

№34.

### ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Кобилова Юсуфджона Тошмуродовича на тему «Физиологическая оценка устойчивости пшеницы (*Triticum durum*) к условиям почвенной засухи», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - «физиология и биохимия растений»

Актуальность темы диссертационной работы Кобилова Ю.Т. не вызывает сомнений в связи с глобальными климатическими изменениями на планете. С развитием промышленности резко увеличился выброс в атмосферу углекислого газа и, как следствие, повышение температуры и изменение других факторов окружающей среды. В связи с этим, диссертационная работа Кобилова Ю.Т., посвященная оценке комплексных физиолого-биохимических особенностей разных сортов твердой пшеницы при действии почвенной засухи, представляет несомненный научный и практический интерес.

Диссертация изложена на 136 страницах компьютерного текста и включает: введение, обзор литературы, изложения условий и методов исследований, результаты и их обсуждение, заключение и выводы. Библиография содержит 116 наименований, из которых 62 иностранных.

Литературный обзор включает в себя подробный анализ многочисленных литературных источников по влиянию почвенной засухи на физиолого-биохимические характеристики различных сельскохозяйственных растений. Особое внимание уделено изменению водообмена растений при действии почвенной засухи, фотосинтетической активности и биохимическому составу зерна, продуктивности сортов твердой пшеницы. По моему мнению, литературный обзор мог бы служить составной частью лекционного курса по физиологии и биохимии растений, где рассматриваются вопросы адаптации растений и действия стрессовых факторов на растения.

Во второй главе, состоящей из 7 страниц, описывается краткая характеристика природно-климатических особенностей места проведения исследований. В работе использованы современные физиологические и биохимические методы исследования, особенно методы корреляционного анализа, свидетельствующие о хорошей методической подготовке диссертанта. В целом, методическая часть диссертации, касающаяся роста и развития, водообмена и продуктивности растений, изложена традиционно и выполнена тщательно на высоком методическом уровне.

В диссертационной работе впервые изучено влияние длительной почвенной засухи на рост и развитие сортов твердой пшеницы в зависимости от фаз онтогенеза и показана неравнозначность их действия на процессы роста. Установлено, что при длительной почвенной засухе происходит снижение содержания фотосинтетических пигментов и нарушается дневной ход интенсивности фотосинтеза.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты диссертации могут быть использованы в селекционных работах для создания высокопродуктивных и адаптивных сортов пшеницы в условиях почвенной засухи. Значение коэффициентов корреляции можно использовать как оценочный показатель для отбора устойчивых к засухе генотипов с полезными селекционными признаками.

Третья, основная часть работы, посвящена изложению собственного экспериментального материала. Прежде всего, подробно представлены ростовые и продукционные процессы сортов твердой пшеницы в условиях почвенной засухи. Например, показано, что сорт пшеницы Шамь формировал значительно больше сырой и сухой биомассы, чем сорт Президент, что свидетельствует о большей засухоустойчивости данного сорта. Автором также показано, что при водном стрессе сорт Шамь имел сравнительно большую листовую площадь, чем сорта Президенты Т. Polonicum v. herdelbergi.

На базе изучения биохимического состава трех сортов пшеницы Кобилев Ю.Т. отмечает, что содержание крахмала у сорта Шамь снижалось в большей степени, чем у других сортов, однако количество протеина при этом увеличивается.

Другой интересный вывод заключается в установлении положительной корреляции между всеми параметрами продуктивности и количеством и массой зерна, массой колоса и количеством колосков в зерне.

Автором на основе экспериментальных результатов наглядно показано, что в условиях почвенной засухи включение в продуктах метаболизма  $^{14}\text{C}$  характеризуется активацией ее альтернативных путей фиксации и метаболизма при фотосинтезе, что является следствием модификационной адаптивной изменчивости.

На основе всех изученных физиологических параметров автором показано, что сорт Шамь к условиям засухи проявил себя как более адаптивный по сравнению с сортами Президент и Т. Polonicum v. herdelbergi. Об этом наглядно свидетельствуют результаты, приведенные на рисунках 20, 21 и 22. Основываясь на всех полученных результатах, автором справедливо



рекомендуется сорт Шамъ для выращивания в засушливых районах Таджикистана при влажности почвы менее 60 % ППВ.

В качестве недостатков можно отметить определенный процент технических ошибок в диссертации (стр. 5, 15, 18). Далее автором на рисунках 4,5 и 6 показано, что при засухе происходит нарастание сухой биомассы практически у всех изученных сортов, а из таблицы 3 эта закономерность четко не прослеживается.

Высказанные замечания не носят принципиальный характер и не умаляют достоинство полученных экспериментальных результатов, которые позволяют более полно понять механизм влияния абиотического стресса на растения, каковым является засуха.

Полученные результаты представляют несомненную новизну и научно – практический интерес. Заключение и выводы обоснованы.

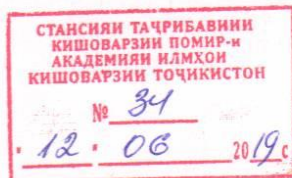
Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертационной работы.

Рассматриваемая работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан к кандидатским диссертациям, а сам автор Кобиров Ю.Т. заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 - «физиология и биохимия растений».

Зав. отделом картофелеводства и  
овощеводства Памирской сельско-  
хозяйственной опытной Станции,  
д.б.н., профессор



С. Шомансуров



*Согласен Шомансуров С.  
"заверяю"  
Нач. отдела кадров  
Бахтоваров*