



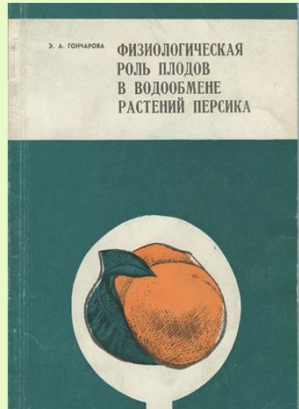
Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)
Министерство науки и высшего образования

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГЕНОТИПОВ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВИР

Гончарова Эльза Андреевна

доктор биологических наук, профессор, главный научный эксперт

Изучение физиолого-генетических основ селекционно-значимых признаков растений (продуктивность, устойчивость к лимитирующим факторам среды и т.д.), их регуляции и прогнозирования ценно и актуально. Особо значима эта проблема в разных регионах РФ, где растения чаще попадают в экстремальные, чем в благоприятные условия произрастания. Экстремальные факторы отрицательно влияют на рост растений, их развитие и формирование хозяйственно ценного урожая, однако степень этого влияния находится в прямой зависимости от напряженности и продолжительности стрессового фактора. Многолетние эксперименты, проведенные нами в регулируемых условиях (современные фитотроны, вегетационные сооружения разного типа в Пушкинских лабораториях ВИР), а также в различных регионах на базе опытных станций ВИР (Павловская, Крымская, Майкопская, Сухумская), позволили разработать, апробировать и предложить ряд эффективных подходов для изучения и оценки (как индивидуальной, так и сортовой) различных физиолого-генетических параметров. Установлено, что экстремальные условия в разной степени подавляют ростовые процессы и снижают урожай, воздействуя на растения в разные фазы онтогенеза. При этом наибольшее их влияние обнаруживается в депрессии ростовых процессов вегетативных органов, т.е. тех процессов, которые служат интегральным выражением всех повреждаемых синтетических реакций в метаболизме растений. В этом наблюдается значительная коррелятивная связь между напряженностью и длительностью стресса, с одной стороны, и степенью депрессии роста, с другой. Эксперименты также показали, что урожай и слагающие его компоненты в разной степени изменяются в одних и тех же неблагоприятных условиях. А различные по своему характеру экстремальные факторы (засуха, жара, засоление и т.д.) оказывают на структуру урожая растений однотипные воздействия. У растений различного морфобиологического статуса изменения в структуре урожая под влиянием экстремальных гидротермических условий принципиально подобны друг другу. Это дает основание говорить об общих закономерностях влияния экологических стрессов на структуру урожая растений, возделываемых ради получения генеративных (плодовых) органов. В основе осуществления выявленных нами изменений лежит ряд механизмов, связанных с метаболизмом растения. **Так обнаружено, что основным рычагом саморегуляции соотношения элементов генеративной (плодовой) продуктивности служит транспортный поток воды и ассимилятов от листьев к плодам - донорно- акцепторной связи, значимость функционирования которых особо важна в период плодоношения. Отмеченные закономерности изменения структуры урожая в экстремальных условиях среды генетически обусловлены и имеют большую целесообразность с точки зрения сохранения в разных условиях вида как эволюционирующей биологической единицы.**



Изучение показателей качества и полиморфизма белковых маркеров местных сортов ячменя (*H.vulgare* L.) в Азербайджане.

Дж. И. Гусейнова, старший научный сотрудник
Института генетических ресурсов НАН Азербайджана
shenova1@yahoo.com

- Ячмень считается одним из первых растений, введенных человеком в культуру, по археологическим раскопкам, это приблизительно 17 - 18 тыс. лет. Согласно гипотезе, о центре (центрах) введения ячменя в культуру, они находятся в разных местах на территории от Марокко до Тибета, включая Египет, Ближний Восток, Южную Туркмению, Иран, Западный Пакистан.
- Для исследования, было привлечено 40 образцов ячменя, выращенных на Апшероне. Установлено что, большинство образцов, по показателю содержания белка, превосходили сорт стандарт Карабах 7 (*Hordeum vulgare* subsp.*nutans*). Показатель белка ст. Карабах 7 (*Hordeum vulgare* subsp.*nutans*) составил 13,2 %. Образцы под номерами №5 *palladium*, №7, №22 *spontaneum*, №14 *nigripalladium* превышали этот показатель почти на 1,5%, а образец под номером №19 *var. spontaneum* имел самый высокий показатель (17,0 %) и превысил показатель стандарт сорта почти на 3,8%.
- Электрофорез гордеинкодирующих локусов запасных белков этих разновидностей выявил высокий полиморфизм в межвидовых повторах, чаще встречались гордеинкодирующие локусы запасных белков Hrd A2 и A12, Hrd B8 и B19, Hrd F1 и F2.

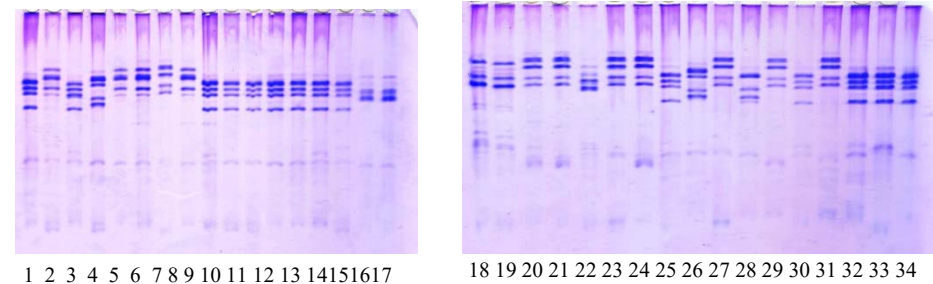


Рис1: 1-2. №21 *Hordeforme var. spontaneum*. 3-4. №4 *var.spontaneum*. 5-6. №7 *var. spontaneum*. 7. st. Карабах7; 8-9. №3 *var. palladium*; 10-11. №8 *var. spontaneum*; 12-13. №9 *var. spontaneum*; 14-15. №10 *var. spontaneum*; 16-17. №2 *var. nigripalladium*

Рис 2: 18-19. №5 *var. palladium*, 20-21. №11 *var. spontaneum*; 22.№14 *var. nigripalladium*; 23. Карабах7; 24. №6 *var. nutans*; 25. №13 *var. spontaneum*; 26. №14 *var. spontaneum*; 27. №12 *var. nutans*; 28. №15 *var. spontaneum*; 29. №16 *var. spontaneum*; 30. №5 *var. palladium*; 31. №17 *var. spontaneum*; 32. №19 *var. spontaneum*; 33. №20 *var. palladium*; 34. №22 *var. spontaneum*

Влияние послеуборочного дозревания на качество зерна мягкой пшеницы Азербайджана

Г.Г. Поладова, канд. агр. наук, ведущий научный сотрудник
Института генетических ресурсов НАН Азербайджана
shenova1@yahoo.com

- Целью исследования было изучение показателей качества в зависимости от года выращивания и общие факторы, влияющие на эти показатели в целом. Материалом исследования служили, 35 образцов местных и интродуцированных генотипов мягкой пшеницы, выращенных в условиях Абшеронского полуострова.
- Установлено что, показатель массы 1000 зерен некоторых образцов резко различались, в целом этот результат колебался в пределах 29,4 – 51,1 г. Этот показатель не зависел от года выращивания. Тот же результат продемонстрировали показатели стекловидности этих образцов, что дает основание предположению о не зависимости этих показателей от года выращивания. Необходимо отметить, что в общей сложности, особой разницы между показателями стекловидности и массы 1000 зерен, этих образцов, по годам, выявлено не было.
- Показатель клейковины 2020-ого года, по сравнению с 2021-ым годом был выше, и результаты колебались в пределах 19,8% - 36,3%, этот показатель зависел от года выращивания. Самые низкие показатели были у сортов Мархал (19,8% - 21,0 %) и Нурлу99 (22.6% - 21.8% соответственно по годам). В то же время необходимо отметить что, за исключением этих сортов (Мархал и Нурлу99) у остальных сортов этот показатель был вполне удовлетворительным. ИДК считается самым уязвимым показателем, погодные условия в период вегетации, особенно во время налива и полной спелости зерна, напрямую оказывают влияние на качество клейковины, следовательно, и на хлебопекарное качество. Показатель выпечки хлеба сортов Азери, Муров, Кызыл бугда и Гобустан составил 4,9 баллов. Показатель выхода муки, у исследуемых сортов, были разными. Сорта Азери, Гобустан и Муров имели высокие показатели (609 г., 599 г., 603 г. соответственно). По итогам проведенных анализов выявлено, что наши сорта чаще не соответствуют сортам первого класса, но вне зависимости, от качества и количества клейковины, по хлебопекарному качеству, некоторые сорта, можно определить к сортам первого класса.

