

Отзыв

на автореферат диссертации Рустамова Аниса Рузибоевича на тему “Исследование физиолого-биохимических особенностей полиплоидных форм мягкой пшеницы в условиях почвенной засухи”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Происходящие в настоящее время глобальные изменения климата как никогда остро ставят перед научным сообществом задачу создания стрессоустойчивых форм сельскохозяйственных культур. Одним из определяющих факторов, обеспечивающих жизнеспособность и продуктивность зерновых культур, и, в частности пшеницы, является засухоустойчивость, детерминированная целым рядом генетически обусловленных свойств их метаболических систем. Познание тонких механизмов адаптации пшеницы к дефициту воды в окружающей среде и отбор соответствующих устойчивых генотипов является очень важной научно-практической задачей. Поэтому диссертационная работа Аниса Рустамова несомненно является актуальной.

В данной работе автором изучен ряд физиолого-биохимических особенностей мягкой пшеницы в условиях почвенной засухи. Проведенные исследования убедительно показали, что низкий уровень почвенной влаги во всех фазах развития пшеницы существенно подавлял интенсивность видимого фотосинтеза. Эти исследования дополнены детальным анализом показателей фотосинтетической продуктивности. Показано, что под влиянием длительной почвенной засухи, у сортов мягкой пшеницы с различной ploидностью динамика формирования площади листовой поверхности, чистая продуктивность фотосинтеза и удельная поверхностная плотность листа заметно отличались от контрольных растений.

Особый интерес представляет часть работы, посвященная измерению влияния почвенной засухи на фотосинтетический метаболизм углерода. Сравнение включения метки в продукты фотосинтеза показало, что у засухоустойчивого сорта, наблюдается значительное накопление ^{14}C в глицине, серине, аланине, глицерате и малате, при низкой радиоактивности в ФГК, ФЭС и прочих соединениях. Что касается интермедиатов гликолатного пути, то в данном случае наблюдалась обратная картина, т.е. в условиях полива ^{14}C больше включался в ФГК, ФЭС и другие продукты фотосинтеза. Необходимо также отметить, что у растений, выращенных в условиях засухи, включение меченого


углерода в глицерат, аланин и аспарат происходило медленнее, чем у контрольных растений.

Диссертационная работа А. Рустамова также посвящена исследованию влияния почвенной засухи на биологическую продуктивность, урожай и качество зерна различных сортов мягкой пшеницы. Установлено, что сырая биомасса пшеницы в условиях дефицита почвенной влаги была почти в два раза меньше, чем у контрольных растений. Анализ биохимических компонентов показал, что засуха оказывала влияние только на содержание крахмала и белка, поскольку у исследованных сортов пшеницы в условиях засухи содержание крахмала уменьшалось.

Диссертационная работа А. Рустамова представляет собой завершённое исследование, полученные результаты имеют научное и практическое значение и вносят достойный вклад в понимание механизмов засухоустойчивости пшеницы. Сделанные в работе выводы достоверны, научно обоснованы и полностью соответствуют существу полученных экспериментальных данных.

Результаты диссертационной работы достаточно полно отражены в опубликованных работах.

Учитывая актуальность и новизну исследований, проведенных Рустамовым Анисом Рузибоевичем, фундаментальную и практическую ценность полученных результатов, считаю, что представленная работа «Исследование физиолого-биохимических особенностей полиплоидных форм мягкой пшеницы в условиях почвенной засухи» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам по физиологии и биохимии растений, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Директор Института молекулярной биологии и биотехнологий
Национальной академии наук Азербайджана, академик  И.М. Гусейнова

Ведущий научный сотрудник, к.б.н.  С.М. Рустамова

Подписи ЗАВЕРЯЮ

учёный секретарь Института молекулярной биологии и биотехнологий
Национальной академии наук Азербайджана, к.б.н.

Д.Р.Алиева

