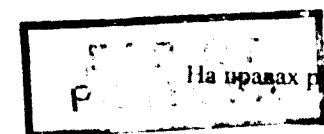
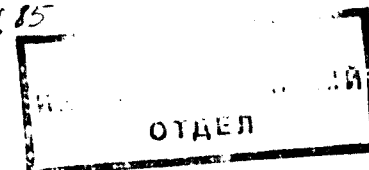


633.2
485



Цуканова Зоя Романовна

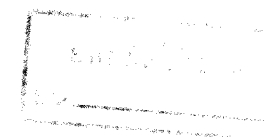
Цуканова

**Биологические и организационно – методические основы
семеноводства гороха**

Специальность 06.01.05 — селекция и семеноводство

Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата
сельскохозяйственных наук

Орёл 2003



крупяныч ~~мученик~~ ~~и~~ ~~др.~~

к наук Агаркова С. Н.

4
2-
2-
res.
repe

ественных наук,
А. В.


1 сельскохозяйственная

16 часов на заседании
м государственном аг-
нерала Родина, 69.

Библиотеке Орловского

ЦИОННОГО СОВЕТА ИЛИ
АТЬЮ.

2003 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор  Л.П.Степанова.

Актуальность темы. На современном этапе во всех странах мира одной из наиболее важных проблем сельского хозяйства остается увеличение растительного белка, основным источником которого служат зернобобовые культуры. Предпосылкой для успешной ликвидации дефицита белка является широкое внедрение новых высокопродуктивных сортов зернобобовых культур и, прежде всего гороха, селекция которого в последние годы ознаменовалась большими достижениями.

Создание сортов нового поколения, как правило, базировалось на изменении морфобиологической структуры растений и насыщении генотипов рецессивными генами, что потребовало пересмотреть и усовершенствовать методические аспекты их семеноводства, которое самым тесным образом связано с проблемой сортосмены – эффективным направлением инновационного процесса и фактором интенсификации производства зерна. Поиск наиболее рациональной организации семеноводства гороха в рыночных условиях должен проходить одновременно с увеличением устойчивого производства оригинальных, элитных и репродукционных семян при сохранении генетической чистоты селекционных сортов. Осуществление системных исследований по совершенствованию методических аспектов производства высококачественных семян сортов гороха нового поколения интенсивного типа имеет особую актуальность.

Цель работы состояла в разработке научных основ первичного семеноводства для сортов гороха нового поколения и конкретных методических подходов, позволяющих сохранять сортовую чистоту и обеспечивать стабильное производство семян высших репродукций.

Исходя из этого в задачу исследований входило:

- определение критериев отбора в питомниках первичного семеноводства;
- разработка принципов экологического семеноводства;
- определение объемов браковки элитных растений и семей в питомниках испытаний потомств;
- изучение влияния длительности репродуктивного периода на сортовые, посевные качества и урожайные свойства семян гороха;
- организация эффективного семеноводства сортов гороха нового поколения в условиях Орловской области и России.

Научная новизна и значимость полученных результатов:

- определено влияние условий внешней среды на адаптивность сортов гороха и дано обоснование зон рационального размещения семеноводства в России;
- изучена изменчивость количественных признаков и установлены показатели, которыми необходимо руководствоваться при отборе и браковке в первичном семеноводстве;
- впервые по многолетним данным определены объёмы браковки элитных растений и семей с использованием статистического анализа, что повышает достоверность и объективность оценки в питомниках;
- предложена методика ускоренного размножения семян перспективных сортов гороха;
- определены объёмы закладки питомников в первичных звеньях;

- рассчитана потребность в оригинальных и элитных семенах гороха для проведения сортоисменны и сортообновления в Орловской области и в России;
- впервые представлен экономический анализ себестоимости производства оригинальных семян гороха в питомниках первичного семеноводства;
- разработана научная схема семеноводства гороха.

Практическая значимость полученных результатов состоит:

- в разработке рекомендаций ведения первичного семеноводства сортов гороха нового поколения методом индивидуально-семейного отбора в условиях жесткой браковки элитных растений и семей по апробационной типичности, устойчивости к болезням, вредителям и элементам семенной продуктивности, что позволяет сохранить генетическую чистоту сорта при репродукции;
- в определении зон размещения семеноводства гороха в России;
- в обосновании системы семеноводства зерновых, зернобобовых и других сельскохозяйственных культур для Орловской области и расчетов по производству оригинальных элитных семян по регионам России на перспективу.

Апробация результатов диссертации. Материалы и результаты исследований докладывались и обсуждались на методических комиссиях Ученого совета ГНУ ВНИИЗБК РАСХН, областных, районных совещаниях-семинарах по семеноводству: на Всероссийском научно-методическом координационном совещании "Научные основы создания моделей и агроэкологических сортов и зональных технологий возделывания зернобобовых и крупяных культур для различных регионов России" (г. Орел, 1996); научной конференции "Биологический и экономический потенциал зернобобовых, крупяных культур и пути его реализации" (г. Орел, 1997); международной научно-практической конференции "Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур в России в рыночных условиях" (г. Орел, 2000); на первом съезде селекционеров в России (г. Орел, 2001); на дне поля на Шатиловской СХОС "Коммерциализация селекционной и семеноводческой деятельности в селекционных центрах России" (г. Орел, 2002); на Всероссийской научно-практической конференции "Основные итоги научных исследований по селекции, семеноводству, технологии возделывания полевых культур" (г. Орел, 2003). Материалы диссертации используются в учебном процессе на агрономическом факультете ОГАУ и Орловской школы управления АПК.

Основные положения, выносимые на защиту:

- роль экологического испытания в организации семеноводства перспективных сортов гороха нового поколения;
- научные основы оптимизации схем полевых испытаний, методов отбора и статистической обработки данных во всех звеньях первичного семеноводства гороха;
- влияние длительного репродуктивного в семеноводстве гороха с использованием индивидуально-семейного метода отбора на сортовые, посевные качества и урожайные свойства семян;
- эффективность производства оригинальных семян в первичном семеноводстве гороха;
- принципы организации семеноводства гороха в России.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 163 страницах, состоит из общей характеристики работы, обзора литературы, 4 глав экс-

периментальной части, выводов, списка использованной литературы, который включает 242 наименования, в том числе 19 иностранных авторов, 14 приложений. Текст иллюстрирован 33 таблицами и 16 рисунками.

Объекты, условия и методика проведения исследований.

Диссертационная работа выполнялась в ГНУ Всероссийском научно-исследовательском институте зернобобовых и крупяных культур РАСХН, расположенном в центральной части Орловской области.

Объектом исследований является семеноводство гороха, как система организационно-методических и технологических мероприятий по производству необходимых объемов высококачественного семенного материала различных ступеней размножения, предметом изучения – посевные, сортовые качества, продуктивность 42 сортов гороха.

Опытные посевы размещались в восьмипольном зерно – паре – пропашном севообороте. Предшественниками служили озимые и яровые злаки. Комплекс полевых агротехнических работ выполняли в соответствии с требованиями зональной системы земледелия, с соблюдением методических указаний, связанных с получением чистосортного высококачественного семенного материала.

Методы исследований предусматривали проведение фенологических наблюдений, измерение морфологических параметров растений, определение величины и структуры урожая, сортовых и посевных качеств, урожайных свойств семенного материала. Анализы, учеты и наблюдения выполняли по методике Госсортсети (1989).

В основу семеноводческого процесса положен индивидуально – семейный отбор с двухгодичной оценкой потомств (Методические указания по производству семян элиты зерновых, зернобобовых и крупяных культур, 1990).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием дисперсионного, корреляционного анализов (Рокицкий, 1974; Доспехов, 1985; Литун, 1973).

Диссертационная работа выполнялась в рамках Государственных научно-технических программ ОЦ – 32 (1968 — 1980 и 1981 — 1985 гг.); ОНТП 0.51.03 "Зерно" (1986 — 1990 гг.); фундаментальных программ НИОКР РАСХН (1991 — 2002 гг.) и Орловской программы "Экономическая стратегия рационального использования природных ресурсов" (1998 — 2003 гг.).

Результаты исследований

1. Биологические основы формирования семенных ценозов гороха
1.1 Адаптация сортов гороха различных морфотипов к экологическим условиям

В семеноводстве необходимо изучение направлений, характера и масштабов модификационной изменчивости в целях управления ею и использования для разработки рациональной технологии производства высококачественных семян. Фактором, оказывающим большое влияние на экспрессию генотипа, является уровень напряжения внешней среды (Лихачев, Артюхов, 2002).

Поэтому в ГНУ ВНИИЗБК РАСХН все сорта, с которыми проводилось первичное семеноводство, оценивались в экологическом испытании наряду с сортами, внесенными в Госреестр селекционных достижений. В течение 2000 –