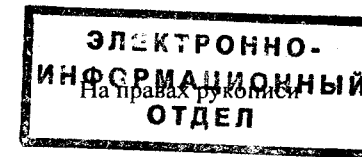
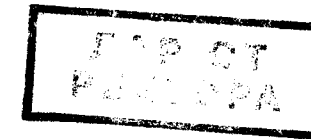


633.12
K73



Котляр Андрей Иванович

**ПОТЕНЦИАЛ ВЕТВЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ КАК ПРИЗНАК ОТБОРА
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В СЕЛЕКЦИИ ГРЕЧИХИ**

Специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата сельскохозяйственных наук

ОРЁЛ – 2005



6.33.12, 1983 г. 6.33.12
6.33

инст

Нав

6.33.12 Котляр А.И.
1442 Потенциал ветвления

научно-исследовательском
5-2003 гг.

ых наук,
и как РФ, профессор
поль-
ес
Звезд-ук Агаркова С.Н.;
Авто-наук Соболев А.Н.
Дри

153
в часов на заседании
вском государственном аг-
генерала Родина, 69.

Эрловского государственно-
и, бульвар Победы, 19

доктор сельскохозяйственных наук, профессор а. Л.П. Степанова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Гречиха – ценная продовольственная культура. В крупе гречихи содержится довольно большое количество незаменимых аминокислот и витаминов, ряд микроэлементов. Гречиха является прекрасным медоносом. Однако, несмотря на многочисленные ценные свойства культуры, урожайность её остаётся низкой. Низкая урожайность гречихи обусловлена рядом её биологических особенностей. В связи с этим, создание сортов с высокой стабильной урожайностью у гречихи связано с необходимостью перестройки морфофизиологической конституции растения.

Основным защитно-приспособительным свойством гречихи является способность к длительному интенсивному росту (Фесенко Н.В., 1983). Благодаря интенсивному росту растения гречихи способны успешно конкурировать за свет, воду, почвенное питание и образовывать большое количество плодоеlementов в течение длительного времени.

Морфологические основы интенсивного роста заложены в особенностях строения вегетативных и генеративных органов. Своеобразие архитектоники растения гречихи состоит в наличии на его побегах зон ветвления и плодобразования, а также в неограниченном (незавершённом) типе роста побега.

Ветвистость растений соответствует условиям произрастания и является одной из главных отличительных особенностей экотипов гречихи (Кротов А.С., 1963). Количество и степень развития ветвей вошли в число основных признаков при отборе на высокую урожайность и скороспелость (Пульман И.А., 1934; Копелькиевский Г.В., 1946; Балюра В.И., 1964; Горина Е.Д., Анохина Т.А., 1980 и др.). Однако до настоящего времени особенности ветвления и его взаимосвязи с биологическими и хозяйственно-ценными признаками изучены очень слабо. В связи с этим, в селекции гречихи отсутствуют чёткие рекомендации по затрагиваемому вопросу.

Цель и задачи исследований. Цель работы – выявить взаимосвязи особенностей ветвления с другими морфобиологическими признаками гречихи и установить возможности использования потенциала ветвления в качестве признака для отбора в селекционной работе.

В задачи исследований входило:

- выявить особенности межсортовой и внутрисортовой изменчивости по потенциалу ветвления растений;
- оценить степень использования особенностей ветвления в селекции гречихи в XX веке;
- установить взаимосвязь потенциала ветвления с селекционно важными признаками;

- выявить влияние особенностей архитектуры на динамику формирования урожая у сортов гречихи;
- провести изучение модифицируемости признаков ветвления под влиянием условий среды;
- изучить особенности формообразовательного процесса в гибридных популяциях, селективируемых по признакам ветвления;
- выявить особенности наследования признаков ветвления.

Научная новизна: Впервые проведена оценка основных селекционных сортов, созданных в XX веке, по признакам ветвления, выявлены особенности внутрипопуляционной изменчивости.

Установлена существенная связь потенциала ветвления с рядом морфобиологических показателей гречихи.

Установлено, что признаки, связанные с ветвлением растений (число и степень развития ветвей) составляют основу морфологической адаптации гречихи.

Выявлены особенности наследования и формообразовательного процесса в популяциях гречихи, селективируемых на заданное число узлов в зоне ветвления стебля и ветвей первого порядка.

Практическая ценность работы. Предложена методика определения потенциала ветвления у гречихи.

Описаны показатели, связанные с ветвлением, пригодные для идентификации сортов в государственном сортоиспытании.

Показана роль ветвления в процессах адаптации гречихи к условиям произрастания.

Для селекционной практики предложен новый способ отбора среднеспелых высокопродуктивных растений гречихи.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены на Всесоюзном совещании «Использование мутаций в селекции гречихи» (Орёл, 1986), на научно-теоретической конференции молодых учёных и аспирантов «Использование мутантов в селекции зерновых бобовых и крупяных культур» (Орёл, 1987), на научно-теоретической конференции молодых учёных и аспирантов «Особенности продукционного процесса у зерновых бобовых и крупяных культур» (Орёл, 1989), на Всероссийском научно-методическом координационном совещании «Научные основы создания моделей агроэкоотипов сортов и зональных технологий возделывания зернобобовых и крупяных культур для различных регионов России» (Орёл, 1996); опубликованы в трудах Всесоюзной научно-технической конференции молодых учёных «Современные проблемы генетики и селекции сельскохозяйственных растений» (Одесса, 1991), 5-го международного симпозиума по гречихе (Тайюань, Китай, 1992).

Публикация результатов исследований. По материалам диссертации опубликовано 8 научных статей, в т.ч. 1 на английском языке.

Объём и структура диссертации. Диссертация изложена на 147 страницах машинописного текста. Она состоит из введения, 8 глав, выводов, предложений и рекомендаций и списка литературы. Работа содержит 56 таблиц и 5 рисунков. Список использованной литературы включает 285 источников, из них 29 на английском и 9 на немецком языках.

МАТЕРИАЛ, МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТОВ

Исследования проводились в 1986-1991, 2000-2003 гг в севообороте лаборатории селекции гречихи ВНИИЗБК и в 1993-1995 гг в севообороте отдела семеноводства ВНИИЗБК, а также на трёх сортоучастках Орловской области. Гречиху сеяли в III декаде мая с нормой 3,5 млн. всхожих семян/ га при сплошном и 0,5 млн. семян/ га – при широкорядном посеве.

Сорта и селекционные образцы, использованные в исследованиях.

Богатырь – старейший районированный сорт. Среднеспелый, масса 1000 семян 22...24 г. Районирован в 1938 году почти на всей территории РФ, за исключением Северного, Дальневосточного и Восточно-Сибирского регионов, а также в республиках Казахстан и Украина. Оригинатор сорта – Шатиловская СХОС.

Приморская – выведен отбором из местной популяции. В условиях Приморья среднеспелый, масса 1000 семян 22...25 г. Относится к позднеспелой приморской группе (Кротов А.С., 1963). В условиях европейской части РФ существенно удлиняет вегетационный период. Районирован с 1951 года в Дальневосточном регионе. Оригинатор – Приморский НИИСХ.

Шатиловская 5 – среднеспелый, масса 1000 семян 24...28 г. Районирован с 1967 года на территории Центрально-Чернозёмного, Северо-Кавказского и Уральского регионов РФ, а также в ряде областей Украины. Оригинатор – Шатиловская СХОС.

Виктория – сорт среднепоздний, растения хорошо облиственные, мощные. Зерно мелкое, масса 1000 семян 20...24 г. Районирован с 1969 года на территории Украины. Оригинатор – Каменец-Подольский СХИ.

Краснострелецкая – сорт среднеспелый, с крупными листьями и зерном. Масса 1000 семян 26...32 г. Районирован с 1971 года в Центральном, Северо-Кавказском и Средневолжском регионах РФ. Оригинатор – Татарский НИИСХ.

Скороспелая 81 – сорт с уменьшенной зоной ветвления стебля (ЗВС), раннеспелый. Масса 1000 семян 22...25 г. Районирован с 1975 года в Центрально-Чернозёмном и Центральном регионах РФ. Оригинатор – ВНИИЗБК.