

ОТЗЫВ

на автореферат **Чекалина Евгения Ивановича** на тему: «**Научно-методическое обоснование селекции зерновых и зернобобовых культур на повышение активности фотосинтеза**», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Одним из перспективных направлений селекции, направленных на увеличение энергетических возможностей культурных растений, является отбор новых форм по критерию активности и эффективности фотосинтеза. Это позволит получать сорта с высоким, стабильным и качественным урожаем, снизит экологическую нагрузку за счет существенного уменьшения химических средств защиты растений. Для зерновых и зернобобовых, ведущих сельскохозяйственных культур в России, это чрезвычайно актуально, так как они обеспечивают продовольственную безопасность страны.

В связи с этим диссертационная работа Чекалина Е.И., посвященная разработке научно-методических подходов создания сортов нового поколения, формирующих высокий, стабильный и качественный урожай за счет повышения активности и фотосинтетической деятельности растений, является весьма актуальной.

Впервые в Российской Федерации дано научное и методическое обоснование новому направлению селекции, основанного на комплексной оценке имеющихся сортов и новых генотипов по целому ряду показателей фотосинтетической деятельности: квантовый выход флуоресценции хлорофилла; активность электронно-транспортной цепи; устьичная проводимость, интенсивность транспирации и эффективность использования воды. На основании проведенных многолетних исследований соискателем выявлены видовые и сортовые особенности проявления фотосинтетической, транспирационной и устьичной активности зерновых (озимая и яровая пшеницы) и зернобобовых (горох, чечевица, кормовые бобы и соя) культур, которые необходимо учитывать при оценке селекционного материала. Установлено влияние различных эндогенных и экзогенных факторов на эти показатели, определена их роль в формировании урожая и качества зерна.

Основные положения работы, методики и способы оценки и отбора генетического материала по интенсивности фотосинтеза, устьичной проводимости, отзывчивости на освещенность и концентрацию углекислого газа, защищены патентами (5 патентов РФ). Разработаны новые способы отбора перспективных форм и методический порядок их оценки – они также защищены патентами и внедрены в образовательный и селекционный процесс образовательных и научных учреждений ЦЧР и успешно использованы при создании новых сортов сои, гороха и гречихи, адаптивных сортов озимой пшеницы.

Выводы и рекомендации для селекции отражают основное содержание работы и представляют значительный научный и практический интерес. Достоверность результатов исследований подтверждена высоким методическим уровнем проводимых полевых и лабораторных опытов с использованием современных приборов и статистической обработкой данных.

Результаты исследований апробированы на более чем 20 международных и всероссийских научно-практических конференциях, по теме диссертации опубликовано 67 печатных работ, в том числе 34 – в изданиях, рекомендованных

ВАК РФ. В соавторстве опубликована монография и получено 8 патентов на изобретения.

Следует отметить методическую скрупулезность и тщательность проводимых исследований, в частности, соискатель изучил влияние практически всех возможных факторов на фотосинтетические процессы, не обошел вниманием и вопрос о роли концентрации углекислого газа на интенсивность фотосинтеза. В связи с этим представлял бы интерес в исследованиях сортовых аспектов протекания фотосинтеза выявить причины циркадных пиков фотосинтетической активности – не связаны ли они с изменением концентрации углекислого газа и накоплением кислорода? Одной из недостатков растений с С3 типом фотосинтеза является малая эффективность ассимиляции углекислого газа низких концентраций. В связи с этим была бы полезной информация о сортовой и видовой отзывчивости зерновых и зернобобовых культур не на повышенное, а на пониженное содержание углекислоты.

В качестве замечания следует отметить также отсутствие информации о температурных условиях при проведении измерений, а это важно, так интенсивность фотосинтеза существенно зависит от температуры.

В автореферате слабо освещен раздел «Методология и методы исследования» - следовало бы указать, с помощью каких приборов (марка, изготовитель) были проведены исследования.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

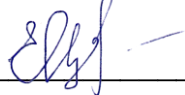
Цуканова Елена Михайловна – доктор сельскохозяйственных наук (4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений), ведущий научный сотрудник лаборатории мониторинга и прогноза ФГБНУ "ФНЦ им. И.В. Мичурина" Телефон, : +7-9202396425, e-mail elenam31@yandex.ru

Будаговская Ольга Николаевна – доктор технических наук (05.20.05 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве), ведущий научный сотрудник Инженерного Центра ФНЦ им. И.В. Мичурина. Телефон, e-mail: +7-915-87-000-45, budolganik@mail.ru

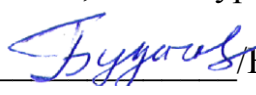
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина» (ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»)

Почтовый адрес: 393774, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Мичурина,

30



/Цуканова Е.М.



/Будаговская О.Н.

Подпись Е.М. Цукановой и О.Н. Будаговской заверяю:

Ведущий специалист
по персоналу
27.04.2025



 Л.Н. Радучай