

633.12

14

На правах рукописи

УДК 631.10:633.12

Савкин Владимир Иванович

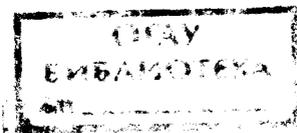
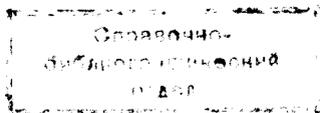
**ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА
У СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ ГРЕЧИХИ**

Специальность 06.01.09 - Растениеводство

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

ОРЕЛ-2000



Диссертация выполнена в Орловском государственном аграрном университете и Всероссийском научно-исследовательском институте зернобобовых и крупяных культур в 1993-1997 гг.

Научные руководители: член-корреспондент РАСХН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Коломейченко В.В.**;
доктор сельскохозяйственных наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор **Фесенко Н.В.**

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Федотов В.А.**;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Мальцев В.Ф.**

Ведущая организация – Орловское областное управление сельского хозяйства и продовольствия

Защита состоится «23» сентября 2000 года в 14³⁰ часов на заседании Диссертационного совета К.120.33.02 при Орловском государственном аграрном университете по адресу:
302019, г. Орел, ул. генерала Родина, 69.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Орловского государственного аграрного университета.

Автореферат разослан «19» сентября 2000 г.

Ученый секретарь
Диссертационного Совета
профессор

Л.П. Степанова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Гречиха - одна из основных крупяных культур, возделываемых в России с незапамятных времён. Гречневая крупа по своей питательности и вкусовым качествам - незаменимый продукт питания. Однако, несмотря на столь ценнейшие свойства, урожайность культуры остается низкой, что связано с особенностями ее биологии. Эволюция гречихи протекала в условиях субтропического климата. Высокая конкурентность в данных условиях обусловила целый комплекс морфобиологических особенностей, поддерживающих способность ее к длительному и интенсивному росту, а также наложению вегетативного и генеративного развития (А.С.Кротов, 1960). Научно-исследовательская работа с гречихой в России началась в конце XIX века и связана с Шатиловской опытной станцией. В то время был сформирован первый в России сорт гречихи – Богатырь (П.И.Лисицын, 1953), возделывание которого продолжается по настоящее время. В течение последующих десятилетий создается ряд сортов превышающих стародавний сорт по урожайности.

Таким образом, в настоящее время сложились объективные предпосылки позволяющие выявить характер изменений параметров продукционного процесса обуславливающих повышение урожайности. Одним из подходов к решению этой проблемы, является ретроспективный анализ, характера изменений продукционного процесса у современных, высокопродуктивных сортов, в сравнении со стародавним (В.А.Кумаков, 1985; А.П.Лаханов, Н.Е.Новикова, 1991). Разработка данного вопроса на современном этапе развития сельскохозяйственной науки и производства имеет важное теоретическое и практическое значение.

Цель и задачи исследований. Цель работы - выявить основные тенденции в изменении морфологических признаков и биологических свойств у сортов гречихи, которые произошли в процессе селекции этой культуры в XX столетии в условиях средней полосы России.

В задачи исследований входило:

- сопоставить морфологические параметры растений;
- изучить структурную организацию растений;
- определить динамику развития фотоассимилирующей поверхности и основные параметры фотосинтеза;
- изучить процесс формирования продуктивности;
- оценить стабильность урожайности;
- провести биоэнергетическую оценку сортов.

Научная новизна. Впервые в условиях полевого опыта детально изучены особенности продукционного процесса у современных сортов гречихи в сравнении с первым сортом Богатырь, созданным в средней полосе России в начале XX века.

Установлено, что основными факторами высокой урожайности современных сортов, ставшими возможными вследствие реорганизации габитуса растений в процессе селекции, являются: изменение структурной организации растений, повышенная биологическая продуктивность в рамках оптимального вегетационного периода, эффективное распределение ассимилятов между вегетативной и генеративной сферой.

Доказана тесная связь урожайности зерна у гречихи с комплексным взаимодействием показателей, отвечающих за биологическую продуктивность и распределение ассимилятов между вегетативными и репродуктивными органами.

Практическая ценность работы. Выявлены факторы, обуславливающие повышенную урожайность современных сортов гречихи. Результаты исследований могут быть использованы в разработке сортовых технологий и приемов возделывания гречихи, программировании урожая, селекции и семеноводстве.

На основе комплексной оценки рекомендованы для возделывания в Центрально-Черноземном регионе России наиболее перспективные сорта гречихи.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены на симпозиуме по физико-химическим методам физиологии растений (Пенза, 1996), научной конференции Орловского Государственного Университета (Орел, 1997), научно-практической конференции Орловской ГСХА «Агропромышленный комплекс: актуальные проблемы и пути решения», научной сессии Северо-Западного Научного Центра Россельхозакадемии проходившей 21-22 июля 1998 года в Санкт-Петербурге; опубликованы в трудах 7 международного симпозиума по гречихе (VII International Symposium on Buckwheat), состоявшегося в Канаде (Winnipeg, 1998), материалах международной научно-практической конференции приуроченной к 35-летию Всероссийского НИИ зернобобовых и крупяных культур (Орел, 1999).

Публикация результатов исследований. По материалам диссертации опубликовано 9 научных статей, в т.ч. 3 на английском языке.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста. Она состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, предложений и рекомендаций и списка литературы. Работа содержит 20 таблиц, 12 рисунков и 6 приложений. Список использованной литературы включает 214 источников, из них 19 на английском языке.

МАТЕРИАЛ, МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основные исследования проводились в 1993-1997 годах в севообороте лаборатории селекции гречихи Всероссийского НИИ зернобобовых и крупяных культур. Гречиху сеяли в III декаде мая с нормой- 3,5 млн. всхожих семян на 1 га.

В качестве объектов исследований были взяты семь наиболее распространенных сортов гречихи, созданных в XX веке. Они обладают повышенным потенциалом продуктивности и отражают основные направления селекции культуры в XX столетии. Эталоном для сравнения служил сорт Богатырь (первый сорт), созданный в Орловской губернии в начале века (П.И.Лисицын, 1953).

Краткая характеристика использованных в работе сортов

- Богатырь - эталон, индетерминантный морфобиотип, имеет 4...5 узлов в зоне ветвления главного побега. Масса 1000 семян- 22...24 г. Допущен к использованию с 1938 года в ЦЧР, а также в Северо-Кавказском, Нижневолжском, Уральском, Западно-Сибирском регионах. Оригинатор сорта - Орловский НИИСХ.
- Баллада - индетерминантный морфобиотип с ограниченным ветвлением побегов первого порядка, имеет 5...6 узлов в зоне ветвления главного побега. Масса 1000 семян- 24...26 г. Ценный по качеству зерна. Допущен к использованию с 1985 года в ЦЧР. Оригинатор сорта - ВНИИ ЗБК, Орловский НИИСХ, Курский НИИ АПП.
- Снежить - индетерминантный морфобиотип с элементами короткостебельности, имеет 5...6 узлов в зоне ветвления главного побега. Масса 1000 семян- 24...29 г. Ценный по качеству зерна. Допущен к использованию с 1992 года в Северо-Кавказском регионе. Оригинатор сорта - ВНИИ ЗБК, Орловский НИИСХ.
- Тройка - индетерминантный морфобиотип, имеет 3 узла в зоне ветвления главного побега. Масса 1000 семян- 26...28 г. Вы-