

Отзыв  
на автореферат диссертации Голевой Галины Геннадьевны  
«Морфо-биологические и селекционные аспекты формирования  
продуктивности озимой пшеницы (*Triticum aestivum L.*)  
в Центральном Черноземье»

представленный на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных  
наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

Важнейшим фактором интенсификации современного аграрного производства является повышение экологической устойчивости сортов озимой пшеницы. Преодолеть разрыв между потенциальным и реальным урожаем зерновых культур, возможно используя методы селекции, направленные на изменение морфологических признаков и основных метаболических процессов, что будет способствовать созданию новых сортов зерновых культур, способных эффективно использовать экологические факторы среды обитания агрофитоценоза.

Изучение закономерностей изменчивости и взаимосвязей, основных морфо-биологических признаков, связанных с продуктивностью, обоснование подбора родительских форм для гибридизации, разработка стратегии отбора селекционно ценных генотипов, поиск инновационных подходов и методов, позволяющих сохранить и быстро размножить новый селекционный материал при создании сортов озимой пшеницы, сочетающих высокую урожайность с адаптивностью, актуально для науки и практики.

Научная новизна работы в том, что впервые в условиях лесостепи ЦЧР научно обоснованы морфо-биологические критерии для отбора высокопродуктивных зимостойких форм при селекции озимой пшеницы. Установлено формирование высокопродуктивных колосьев озимой пшеницы при различных уровнях развития вегетативных органов растений, что позволяет создавать высокопродуктивные засухоустойчивые сорта. Впервые показано негативное влияние продуктивного кущения на озерненность, продуктивность главного колоса и крупность зерен колосьев побегов кущения. Установлено, что продуктивность озимой пшеницы определяется основными элементами - числом зерен и в колосе и их крупностью. Разработан «Способ получения жизнеспособных растений озимой пшеницы и внутривидовых гибридов методом эмбриокультуры из незрелых зародышей» путем прямой регенерации. Проведен сравнительный анализ методов оценки адаптивных свойств сортов озимой пшеницы, выявлены информативные, объективные критерии оценки отзывчивости и гомеостатичности сортов для условий региона, что подтверждено статистическим анализом.

Теоретическая значимость работы в том, что обоснованы принципы подбора родительских форм для скрещивания и выявления ценных селекционных линий озимой мягкой пшеницы с использованием методов

многомерной статистики на основе результатов анализа изменчивости признаков, связанных с продуктивностью. Обоснован новый подход к изучению сопряженности признаков у озимой пшеницы. Доказан факт сортовых различий в формировании продуктивности озимой пшеницы в условиях ЦЧР. Выделены три основные группы сортов, отличающиеся по характеру формирования продуктивности. Обоснована возможность создания высокопродуктивных генотипа озимой пшеницы с разным уровнем развития вегетативных органов растений, что необходимо использовать при создания моделей сортов для различных условий. Выявленная реакция сортообразцов на изменение условий выращивания является теоретической основой для создания экологически стабильных и гомеостатических сортов.

Практическая значимость работы в том, что разработанные количественные признаки, связанные с продуктивностью, принципы подбора родительских компонентов для скрещивания рекомендуется применять при селекции озимой пшеницы на высокую продуктивность. Проводить оценку исходного и селекционного материала при селекции фотосинтетически эффективных сортов с использованием разработанных автором коэффициентов озерненности (ЗФЛ) и продуктивности флаговых листьев (МЗФЛ), эффективности фотосинтеза листьев в отношении числа зерен и массы зерна, для повышения результатов селекционной работы по озимой пшенице. Для использования в селекционном процессе рекомендуется разработанный способ получения жизнеспособных растений озимой мягкой пшеницы методом эмбриокультуры из незрелых зародышей путем прямой регенерации в культуре *in vitro*. Сорта Алая Заря и Алексия, созданные при участии автора обеспечивают получение стабильно высоких урожаев зерна. Сорт Алая Заря, включен в Государственный реестр селекционных достижений по пятому региону. Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе на факультете агрономии, агрохимии, и экологии ФГБОУ ВО Воронежского ГАУ.

В лесостепи ЦЧР изучены морфо-биологические признаки озимой пшеницы, влияющие на зимостойкость. Установлено, что высокой зимостойкостью и продуктивностью характеризуются генотипы с замедленнымосенным развитием, стабильной величиной конуса нарастания в пределах 1,35-0,45 мм., поникающей и развалистой формой куста.

Определено, что изменчивость длины флагового листа обусловлено большим влиянием условий вегетации, а ширина – влиянием генотипа, что позволяет считать этот признак у озимой пшеницы сортовым. Широкие листья характерны для позднеспелых генотипов, продуктивность которых обусловлена высокой озерненностью колоса, узкие листья характерны для скороспелых генотипов, их продуктивность зависит от крупности зерен.

Установлены механизмы формирования продуктивности, которые необходимо учитывать при подборе родительских компонентов для скрещивания. Определены три способа формирования продуктивности у озимой пшеницы: первый – связан с преобладающим влиянием числа зерен,

второй – с равнозначным влиянием массы 1000 зерен и числа зерен: третий – влияние условий вегетации на вклад в продуктивность числа и массы зерен.

Разработаны приемы эмбриокультуры для получения жизнеспособных растений озимой мягкой пшеницы методом из незрелых зародышей путем прямой регенерации в культуре *in vitro*. Значительное повышение выхода растений-регенерантов (с 0-33,3% до 50-100%) из зародышей разного возраста достигается путем замены в составе питательной среды по Гамборгу ( $B_5$ ) агар-агара на агарозу.

Созданы высокопродуктивные сорта озимой мягкой пшеницы Алая Заря и Алексия на основе теоретических разработок и селекционных оценок.

Желательно, чтобы полученные сорта, с использованием разработанных селекционных приемов и методов, обеспечивающие более высокую продуктивность озимой пшеницы, шире использовались в лесостепи ЦЧР.

Автором проведен статистический анализ полученных результатов исследований с помощью пакета Statistica 6.1. Сопряженность признаков методом корреляционного и регрессивного анализа.

Достоверность и обоснованность выводов и предложений производству подтверждаются правильно спланированными и подтвержденными полевыми и лабораторными учетами и наблюдениями, статистическим анализом полученных экспериментальных данных.

Работа Голевой Галины Геннадьевныносит законченный характер, имеет научную и практическую значимость, автор достоин присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05. –селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Доктор с.-х. наук, доцент,  
заведующий кафедрой  
общего земледелия, растениеводства и селекции  
им. профессора Ф.И. Бобрышева  
Ставропольского ГАУ

Власова Ольга Ивановна

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры  
Общего земледелия, растениеводства и селекции  
им. профессора Ф.И. Бобрышева

Ставропольского ГАУ

*Чухлебова Нина Стефановна*

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры

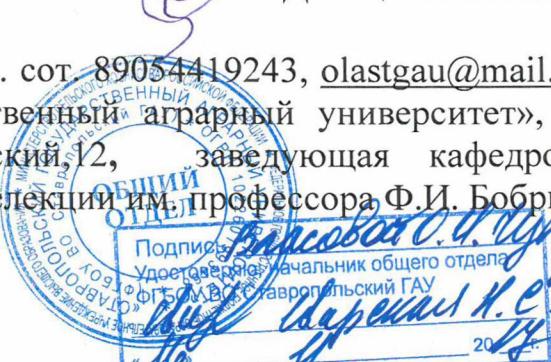
Общего земледелия, растениеводства и селекции

им. профессора Ф.И. Бобрышева

Ставропольского ГАУ

*Донец Инна Анатольевна*

Власова Ольга Ивановна, тел. сот. 89054419243, [olastgau@mail.ru](mailto:olastgau@mail.ru), ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, заведующая кафедрой общего земледелия, растениеводства и селекции им. профессора Ф.И. Бобрышева



Чухлебова Нина Стефановна, тел. сот. 89887006847, [nina-stefanovna@yandex.ru](mailto:nina-stefanovna@yandex.ru) ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции им. профессора Ф.И. Бобрышева

Донец Инна Анатольевна, тел. сот. 89054655757, [donets.inna.stav@mail.ru](mailto:donets.inna.stav@mail.ru) @yandex.ru ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции им. профессора Ф.И. Бобрышева