозяйственно полезных признаков у сортов гороха различных по морфотипу.

5. Провести экономическую и агроэнергетическую оценку изучаемых агротехнических приемов на различных по морфологическим и биологическим признакам сортах гороха.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

– Отличительные особенности в формировании урожайности и семенной продуктивности у сортов гороха различных по морфотипу обусловлены реакцией сортов на нормы высева и способы уборки в зависимости от складывающихся условий вегетационного периода.

– Определение урожайных свойств и посевных качеств семян в результате репродуцирования гороха положительно скажется при определении сроков сортосмены и сортообновления культуры.

– Особенности фенотипической изменчивости и характер корреляций основных элементов семенной продуктивности позволяет получить дополнительную информацию о сортах различных по морфотипу и прогнозированию урожая семян гороха с улучшенными качествами.

**Научная новизна.** Впервые на серых лесных почвах Орловской области, на основе системных исследований изучена реакция 4 сортов гороха, отличающихся по морфологическим и биологическим признакам, на различные нормы высева и способы уборки и выявлено их влияние на урожайность, посевные и технологические качества семян, а также проведены исследования по вопросу влияния репродукций посевного материала на эти показатели.

**Практическая ценность работы.** Сельскохозяйственному производству предлагается при возделывании сортов гороха нового поколения применять сортовую агротехнику с учетом морфологических особенностей при этом в производственных посевах высевать его с нормой 1,2 млн. всхожих семян на 1 га, а в семеноводческих снижать до 0,9 млн.

Предпочтительнее в производстве использовать сорта с усатым типом листа ОРЛУС и НОРД. Сорта с неосыпающимися семенами (НОРД, ОРЛОВЧАНИН) лучше убирать прямым комбайнированием, а с осыпающимися семенами (ОРЛУС) отдельным способом.

**Реализация результатов исследований** Освоение научных разработок проведено в ТОО «Михайловское» Орловского района Орловской области. Результаты исследований используются в учебном процессе при изучении курса «Растениеводство» в Орловской ГАУ.

**Апробация работы** Основные положения диссертации и результаты исследований доложены и получили положительную оценку на международных научно-практических конференциях (Орел, 1998; 1999): Международной научно-практической конференции «Семя», Москва, 1999г. и на кафедре растениеводства ОрелГАУ (1998-2000 г.)

**Публикация.** По материалам исследований опубликованы 2 научные статьи и 1 работа находится в печати.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 134 страницах машинописного текста и состоит из введения, 7 глав, выводов и предложений производству, списка литературы и приложений. Текст иллюстрирован 26 таблицами и 11 рисунками. Список литературы включает 239 источников, в том числе 18 иностранных.

## **2. Содержание работы**

### **Условия, исходный материал и методика исследований.**

Экспериментальная часть работы выполнена во ВНИИЗБК в течение 1997-1999 гг., а производственная проверка полученных результатов проводилась в ТОО «Михайловское» Орловского района Орловской области. Тип почв на опытном поле лаборатории семеноводства ВНИИЗБК и ТОО «Михайловское» серые лесные, по механическому составу суглинистые. Мощность гумусового горизонта 30-35 см. Содержание гумуса в 100г почвы – 4,4-5,8%. Плотность сложения пахотного слоя равна 1,2- 1,25 г/см<sup>3</sup>. Сума поглощенных оснований 24,0-27,3 мг/экв. на 100 г почвы, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 10-13 мг, K<sub>2</sub>O – 10-12 мг на 100г почвы. Степень насыщенности основаниями 83-91%, pH солевой вытяжки 5,8-6,0.

В эксперимент были включены четыре сорта гороха селекции ВНИИЗБК, различающихся по морфологическим и биологическим