

Зейтулла Джаббаров

---

# Продовольственная безопасность



---

Азербайджанский хлеб



Зейтулла Джаббаров

**Продовольственная безопасность.  
Азербайджанский хлеб**

«Литео»

2018

УДК 631  
ББК 40

**Джаббаров З. А.**

Продовольственная безопасность. Азербайджанский хлеб /  
З. А. Джаббаров — «Литео», 2018

ISBN 978-5-00071-977-0

Книга представляет собой сборник статей, репортажей, журналистских исследований, проведенных автором на протяжении более двух десятков лет, и охватывает период независимого Азербайджана. Именно в этот период перед правительством остро встает вопрос о продовольственной безопасности, когда республика находилась в тяжелом политическом и экономическом кризисе, в стране царил хаос и беспорядок. И только после возвращения общенационального лидера Гейдара Алиева в большую политику по требованию и настоянию народа, ситуация в республике стала меняться в лучшую сторону. Мудро спланированная аграрная политика начала давать хорошие результаты, и этот процесс запечатлен в журналистских материалах по севу, сбору урожая зерновых культур. В целом по материалам видно, как из года в год республика успешно решала важнейшую проблему продовольственной безопасности. Издание рассчитано на ученых аграриев, преподавателей и студентов университетов, широкий круг читателей.

УДК 631  
ББК 40

ISBN 978-5-00071-977-0

© Джаббаров З. А., 2018  
© Литео, 2018

## Содержание

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Обращение к читателю                                                                                             | 6  |
| Глава 1. Хлеб великое изобретение человечества                                                                   | 8  |
| Глава 2. История развития зерновых культур в Азербайджане                                                        | 10 |
| Глава 3. Производство зерновых и селекционная работа ученых аграриев в XX и XXI веке в Азербайджане              | 16 |
| Глава 4. Усилия ученых над созданием сорта идеальной пшеницы                                                     | 28 |
| «Золотой колос» Джалала Алиева                                                                                   | 28 |
| «Гызылгюль» – сорт, близкий к идеальной пшенице»                                                                 | 33 |
| Чудо пшеница Джалала Алиева                                                                                      | 36 |
| На пути к разгадке тайн фотосинтеза                                                                              | 40 |
| Научные разработки ученого селекционера Асада Мусаева                                                            | 45 |
| «Зеленый космос» Рафаила Махмудова                                                                               | 50 |
| Глава 5. Государственные программы по развитию зерновых культур и обеспечение население хлебом и хлебопродуктами | 54 |
| Во главе модернизации сельского хозяйства                                                                        | 57 |
| Конец ознакомительного фрагмента.                                                                                | 58 |

**Зейтулла Джаббаров**  
**Продовольственная безопасность.**  
**Азербайджанский хлеб**

© Джаббаров З., 2018

© ООО «Литео», 2018



## Обращение к читателю



Хлеб является одним из величайших изобретений человечества, мы привыкли видеть его у себя на столе утром, в обед и вечером. Без него не обходится ни одна семья в мире. В разных странах мира его употребляют различными порциями, в одних мало, в других много. В Азербайджане население любит употреблять хлеб весь день. Сегодня трудно перечислить скольких сортов хлеба выпускают наши хлебопекарни. Даже пекут хлеб из отрубей. Одним словом, хлеб на любой вкус для людей различного возраста и поколения. Когда люди приглашают друг друга на обед, они говорят «пойдем, покушаем хлеб», но это вовсе не значит, что гостя приглашают только на хлеб. В данном словосочетании, а скорее всего идиоме, содержится большое уважение к хлебу, который делят друзья между собою.

О биологических ценностях хлеба еще знали в древние времена нашей истории, во время археологических раскопок на территории нынешнего Карабаха ученые обнаружили семена древнего ячменя и пшеницы. Это говорит о том, что наши древние предки научились выводить элитные семена древних злаков. И этот процесс совершенствовался годами, столетиями наполняя банк данных все новыми сортами азербайджанского зерна. По данным ученых Азербайджана на сегодня в этом Генбанке содержится свыше 10 тысяч генотипов растений. Однако среди громадного биологического разнообразия зерновые культуры привлекают не только высоким качеством содержания белка, клейковины, но и растущей из года в год высокой урожайностью. Но так было не всегда, заглянем в анналы истории развития зерноводства в республике. В прошлом столетии урожайность этих культур колебалась от 10 до 25 и более центнеров с гектара. В текущем году средняя урожайность ячменя и пшеницы составила в среднем 31-32 центнера с одного гектара хлебной нивы. Такой рост говорит о том, что в сельском хозяйстве стали применять новые технологии выращивания злаковых культур, используются новые технологии орошения, уборки урожая. Внесение в почву органических и минеральных удобрений эффективно сказывается на росте урожайности зерновых культур. Некоторые фермерские хозяйства в нынешнюю летнюю страду, сняли урожай по 50-60 и более центнеров с единицы площади. И это в основном созданные при государственной поддержке крупные сельские хозяйства в регионах республики. Их десятки, все они имеют добротную технику, специальные дождевальные установки для орошения, зернохранилища. В наши дни создаются такие крупные сельские предприятия как агропарки, промышленные кварталы на селе. Эти и другие факты говорят о внедрении интенсификации в производство зерновых культур, что позволяет местным фермерским коллективам в перспективе добиваться еще больших успехов

в производстве отечественного зерна и позволяет в ближайшем будущем снизить зависимость республики от зарубежных поставок.

В будущем республика может выступить донором в поставках зерна голодающим странам. Высокий уровень развития зерновых культур в Азербайджане позитивно сказывается на решении главного вопроса продовольственной безопасности.

Своим трудом и используя современные технологии и оборудование человек способен превратить наши земли в цветущие сады, а нивы с полноценным урожаем хлеба.

«Будущее человечества, несомненно, будет связано с развитием экологии и созданием «рая на Земле». Эквоцивилизация это не просто нацеленность на защиту природы, это воссоздание изначально благоприятных для человека райских условий жизни на Земле». Эквоцилизация это не просто нацеленность на защиту природы, это воссоздание изначально благоприятных для человека райских условий жизни на Земле.

Меньший расход энергии означает уменьшение выбросов в атмосферу газов, способствующих климатическим изменениям. В Азербайджане было достигнуто пятикратное снижение выбросов двуокси углерода, влияющего на глобальные изменения климата, что является наивысшим показателем среди сравниваемых стран СНГ.

Сегодня в республике эффективно внедряются в сельскую жизнь аграрные реформы, на местах создаются агропарки, промышленные кварталы, нацеленные на достижение высоких урожаев. Это важно, когда на небольшом участке можно снять достаточно высокий урожай и получить продукцию высокого качества. Эти благие перемены мы видим в аграрном секторе экономики, которому стали больше уделять внимания, проявлять заботу и внимание. О нашем опыте, достигнутом в аграрной сфере экономики республики, написано немало, но книг об этом, издано мало.

Как говорил австрийский поэт Роберт Гамерлинг: «Книги – одна из немногих истинных радостей!.. Конечно, нам кажется, что многое из прочитанного мы забываем, – но ведь это только так, кажется. Прочитанное остается в нас бессознательно, переходит в плоть и кровь, как пища. Нам кажется, что мы многого не знаем, но мы действуем так, как будто знаем – и, право же, этого вполне достаточно!».

В книге «Азербайджанский хлеб» автор фактически рассказывает о вековом периоде борьбы сельских хлеборобов за высокие урожаи, повышение качества продукции. Весомую лепту в это дело внесли азербайджанские ученые селекционеры, которые вывели новые перспективные сорта ячменя и пшеницы. За последние годы были выращены такие сорта зерновых культур как «Берекетли-95», «Азаметли», «Гийметли», «Акинчи», «Нурлу», а также и другие новые сорта, выращенные на грядках НИИ Земледелия Минсельхоза республики в Пиршаги.

Все они внедрены в производство и ныне эффективно используются фермерскими коллективами. Новая книга заслуженного журналиста Зейтуллы Джаббаров это своего рода гимн азербайджанскому хлебу – ценнейшему продукту питания, гордости наших полей.

Успешное развитие аграрного сектора страны это, прежде всего, правильный курс и инновативность государственной политики. Международная статистика свидетельствует о том, что успехи нашей республики в области достижения устойчивого развития сопоставимы, а в ряде случаев превышают результаты, достигнутых в странах «большой семерки». Показатели Азербайджана по этому индикатору устойчивого развития на 22 процента выше средних показателей стран «большой семерки», а также таких ее членов, как Канада, США, Франция и Япония.

Урхан Алакбаров, ректор Академии Государственного Управления при Президенте Азербайджанской Республики, академик НАН Азербайджана.

## Глава 1. Хлеб великое изобретение человечества

В научной литературе историографии на протяжении всей истории человечества делались попытки объяснить рождение хлеба. Как нам известно, из этих источников, основным занятием древнего человека было собирательство съедобных семян, орехов, фруктов, корней, личинок, яиц. И в роли основного орудия выступала палка-копалка. Но употреблялась и палка с поперечным сучком, более удобная для копания. В этом орудии ученые увидели прообраз мотыги. Позже рабочую часть этой палки стали делать из рога и кости. Но потом появились каменные мотыги, насаженные на деревянные ручки, с помощью которых можно было вскапывать землю, переворачивать ее и разбивать комья. И мотыга на протяжении тысячелетий оставалась главным орудием земледельца.

По сведениям ученых из наиболее ранних земледельческих культур на земле сложилась около 9-8 тысяч лет до рождения Христа на территории Палестины. Раскопки, проведенные в горах Кармел, свидетельствуют о том, что местные жители постоянно собирали дикий ячмень, производили посевы. Ученые также предполагают, что в тропических зонах сознательное земледелие возникло намного раньше. Изучение таких растений как бананы позволяют сказать, что культура возделывания возникло намного раньше около 15 тысяч лет до рождения Христа.

С началом развития земледелия начинается новая эра в истории человечества. С этого момента в жизни человека наряду с присваиванием плодов природы, он сознательно стал их производить. Его жизнь уже не столько зависела от капризов природы, сколько от результатов его личной деятельности.

Никто из исследователей доподлинно не знает, как и когда человек научился измельчать зерна пшеницы. По предположениям ученых первым инструментом для измельчения зерна в муку была своего рода каменная ступка и пестик. Потом начал получать муку путем перетирания зерна. И этим, скорее всего, занималась женщина, убедившаяся в том, что при перетирании помол получается намного качественнее. Но это была утомительная работа для женщины, на плечах которой висело все домашнее хозяйство. Поменяв технологию, она перешла от движения терки к вращению. Затем со временем она от камня перешла к жернову, заставив один камень скользить при вращении по другому. При вращении камня зерно подсыпалось в отверстие верхнего камня жернова, попав, оно, растиралось в муку. Такая ручная мельница получила самое широкое распространение в странах древнего востока. Механизм этого оборудования простой. Выпуклый камень служил основанием мельницы, на вершине которой располагался железный штифт. Вращающийся камень имел два углубления, соединенных между собой отверстием. Верхний камень насаживали на основание, а в отверстие вставлялась железная полоса. Зерно, попав между камнями, перетиралось, мука собиралась у основания нижнего камня. Такие мельницы были самых различных размеров от современной кофемолки больших жернов, которыми вращали два раба или осел. Такая мельница была шагом вперед, и процесс переработки зерна заметно облегчился, оставаясь трудоемким. На смену таких мельниц пришла машина, работавшая на механической энергии. Я говорю о водяной мельнице, древние мастера изобрели водяной двигатель. Древние водяные машины-двигатели состояли из поливальных чадуфонов, при помощи которых поднимали из реки воду для орошения берегов. Чадуфон представлял собой несколько черпаков, которые насаживали на обод большого колеса с горизонтальной осью. При повороте колеса нижние черпаки погружались в воду реки, затем поднимались к верхней точке колеса и опрокидывались в желоб. Усовершенствовав этот механизм, колесо стали снабжать специальными лопатками. Под напором течения колесо вращалось и само черпало воду. Таким вот образом, получился насос-автомат, не требовавший присутствия человека. Изобретение водяного колеса явилось большим прогрессом



и имело большое значение в истории техники. Во так человек получил надежный, универсальный двигатель. Вскоре его применили для перемалывания зерна. На равнине достичь должного эффекта было трудно. Чтобы создать нужный напор воды стали искусственно поднимать уровень воды и направлять струю по желобу на лопатки колеса.

Первые колесные зубчатые передачи появились около двух тысяч лет назад, однако широкое распространение они получили значительно позже. Дело в том, что нарезка зубьев требует большой точности. Для того чтобы при равномерном вращении одного колеса второе вращалось тоже равномерно, без рывков и остановок, зубцам необходимо придавать особое очертание, при котором взаимное движение колес совершалось бы так, как будто они перемещаются друг по другу без скольжения, тогда зубцы одного колеса будут попадать во впадины другого. Если зазор между зубьями колес будет слишком велик, они станут ударяться друг о друга и быстро обломаются. Если же зазор слишком мал – зубья врезаются друг в друга и крошатся. Расчет и изготовление зубчатых передач представляли собой сложную задачу для древних механиков, но уже они оценили их удобство. Ведь различные комбинации зубчатых колес, а также их соединение с некоторыми другими передачами давали огромные возможности для преобразования движения. Например, после соединения зубчатого колеса с винтом, получалась червячная передача, передающая вращение из одной плоскости в другую. Применяя конические колеса, можно передать вращение под любым углом к плоскости ведущего колеса. Соединив колесо с зубчатой линейкой, можно преобразовать вращательное движение в поступательное, и наоборот, а, присоединив к колесу шатун, получают возвратно-поступательное движение. Для расчета зубчатых передач обычно берут отношение не диаметров колес, а отношение числа зубьев ведущего и ведомого колес. Часто в передаче используется несколько колес. В таком случае передаточное отношение всей передачи будет равно произведению передаточных отношений отдельных пар.

Когда все затруднения, связанные с получением и преобразованием движения, были благополучно преодолены, появилась водяная мельница. Впервые ее детальное устройство описано древнеримским механиком и архитектором Витрувием. Мельница в античную эпоху имела три основные составные части, соединенные между собой в единое устройство.

Первое – это двигательный механизм в виде вертикального колеса с лопатками, вращаемого водой. Второе – передаточный механизм или трансмиссию в виде второго вертикального зубчатого колеса, второе зубчатое колесо вращало третье горизонтальное зубчатое колесо – шестерню. Третье исполнительный механизм в виде жерновов, верхнего и нижнего, причем верхний жернов был насажен на вертикальный вал шестерни, при помощи которого и приводился в движение. Зерно сыпалось из воронкообразного ковша над верхним жерновом.

Создание водяной мельницы считается важной вехой в истории техники. Она стала первой машиной, получившей применение в производстве, своего рода вершиной, которую достигла античная механика, и исходной точкой для технических поисков механики Возрождения. Ее изобретение было первым робким шагом на пути к машинному производству.

## **Глава 2. История развития зерновых культур в Азербайджане**

К началу XII тысячелетия до н. э. на смену древнему каменному веку в Азербайджане приходит мезолит – средний каменный век. Период мезолита хорошо представлен в Гобустане, где имеется уникальная коллекция древних наскальных рисунков, и в пещере Дамджылы.

Мезолит – это период появления лука и стрел и вообще время «всеобщего экспериментаторства». В конце мезолита наблюдается постепенный переход от присваивающего к производящему хозяйству. В мезолите появляются лодка и весло, значительно расширяются связи с соседними территориями.

VIII–VI тысячелетия до н. э. были периодом неолита (новый каменный век), эпохой «неолитической революции». В это время, производящее хозяйство одерживает окончательную победу, развиваются скотоводство и земледелие. Памятники неолита на территории Азербайджана обнаружены в Дамджылы, в Кюльтепе близ Нахчывана, в Гянджачайской долине, в Гобустане и других местах. В Азербайджане были исключительно благоприятные условия для земледелия и скотоводства, что обусловило высокий уровень развития этих отраслей. В неолите люди в Азербайджане уже начали изготавливать и обжигать глиняную посуду. Люди жили отдельными родовыми общинами.

Следующий этап нашей истории – энеолит, период перехода от камня к металлу. Памятники энеолитического периода выявлены повсеместно на территории Азербайджана – в Нахчывани, в Мильско-Гарабагской и Муганской степях, между Курой и Малым Кавказом, в Губа-Хачмазской зоне, в Гобустане, в некоторых местах Южного Азербайджана. В Азербайджане выявлено примерно 150 памятников данного периода, охватывающего VI–IV тысячелетия до н. э.

Все эти памятники относятся к типу поселений оседлых земледельческо-скотоводческих обществ с производящим хозяйством. Люди этой эпохи уже строили глинобитные и кирпичные дома с каменным фундаментом. Очаг устраивался на полу. Запасы зерна хранились в больших глиняных кувшинах и специальных ямах. Рядом с жилыми помещениями находились хозяйственные постройки. Земледелие было мотыжным. Держали мелкий и крупный рогатый скот. В энеолитический период значительно расширяются культурно-экономические связи со странами Ближнего Востока.

С середины IV тысячелетия до н. э. начинается эпоха ранней бронзы – так называемая кура-аракская культура. Памятники этой культуры выявлены на огромной территории, далеко за пределами исторического Азербайджана. В это время человек научился плавить металл, добавляя к меди олово и другие металлы. Из полученной бронзы изготавливались разнообразные орудия труда, оружие и украшения.

Жилища и другие постройки эпохи ранней бронзы в Азербайджане имели своеобразную архитектуру: дома в основном были округлыми в плане, попадаются и квадратные. Полы в домах были глинобитные, иногда обмазанные глиной или окрашенные. Кладбища, в отличие от эпохи энеолита, обычно находились вне поселений. На смену мотыжному, постепенно приходит плужное земледелие. Крестьяне начинают использовать тяговую силу.

Окончательно утверждаются патриархальные отношения. Более разнообразными становятся погребальные сооружения и способы захоронения. Начинается процесс постепенного разложения первобытного равенства. Появляется знать. Значительное развитие получает ремесленное производство.

С развитием скотоводства, земледелия и ремесла появляется прибавочный продукт, и для его защиты возникает потребность в укреплении поселений, вокруг которых строят уже оборонительные стены (Кюльтепе, Узерликтепе, Гаракепектепе, Гейтепе, Яныктепе и др.).

В конце III тысячелетия до н. э., после распада кура-аракской культуры, в Азербайджане начинается эпоха средней бронзы. В эту эпоху в связи с развитием полукочевого скотоводства значительно увеличивается прибавочный продукт, растет численность населения и площадь обитаемых территорий. Земледелие становится плужным. Возникают первые племенные союзы – объединения племен *кутиев*, *луллубеев*, *хурритов* и др. В этот период в соседних с Азербайджаном странах появляются первые письменные сведения о тюркских племенах, обитающих на территории Азербайджана.

Антропологические материалы позволяют утверждать, что в формировании физического типа современных азербайджанцев принимали участие два европеоидных антропологических типа, еще с древнейших времен, обитавших на интересующей нас территории. Имеется основание предполагать, что разнообразие азербайджанцев в антропологическом отношении является результатом многовековых этногенетических процессов.

Историческая цивилизация Азербайджана, безусловно, была создана местными тюркскими племенами. Но в происходивших тут этнических процессах большую роль играли также миграции. Миграции имели место еще в древнейшие времена. Большинство этносов формировалось в результате слияния местных и пришлых этнических групп. В мире не существует «чистых», не усвоивших «чужие» элементы народов.

Вторая половина II тысячелетия – начало I тысячелетия до н. э. являются периодом постепенного перехода от эпохи поздней бронзы к железному веку в Азербайджане. Идет процесс интенсивного разложения первобытнообщинного строя. Производство, приобретая товарный характер, способствует развитию постоянного обмена и торговли. Начинается постепенный переход к раннему классовому обществу.

В конце II – начале I тысячелетия до н. э. в Южном Азербайджане начинают складываться первые классовые общества.

Возникшее в IX в. до н. э. первое крупное государство – Маннейское царство со столицей в *Изирту* (этимологизируется на базе тюркского этнонима «*Azer*» + суффикс обобщения в тюркских языках «*t/d*») – явилось преемником *кутиев*, *луллубеев*, *хурритов* и других местных племенных объединений, населявших этот регион в III–II тысячелетиях до н. э., быть может, и ранее. В период своего могущества это царство занимало всю территорию Южного Азербайджана.

На всем протяжении своего существования Манна боролась с сильными соседями – Ассирией и Урарту.

В конце VII – начале VI в. до н. э. Манна была завоевана мидянами. Мидийское завоевание сыграло решающую роль в древней и средневековой истории нашей родины. Оно покончило с существованием Маннейского царства.

Превратившись в составную часть Мидии, Манна стала именоваться Малой Мидией, а впоследствии – Атропатовской Мидией, Атропатеной, (Атропатена – персидский вариант названия).

До 550 г. до н. э. территория Азербайджана входила в состав Мидийской империи, позже – до 30-х гг. IV в. до н. э. – Персидского государства Ахеменидов.

После развала империи Ахеменидов под ударами войск Александра Македонского, в 20-е годы IV в. до н. э. на территории Южного Азербайджана возникает самостоятельное государство – Атаурпатакан (Атропатена). Его первым правителем стал Атропат.

Исторические материалы свидетельствуют о том, что Атропатена была страной с хорошо развитыми сельским хозяйством, ремеслами, торговлей и городской жизнью. Атропатена имела высокую культуру, духовную жизнь, и письменную традицию племен (тюрков, иранцев)

здесь проживавших. Атропатена оказала большое культурное влияние на своих соседей, в частности армян.

В результате слияния племен Южного Азербайджана – потомков кутиев, луллубеев, маннеев и других народностей с мидянами в эллинистическую эпоху сложился новый союз – атропатенцы. В государстве Атаурпатакан (Атропатена) ведущие позиции в политическом и культурном отношениях занимал мидийский элемент.

Возникновение же хоронима «Азербайджан» относится к более древнему периоду и не является закономерно видоизмененной формой древнего Atarhatakan'a. Этимология названия Азербайджан в тюркских языках – Страна Огней. При изучении истории Азербайджана в период властвования имперского монополизма, когда упоминание о тюркском происхождении Азербайджанцев в историографии становилось объектом резкой критики – о каких-либо намеках на объективность говорить не приходилось. За годы СССР сформировалась в корне ложная концепция, согласно которой тюркский элемент является якобы пришлым в Азербайджан и вообще в Передней Азии, последствия чего мы видим сейчас. Именно на идее «пришлости» тюрков построены идеология и территориальные притязания хаев/армян, что послужило раздуванию очередного очага войны на Кавказе. По мнению специалистов, история народа Азербайджана должна изучаться по истинной концепции, соответствующей данным первоисточников. Процесс формирования азербайджанской нации ознаменовался зарождением особой системы национальной культуры.

Однако вернемся к основному вопросу нашей главы развитию сельского хозяйства и выращиванию зерновых культур. На протяжении веков труженики сельского хозяйства работали на полях, возделывали зерновые культуры, содержали скот. Аграрная история азербайджанской деревни начинается меняться в конце XIX и в начале XX века. Значительную часть сельскохозяйственных производителей составляли государственные крестьяне, игравшие заметную роль в социально-политической и экономической жизни села. Изучение материалов районов Бакинской губернии, Шамахинского и Гейчайского уездов помогают нам выявить общие черты и особенности развития государственной деревни Северного Азербайджана. Материалы свидетельствуют о том, что здесь существовала глубокая специализация сельского хозяйства, высокое развитие получили такие отрасли как виноградарство с виноделием, хлопководство, шелководство и скотоводство. В указанных уездах четко просматривается социальное расслоение, которое присуще капитализму. В трудах дореволюционных авторов, выступавших с дворянских позиций С.А Авалиани, Е. Егизаров, А.Кауфман, и. Сегаль, Г.Туманов описываются актуальные вопросы аграрной истории и имели научную ценность. Большой вклад в изучение аграрных отношений внесли специалисты советской историографии. В трудах азербайджанских ученых М.Велиева (Бахарлы), Р. Гусейнова, А. Губайдуллина, И.В. Авалишвили, Н. Пчелина рассматривается аграрная политика царизма в Азербайджане, положение крестьянства, распределение земельного фонда и развитие отдельных отраслей сельского хозяйства. А.С. Сумбатзаде подготовил и выпустил монографию, посвященную истории сельского хозяйства и аграрных отношений Азербайджана.

В конце XIX и начале XX века государственные крестьяне Шамахинского и Гейчайского уездов занимались хлебопашеством. На доходы, получаемые от отрасли, крестьяне обеспечивали свои семьи, платили всевозможные подати, а часть урожая поставляли на рынок. Сельчане выращивали пшеницу, ячмень. Приведу некоторые статистические данные по данным уездам. С 1886 по 1890 годы Шамахинский уезд произвел 7.346 тысяч пудов хлеба, а за период 1891-1895 годы 12.316 тысяч пудов хлеба. Приведенные данные охватывают весь урожай зерновых в названных уездах, произведенный как в государственной, так и во владельческой деревне. Учитывая, что казенные крестьяне составляли большую часть населения, в их пользовании находилось свыше 74 процентов все пашни (58748 десятин из 78935 – тыс.). Примерно 70-75 процентов всех хлебов производилось в государственной деревне. Наблюдаемый

рост показателей в предвоенные годы скоро сменился спадом. Тем не менее, здесь производилось до 30 процентов все зерновых в Бакинской губернии и более 12 процентов всех зерновых Азербайджана. В 1917 году из 38803,6 десятин всей пахотной земли Шемахинского уезда пшеничные и ячменные посевы составляли 35603,5 десятин, а в Гейчайском уезде из 39730,5 десятин на долю этих культур приходилось 35359,7 десятин. Пшеницу и ячмень выращивали во всех селениях Шемахинского и Гейчайского уездов, а рис был распространен в 105 селениях, из которых 65 были казенными и площади рисовых чеков достигали 830-1000 десятин. В Гейчайском районе чалтыководством занимались 32026 человек, почти 40 процентов всего населения, а в Шемахинском – 1065 человек всего один процент.

В 1917 году в Шемахинском районе рисовых плантаций уже не было, а Гейчайском они охватывали 384 десятин. Такое резкое сокращение плантаций было связано с дефицитом воды, а также быстрым развитием хлопководства. Снижение урожая зерновых связано с усилением массового малоземелья, чересполосицей наделов, недостатком рабочего скота и низким уровнем сельскохозяйственной техники, истощением крестьянских земель, стихийными бедствиями.

Крестьяне использовали соху, борону, молотильные доски, косы, но затем, появились более совершенная сельскохозяйственная техника.

Настоящим бичом для зерноводства были различные сельхозвредители и стихийные бедствия, приносившие крестьянским хозяйствам большие убытки. К примеру, в 1895 году нашествие саранчи в обоих уездах было заражено несколько тысяч десятин земли. Для истребления саранчи было привлечено 580 лошадей, 1050 подвод и 85880 крестьян, которые в самый разгар сезон были вынуждены прервать свои сельскохозяйственные работы. В 1916 году Ивановский районный земский агроном сообщил, что полевые грызуны уничтожили 20 процентов озимого и 80 процентов всех пшеничных полей. В Гейчайском уезде наводнению подвергались 17 процентов, засухе – 34, нашествию саранчи-10 процентов всех площадей. От наводнений объемы урожая снижались на 70 процентов, засухи-30 и от саранчи – 50 процентов.

Однако, несмотря на все это в указанных уездах производилось довольно большое количество зерновых, часть которых поступала на рынок. По подсчетам в Гейчайском и Шемахинском уездах на душу населения производилось зернового хлеба в 1887 году более 50 пуд, 1908 году – более 30 пуд, а в 1915 году более 23 пудов. Следовательно, товарная часть составляла около двух пятых всех хлебов. В Шемахинском уезде подушное производство зерновых достигло 58 пудов.

В этот период развивался процесс концентрации земель в руках сельской буржуазии, товарность которых была намного выше крестьянских. Зажиточные крестьяне, используя свое преимущество в экономической жизни, становились двигателями хлебного производства. По сведениям наблюдения того времени избыток хлеба в низменной части закупался сальянскими хлеботорговцами и вывозился в Баку, который снабжал мукой почти весь Южный Кавказ.

После установления советской власти в Азербайджане в тяжелом положении находились промышленность и сельское хозяйство. Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в 1921 г. уменьшилась по сравнению с 1913 г. на 33 %, а по хлопку составляла лишь 5 % довоенного уровня.

Восстановлению народного хозяйства Азербайджана, и в первую очередь нефтяной промышленности, советское правительство придавало первостепенное значение, т. к. именно Баку в тот период являлся главной нефтяной базой страны и служил основой для возрождения всего народного хозяйства СССР. Наряду с нефтяной промышленностью в Азербайджане развивались и такие отрасли индустрии, как машиностроение, химическая, трикотажная, мебельная, чайная промышленность и др. К началу 1936 г. в республике в общей сложности насчитывалось 1671 промышленное предприятие, в том числе 688 крупных.

В 20-30-е гг. азербайджанская нация потеряла десятки тысяч своих активных либерально настроенных и образованных представителей. Только в ходе захвата большевистской армией Азербайджана, в период с апреля 1920 г. по август 1921 г. от красного террора в стране погибло 48 тысяч человек, значительная часть которых были представителями интеллигенции. Впоследствии, в ходе сталинских репрессий конца 30-х гг. фактически было завершено целенаправленное истребление свободомыслящей части азербайджанской интеллигенции, что было равносильно уничтожению мозга и души нации. Волна репрессий не в меньших масштабах продолжалась вплоть до начала 50-х гг. Но даже в таких тяжелейших условиях продолжалось развитие азербайджанской культуры.

В годы второй мировой войны азербайджанский народ внес достойный вклад в дело победы над фашизмом. Азербайджан являлся в это время главным нефтяным резервуаром СССР, основным источником снабжения советской армии горючим. На его долю приходилось 70-75 % всей нефтедобычи страны, 85-90 % производства авиационного бензина, обеспечение военно-морских сил СССР сортовым мазутом. Преодолевая трудности военного времени, нефтяники Баку в 1941-1945 гг. дали стране около 75 млн. т. нефти, 22 млн. т. бензина и других нефтепродуктов.

Хотя территория Азербайджана не была ареной военных действий, тем не менее, тяжелые, последствия войны – нехватка рабочей силы, квалифицированных кадров, материальных ресурсов, сокращение действующих скважин, изношенность оборудования сказались и на экономике республики. Достаточно отметить, что лишь в 1948 г. промышленное производство в Азербайджане по валовой продукции превысило уровень 1940 г.

После войны нефтяники Азербайджана впервые в мировой практике начали сооружение нефтепромыслов в открытом море; в 1949 г. первая морская скважина на Каспии дала нефть.

В послевоенные годы на карте Азербайджана возникли новые индустриальные города – Сумгайыт, Мингячевир, Дашкесан, Али-Байрамлы. Произошли существенные структурные изменения в промышленности, возникли новые отрасли: электротехническая, горнорудная, металлургическая и др. Серьезные успехи были достигнуты в развитии энергетической базы и энерговооруженности Азербайджана. В январе 1954 г. вступила в строй первая очередь Мингячевирский ГЭС. В начале того же года вошла в эксплуатацию ГРЭС «Северная». В 1958 г. в Азербайджане было выработано электроэнергии почти в три раза больше, чем во всей дореволюционной России в 1913 г.

Хотя в целом азербайджанская экономика продолжала развиваться, но постепенно в ней стали появляться и негативные тенденции. В результате хищнической эксплуатации нефтяных месторождений добыча нефти и газа начала снижаться. Медленными темпами развивались отрасли, определяющие научно-технический прогресс. В результате, к середине 60-х гг. Азербайджан по основным показателям экономического развития оказался на одном из последних мест в СССР. Лишь в 70-80-е гг. это отставание удалось сократить.

За 1969-1979 гг. промышленное производство в Азербайджане увеличилось в 2,2 раза. За этот период суммарный объем промышленного производства республики был в 1,3 раза больше, чем за весь послевоенный период (1945-1969). Произошли качественные изменения в структуре промышленности, возникли новые, прогрессивные отрасли машиностроения – электронная, радиопромышленность, машиностроение для легкой и пищевой промышленности и др. Был построен современный завод бытовых кондиционеров. Усилились темпы реконструкции традиционных отраслей азербайджанской индустрии – нефтяной, химической и нефтехимической, нефтяного машиностроения.

В 70-х годах коренные перемены произошли в сельском хозяйстве. Его валовая продукция увеличилась в 2,1 раза, а за предшествующие 50 лет рост составил 3,4 раза. За 1970-1979 гг. государству было продано хлопка-сырца почти на 2 млн. т. больше, чем за предшествующие десять лет, производство зерна увеличилось в 2,1 раза. Винограда было заготов-



лено за десять лет в 3,4 раза больше, овощей в 2,2 раза больше, чем за 25 предшествующих лет. За десять лет национальный доход на душу населения вырос в 1,7 раза.

Интенсивно укреплялась материально-техническая база народного образования, расширялась сеть вузов. В 70-х годах были открыты новые вузы – Институт русского языка и литературы, Инженерно-строительный институт, Технологический институт, Педагогический институт им. Ю. Г. Мамедалиев в Нахчыване и Педагогический институт в Ханкенди.

В Азербайджане «успешно функционировали более 120 научно-исследовательских институтов во главе с Академией наук, в которых трудились почти 21,5 тыс. научных работников, из них – 9 тысяч докторов и кандидатов наук.

Однако, несмотря на все эти достижения, засилье административно-командной системы, диктат центра все больше превращались в тормоз на пути дальнейшего социально-экономического и культурного развития Азербайджана. В конечном итоге, эти негативные процессы привели к застойным явлениям в жизни общества во Всесоюзном масштабе, и обусловили кризис, предопределивший распад СССР в 1991 г. что положило конец советскому периоду истории Азербайджана.

Третья Азербайджанская Республика вступила на путь государственной независимости, располагая значительным производственно-экономическим, социально-культурным, духовно-интеллектуальным потенциалом, опираясь на богатые природные и людские ресурсы.

Но, как и в 1918-1920 гг. одним из главных препятствий на пути свободного развития Азербайджана стали территориальные притязания и агрессия Армении, приведшие к насильственному отторжению значительной части азербайджанской территории. Пользуясь покровительством и прямой помощью внешних сил, в первую очередь богатого и сильного армянского лобби, внутривосточными распрями в Азербайджане, армянские агрессоры в ходе необъявленной войны сумели захватить 20 % территории нашей страны, причем не, только территорию Нагорного Гарабага, но и ряд прилегающих к нему земель. Около 200 тыс. азербайджанцев вынуждены были бежать из Армении, где в настоящее время не осталось ни одного нашего соотечественника. Всего за время войны с земель, захваченных армянскими сепаратистами, были изгнаны сотни тысяч граждан азербайджанской национальности, десятки тысяч погибли.

Война нанесла колоссальный материальный ущерб экономике республики. В Армению было вывезено огромное количество государственного и личного имущества, непоправимый урон нанесен природным ресурсам, фауне и флоре. Армяне хозяйничают в районах разработки месторождений многих полезных ископаемых – золота и др. Огромное количество наших минеральных вод вывозится и продается за рубеж. Нанесен непоправимый ущерб культурному наследию республики – разграблены музеи в Шуше, Кяльбаджаре и т. д., словом, армянские вооруженные формирования на азербайджанских землях, ведут себя как настоящие разбойники и вандалы.

Несмотря на то, что действия армянских сепаратистов были осуждены ООН и ОБСЕ, их вооруженные формирования до сих пор не выведены с территории Азербайджана, захваченные земли не возвращены, лишенные крова беженцы не могут возвратиться к своим очагам.

## **Глава 3. Производство зерновых и селекционная работа ученых аграриев в XX и XXI веке в Азербайджане**

**Селекция пшеницы в Азербайджане**

**Д.А.АЛИЕВ Институт ботаники НАН Азербайджана**



Народная селекция пшеницы на территории Азербайджана начата с древнейших времен. Сорты твердой пшеницы – Сары бугда, Гара бугда, Аг бугда, Гырмызы бугда, а также мягкой пшеницы – Гирка, Хырда бугда и др. возделывались на протяжении столетий. Первая селекционная опытная станция создана в 1925 году в г. Гяндже, и в 1933 году была организована Государственная селекционная опытная станция в Тертерском районе. Сорты пшеницы (Бол бугда, Азербайджан, Гюргана, ВГ-5, Хоранка, Севиндж, Галяба, Бахар и другие), созданные в период 1930-70-х годов, не были широко распространены в связи с их низкой урожайностью. В середине семидесятых годов основная селекционная работа по пшенице была сконцентрирована в Азербайджанском НИИ Земледелия. Для ускорения селекционных работ на базе института функционировал фитотрон с камерами искусственного климата, и в отделе физиологии растений разработаны физиологические основы продуктивности пшеницы и принципы использования их при оценке селекционного материала. Расширялась совместная работа селекционеров, фитопатологов, технологов, физиологов, биохимиков, генетиков и нами была разработана модель «идеальной» пшеницы. Создан богатейший генофонд пшеницы и целый ряд высокоурожайных сортов твердой (Мирбашир-50, Гарагылчыг-2, Тертер, Вугар, Шир-Аслан-23, Баракатли-95, Алинджа-84) и мягкой (Мирбашир-128, Гийматли-2/17, Акинчи-84, Азаматли-95, Нурлу-99 и др.) пшеницы, занимающих большую часть посевной площади пшеницы Азербайджана, организовано их семеноводство и система земледелия. Хлеб является основным продуктом питания в Азербайджане. Исключительное разнообразие почвенно-климатических условий способствовало развитию здесь богатого растительного покрова, что поз-

воляет включить Азербайджан в один из наиболее вероятных центров происхождения пшеницы. Археологические и палеонтологические исследования показывают, что возделывание пшеницы в Азербайджане имеет более 6-8 тысячелетнюю давность. Ручная мельница «Кир-кира» или «Эл дегирманы», найденная при археологических исследованиях, относящаяся к III – II векам до н. э., не потеряла своего значения до настоящего времени. В поэмах великого азербайджанского поэта Низами Гянджеви, жившего в XII веке, 2 встречаются слова о продуктивности, способах возделывания, о продуктах и обработке зерна пшеницы. Народная селекция пшеницы на территории Азербайджана начата с древнейших времен. Археологические находки показывают, что испокон веков крестьяне Азербайджана отбирали для посева семена из средней части колосьев. Сведения о твердой пшенице в Азербайджане упоминаются в литературных источниках с XIX века под названием твердых пшениц – Сары бугда, Гара бугда, Аг бугда, Гырмызы бугда и др. а из мягкой пшеницы – Хырда бугда, Гирка, Гюргяна и др.

Выдающийся азербайджанский природовед, писатель Гасанбек Зардаби, во второй половине XIX века обращал особое внимание на селекцию различных растений, в том числе пшеницы. Отобранные им высокоурожайные сорта пшеницы получили награды в 1889 году на выставке в Тбилиси. Выведенные в результате народной селекции крестьянами сорта пшеницы также были награждены на выставках в 1851 году в Тбилиси, 1872 году в Лондоне, 1864 и 1872 годах в Москве, 1867 году в Париже. Первая селекционная станция, в которой существовал отдел селекции зерновых культур, создана в Азербайджане в Гяндже в 1925 году. В 1933 году на базе этого отдела была организована Азербайджанская Государственная селекционная опытная станция в Тертерском районе. Там до 1953 года были проведены первые научно-обоснованные селекционные работы по пшенице под руководством В.П. Громачевского. Первые селекционные сорта, отобранные из популяций местных сортов мягкой (Араз бугдасы) и твердой (Аранданы) пшеницы, районированы в Азербайджане в 1934 году. Проведение гибридизации местных и зарубежных сортов пшеницы начато в Азербайджане в тридцатые годы, но первый сорт, происходящий от скрещиваний, районирован в 1945 году. Это местный сорт Шарк, получен в результате гибридизации Апуликум 82/1 с Хоранкой с после – дующим отбором по хозяйственно-ценным признакам. Этот сорт не теряет своего селекционно-генетического значения до сегодняшнего дня и используется в гибридизации для получения ценных местных сортов пшеницы. В Азербайджане в период 1930-70-х годов создано много сортов пшеницы методом отбора и гибридизации, из них районированы сорта мягкой пшеницы – Бол бугда, Азербайджан-1, Азербайджан-2, Гюргана, Вегетативный гибрид ВГ-5, твердой пшеницы – Аг бугда, Хоранка, Севиндж, Джафари, Кяхраба-10, Галяба, Бахар и другие. При создании этих сортов использованы культурные и дикие формы пшеницы, собранные в результате проведения экспедиций в тридцатые и шестидесятые годы на территории Азербайджана. Собранные гербарии сохраняются до настоящего времени.

#### *Характеристика основных зон производства пшеницы в Азербайджане*

Народная селекция пшеницы на территории Азербайджана начата с древнейших времен. Сорта твердой пшеницы – Сары бугда, Гара бугда, Аг бугда, Гырмызы бугда, а также мягкой пшеницы – Гирка, Хырда бугда и др. возделывались на протяжении столетий. Первая селекционная опытная станция создана в 1925 году в Гяндже, и в 1933 году была организована Государственная селекционная опытная станция в Тертерском районе. Сорта пшеницы (Бол бугда, Азербайджан, Гюргана, ВГ-5, Хоранка, Севиндж, Галяба, Бахар и другие), созданные в период 1930-70-х годов, не были широко распространены в связи с их низкой урожайностью.

В середине семидесятых годов основная селекционная работа по пшенице была сконцентрирована в Азербайджанском НИИ Земледелия. Для ускорения селекционных работ на базе института функционировал фитотрон с камерами искусственного климата, и в отделе физиологии растений разработаны физиологические основы продуктивности пшеницы и принципы использования их при оценке селекционного материала. Расширялась совмест-

ная работа селекционеров, фитопатологов, технологов, физиологов, биохимиков, генетиков и нами была разработана модель «идеальной» пшеницы. Создан богатейший генофонд пшеницы и целый ряд высокоурожайных сортов твердой (Мирбашир-50, Гарагылчыг-2, Тертер, Вугар, Шир-Аслан-23, Баракатли-95, Алинджа-84) и мягкой (Мирбашир-128, Гийматли-2/17, Акинчи-84, Азаматли-95, Нурлу-99 и др.) пшеницы, занимающих большую часть посевной площади пшеницы Азербайджана, организовано их семеноводство и система земледелия.

Хлеб является основным продуктом питания в Азербайджане. Исключительное разнообразие почвенно-климатических условий способствовало развитию здесь богатого растительного покрова, что позволяет включить Азербайджан в один из наиболее вероятных центров происхождения пшеницы. Археологические и палеонтологические исследования показывают, что возделывание пшеницы в Азербайджане имеет более 6-8 тысячелетнюю давность. Ручная мельница «Кир-кира» или «Эл дегирманы», найденная при археологических исследованиях, относящаяся к III – II векам до н. э., не потеряла своего значения до настоящего времени. В поэмах великого азербайджанского поэта Низами Гянджеви, жившего в XII веке, встречаются слова о продуктивности, способах возделывания, о продуктах и обработке зерна пшеницы. Народная селекция пшеницы на территории Азербайджана начата с древнейших времен. Археологические находки показывают, что испокон веков крестьяне Азербайджана отбирали для посева семена из средней части колосьев. Сведения о твердой пшенице в Азербайджане упоминаются в литературных источниках с XIX века под названием твердых пшеницы – Сары бугда, Гара бугда, Аг бугда, Гырмызы бугда и др. а из мягкой пшеницы – Хырда бугда, Гирка, Гюргяна и др. Выдающийся азербайджанский природовед, писатель Гасанбек Зардаби, во второй половине XIX века обращал особое внимание на селекцию различных растений, в том числе пшеницы. Отобранные им высокоурожайные сорта пшеницы получили награды в 1889 году на выставке в Тбилиси. Выведенные в результате народной селекции крестьянами сорта пшеницы также были награждены на выставках в 1851 году в Тбилиси, 1872 году в Лондоне, 1864 и 1872 годах в Москве, 1867 году в Париже.

Первая селекционная станция, в которой существовал отдел селекции зерновых культур, создана в Азербайджане в Гяндже в 1925 году. В 1933 году на базе этого отдела была организована Азербайджанская Государственная селекционная опытная станция в Тертерском районе. Там до 1953 года были проведены первые научно-обоснованные селекционные работы по пшенице под руководством В.П. Громачевского. Первые селекционные сорта, отобранные из популяций местных сортов мягкой (Араз бугдасы) и твердой (Аранданы) пшеницы, районированы в Азербайджане в 1934 году. Проведение гибридизации местных и зарубежных сортов пшеницы начато в Азербайджане в тридцатые годы, но первый сорт, происходящий от скрещиваний, районирован в 1945 году. Это местный сорт Шарк, получен в результате гибридизации Апуликум 82/1 с Хоранкой с последующим отбором по хозяйственно-ценным признакам. Этот сорт не теряет своего селекционно-генетического значения до сегодняшнего дня и используется в гибридизации для получения ценных местных сортов пшеницы. В Азербайджане в период 1930-70-х годов создано много сортов пшеницы методом отбора и гибридизации, из них районированы сорта мягкой пшеницы – Бол бугда, Азербайджан-1, Азербайджан-2, Гюргана, Вегетативный гибрид ВГ-5, твердой пшеницы – Аг бугда, Хоранка, Севиндж, Джафари, Кяхраба-10, Галяба, Бахар и другие. При создании этих сортов использованы культурные и дикие формы пшеницы, собранные в результате проведения экспедиций в тридцатые и шестидесятые годы на территории Азербайджана. Собранные гербарии сохраняются до настоящего дня.

Характеристика основных зон производства пшеницы в Азербайджане. В Карабахско-Мильской зоне пшеница выращивается в Тертере на площади 9641 гектар при широте 40,3 градуса и долготе 47,3 градуса на высоте 200-300 метров над уровнем моря. Осадки осенью 95 мм, зимой 59 мм, весной 113 мм, летом 96 мм, температура осенью 15,1 градуса тепла,

зимой 3,3 градуса тепла, весной 12,3 градуса тепла, летом 24,6 градуса тепла. Подобные характеристики можно привести и по Гянджа – Казахской, Губа-Хачмазской, Лянкярано-Астаринской, Мугано-Сальянской, Нахчыванской, Нагорно-Карабахской, Шеки-Загатальской, Ширванской зонам.

*Основные системы возделывания пшеницы в Азербайджане*

Приведем данные Карабах-Мильской зоне в пункте Тертерской зонально-опытной станции. Система возделывания интенсивная и тип пшеницы мягкая. Сроки посева третья декада октября. Типичный севооборот 1 год зернобобовые, 2 год озимая пшеница плюс поживная кукуруза, 3 год озимая пшеница плюс поживная кукуруза, 4 год кукуруза на зерно, 5 год озимая пшеница. Основные биотические и абиотические стрессы. Возможны град, ржавчина, тли.

Характеристика сортов популяций пшеницы, возделываемых в Азербайджане до начала научной селекции.

Гырмызы бугда, происхождение Азербайджан, родители отбор из местных сортов мягкой пшеницы. Годы возделывания 1932, зона возделывания в горных и высокогорных районах республики (1000-2000 м). Основные признаки Высокорослый, морозоустойчивый, разновидность ферругинеум. Хырда бугда происхождение Азербайджан, родители отбор из местных форм мягкой пшеницы, годы районирования – 1932, зона возделывания на высоте 800-1500 метров над уровнем моря, основные признаки высококорослый, среднеурожайный, разновидность эритроспермум.

Такие же характеристики можно привести по таким сортам пшеницы как Гарагылчых-2, Язылг бугда, Гюргана, сары бугда. Аг бугда.

В отделе физиологии растений Института земледелия проведены фундаментальные исследования по разработке физиологических основ продуктивности пшеницы и использования их при оценке селекционного материала. Для комплексного проведения научно-обоснованной селекции пшеницы подготовлены высококвалифицированные научные кадры в крупнейших научных центрах бывшего Советского Союза, в Международных организациях CIMMYT (International Maize and Wheat Improvement Center – Международный Центр по Улучшению Кукурузы и Пшеницы), ICARDA (International Center for Agricultural Researches in Drought Areas – Международный Центр по Сельскохозяйственным Исследованиям в Засушливых Регионах) и создан уникальный генофонд пшеницы (Рис. 1). Новое направление селекционной работы в Азербайджане приобретает после посещения нами CIMMYT в 1981 году. Расширяется активное участие физиологов в решении проблемы устойчивости растений, и в результате совместной работы селекционеров, фитопатологов, технологов, энтомологов, биохимиков, генетиков и т. д., разработаны надежные, доступные и эффективные методы оценки исходного и гибридного материала. Большую роль в селекции пшеницы сыграла разработанная нами модель «идеальной» пшеницы, опубликованная в 1982 году, для создания короткостебельных интенсивных высококачественных генотипов пшеницы. Скрещивание и изучение I и II поколения гибридов, в основном, проводится на Апшеронской экспериментальной базе Института земледелия, а дальнейшее изучение производится в условиях орошения Тертерской ЗОС, в условиях богары Гобустанской, Джалилабадской, Загатальской и Шекинской ЗОС, охватывающих основную территорию республики. В результате расширенных селекционных работ, в середине 80-х годов созданы сорта твердой (Мирбашир-50, Гарагылчых-2, Тертер, Вугар, Шир-Аслан-23, Алинджа-84, Баракатли-95) и мягкой (Мирбашир-128, Тарагги, Перзиван-1, Гийматли-2/17, Акинчи-84, Азаматли-95, Нурлу-99 и др.) пшеницы. За короткий срок короткостебельные сорта пшеницы быстро распространялись, в результате чего в 1985-86 гг. урожайность по республике увеличилась в два раза (до 25-26,0 ц/га). Короткостебельный сорт твердой пшеницы Гарагылчых-2 в передовых хозяйствах при нормальных агротехнических условиях дал 60-70 ц/га высокого качества.

С распадом Советского Союза, ухудшились традиционные научные связи в области выполнения совместных селекционных программ с центральными институтами Российской Федерации. Ограничено регулярное получение генетического материала из ВИР-а (Всесоюзный Институт Растениеводства), находящегося в г. Ленинграде (ныне С.-Петербург), в КНЭБ уничтожен генетический фонд пшеницы и ослаблены селекционные работы в Тертерской ЗОС в результате агрессии соседнего государства в 1990-1993 годах. Новое направление приобрела селекционная работа по пшенице в Азербайджане после установления научного содружества с зарубежьем. Прямое сотрудничество между Институтом земледелия и СИММУТ начато после утверждения договора о взаимном научно-техническом сотрудничестве в 1996 году. Согласно достигнутому соглашению в последние годы производится обмен научными достижениями и научными кадрами в области селекции пшеницы. В Азербайджане регулярно проводятся Международные семинары с участием ведущих селекционеров. В результате обмена генофондами из СИММУТ-а и ICARDA обогащен местный генофонд пшеницы (табл. 4 и Рис. 7, 8). За последние годы селекционерами Азербайджана с использованием местных стародавних сортов пшеницы созданы сорта, устойчивые к экстремальным факторам. Так, новый сорт твердой пшеницы Баракатли-95 устойчив к засухе, морозу и другим факторам внешней среды (Рис. 9). Поэтому, такие сорта нашли широкое распространение в фермерских хозяйствах республики. Наряду с этими сортами, после 90-х годов в республике также районированы сорта мягкой пшеницы – Азери, Гийматли-2/17, Акинчи-84, твердой пшеницы – Туран, Алинджа-84 и другие. В историю развития селекции пшеницы Азербайджана в различное время огромный вклад внесли селекционеры Г.Зардаби, В.Н.Громачевский, С.В.Рожановский, М.Садыхов, Д.А.Алиев, А.Д.Мусаев и другие. С достижениями селекционных работ по пшенице в республике в различное время знакомились такие выдающиеся ученые, как Н.Н.Вавилов, Н.Н.Кулешов, Л.Л.Декапрелевич, М.М.Якубцинер, П.П.Лукьяненко, В.Дорофеев, а в последние годы академики Российской Федерации – Г.А.Романенко, В.А.Шувалов, И.А.Тарчевский, В.А.Драгавцев, профессора В.В.Климов, П.Рыбалкин, Л.Беспалова, В.Керимов, из Украины – академик А.А.Созинов, В.П.Сайко, В.П.Сытник, из Белоруссии – академик С.И.Гриб, из СИММУТ – доктор Г.В.Пфейфер, доктор Л. Харингтон, А.Моргунов, Х. Браун, из ICARDA – профессор А.Э. Бельтаги, доктор С.Бенивал, доктор Р. Парода, Х.Кетат, В.Щевцов, из FAO (Food and Agricultural Organization – Организация Продовольствия и Сельского Хозяйства) – Дж. Хотин, из Мирового Банка – доктор Дж. Сривастава, из IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute – Международный Институт по Генетическим Ресурсам Растений) – Э.Фрисон, из Грузии – академик Г.Алексидзе, из Киргизии – академик Я. Акималиев, из Казахстана – академик И.А.Абугалиев, из Таджикистана – академик В.Сангинов, ведущие селекционеры Турции, Ирана и других соседних республик (Рис. 11-20). Развитие селекционных работ в республике в последние годы осуществлялось при поддержке Азербайджанского Государства. В 1996 году подготовлены и утверждены Милли Меджлисом «Закон о селекции».

Основные вехи селекции пшеницы в Азербайджане

1. Интродукция селекции – ВИР с 1950 года – СИММУТ, ICARDA – 1981, с 1994 регулярно из соседних государств, особенно Восточно-Европейских стран

2. Пшеница становится основным продуктом питания с древнейших времен

3. Создание местных сортов-популяций Середина XIX века
4. Создание первых селекционных программ 1925

5. Районирование первых селекционных сортов, отобранных из местных сортов – популяций 1934 – Аранданы – твердая пшеница 1934 – Араз бугдасы – мягкая пшеница

6. Районирование первых селекционных сортов, происходящих от скрещиваний 1945 – Шарк – твердая пшеница

7. Районирование первых короткостебельных сортов 1988 – Гарагылчыг-2

8. Создание программ генетических ресурсов 1933

9. Начало исследований по биотехнологии 1975
10. Применение биотехнологии в практической селекции 1982
11. Проведение комплексной оценки исходного и гибридного материала по фотосинтетическим признакам пшеницы 1966
12. Использование модели «идеальной» пшеницы в селекции 1982

### **Характеристика современных сортов пшеницы, возделываемых в Азербайджане**

1. Сорт Происхождение Родители Годы возделывания Зона возделывания Основные признаки.

Мугань Азербайджан АЗНИИ Земледелия создан путем индивидуального отбора 1979 необеспеченная богара республики Озимая твердая пшеница. Сорт устойчив к головне и ржавчине, урожайный, высококачественный, содержание белка в зерне 15,2-17,3 %, клейковины 28 %

2. Ширван-3 Азербайджан АЗНИИ Земледелия путем индивидуального отбора из образа Леукурум 1988 необеспеченная богара и Нахичеванская зона республики Твердая пшеница. Сорт урожайный (35-50 ц/га), устойчивый к осыпанию, бурой ржавчине и головне, содержание белка 14,0-14,8 %, клейковины 27-30 %

3. Мирбашир-50 Азербайджан АЗНИИ Земледелия сорт «Побеллон-67» из Мексики х местный сорт Шарк 1988 орошаемая и богарная зоны республики Твердая пшеница. Сорт высокоурожайный (55-60 ц/га), высоко – качественный, стекловидность высокая, болезнеустойчивый, макаронные качества высокие, содержание белка 12,5-16,0 %, клейковины 23,5-35,0 % 17

4. Гарагылчыг-2 Азербайджан АЗНИИ Земледелия стародавний местный сорт Гарагылчыг-2 х короткостебельный мексиканский сорт 1988 орошаемая Ширван-Карабахская зона, а также богарные зоны республики Твердая пшеница. Короткостебельный, с хорошей архитектоникой растения, высокоурожайный, скороспелый, имеет высокие макаронные качества (4,9 балл), содержание белка в зерне 15,0-16,0 %, клейковины – 28-32 %, стекловидность высокая

5. Перзиван-1 Азербайджан АЗНИИ Земледелия (местная Джар бугда х Бол бугда) х Стелла 1990, обеспеченная богара, Шеки-Закатальская и предгорная зона Большого Кавказа Мягкая пшеница. Сорт высокоурожайный, высокобелковый (14,0-14,8 %), неполегающий, высокоустойчив к болезням, зимостойкий. Содержание клейковины 27-30 %

6. Тертер Азербайджан АЗНИИ Земледелия сорт «Георгио-447» из Италии х местный сорт Махсулдар 1992 орошаемая Ширван-Карабахская зона Твердая пшеница. Сорт высокоурожайный (70-80 ц/га), устойчивый к болезням и полеганию, макаронные качества высокие

7. Вугар Азербайджан АЗНИИ Земледелия «Овиачик-65» из Мексики х местный сорт Шарк 1993 в низменных орошаемых зонах и на богаре Южной Мугани Озимая твердая пшеница. Сорт высокоурожайный (60-70 ц/га), скороспелый, низкорослый, устойчив к полеганию, болезням и вредителям, имеет высокие макаронные качества зерна, содержание белка 14-15 %, клейковины – 28-30 %, стекловидность высокая 18

8. Мирбашир-128 Азербайджан АЗНИИ Земледелия сорт Безостая-1 х сорт «С-271» из Пакистана 1995 в орошаемых и богарных зонах республики Мягкая пшеница. Сорт высокоурожайный (60-70 ц/га), содержание белка 10,8-14,7 %, хлебопекарные качества высокие, устойчив к полеганию и болезням Продолжение таблицы 5

9. Шир-Аслан-23 Азербайджан АЗНИИ Земледелия местный сорт Шарк х Мексиканский сорт «Овиачик-65» с последующим отбором по скороспелости 1995 в орошаемых зонах и в богарных с мягкой зимой Твердая пшеница. Сорт низкорослый, высокоурожайный (60-70 ц/га), скороспелый, содержание белка 14-15,5 %, клейковины – 28-30 %, устойчив к болезням и



полеганию 10. Тарагги Азербайджан АЗНИИ Земледелия путем гибридизации сорта К-290612 из Мексики х «Панонья» из Югославии 1996 в орошаемых зонах и зонах обеспеченной богары республики Мягкая пшеница. Сорт среднерослый, устойчив к полеганию и осыпанию, высокоурожайный (70 ц/га), содержание белка 14,5-15,5 %, клейковины – 30-35 %

11. Туран Азербайджан АЗНИИ Земледелия многократный отбор из гибридных популяций твердой пшеницы 1998 в орошаемых зонах Твердая пшеница, сорт высокоурожайный, макаронные качества высокие, устойчив к болезням

12. Азери Азербайджан АЗНИИ Земледелия сорт «Полония-445919» из Югославии х Безостая – 1 1998 в орошаемых зонах Азербайджана Озимая мягкая пшеница. Среднерослый, высокоурожайный, хлебопекарные качества высокие. 19

13. Баракатли-95 Азербайджан АЗНИИ Земледелия Гырмызы бугда х Гарагылчыг-2 1998 орошаемые, предгорные, богарные зоны Твердая пшеница. Сорт высокоурожайный (55-60 ц/га), скороспелый, низкорослый, морозо- и засухоустойчив, имеет высокие макаронные качества зерна, высокостекловидный, устойчив к болезням и полеганию Продолжение таблицы 5

14. Гийматли- 2/17 Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из генофондов Международных селекционных центров 1999 орошаемые и предгорные зоны Мягкая пшеница. Сорт высокоурожайный, высококачественный, морозо- и болезнеустойчив, неполегающий, высокая стекловидность 15. Алинджа- 84 Азербайджан АЗНИИ Земледелия Шарк х Вугар с последующим отбором 1999 орошаемые зоны и богарные зоны с мягкой зимой Озимая твердая пшеница. Сорт высокоурожайный, высококачественный, стекловидность высокая, устойчив к болезням и полеганию

16. Акинчи-84 Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из Венгерского образца 1999 орошаемые зоны и зоны обеспеченной богары республики Озимая мягкая пшеница. Сорт высокоурожайный (65-70 ц/га), устойчив, неполегающий 20

17. Азаматли-95 Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из международного питомника CIMMYT/ICARDA 2005 орошаемые зоны и зоны обеспеченной и не – обеспеченной богары предгорных регионов республики Озимая мягкая пшеница. Потенциальная урожайность 80-90 ц/га. Устойчив к полеганию, болезням, засухе, отличается высоким качеством 18. Нурлу-99 Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из международного питомника CIMMYT/ICARDA 2005 орошаемые зоны и зоны обеспеченной богары предгорных регионов республики Озимая мягкая пшеница. Потенциальная урожайность 80-85 ц/га. Устойчив к полеганию, болезням, осыпаемости, отличается высоким качеством и скороспелостью.

19. Гобустан Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из международного питомника CIMMYT/ICARDA 2007 орошаемые зоны и зоны обеспеченной и необеспеченной богары, полузасушливых и предгорных регионов республики.

Озимая мягкая пшеница. Потенциальная урожайность 70-80 ц/га. Устойчив к полеганию, болезням, засухе, отличается высоким качеством и скороспелостью 21

20. Азербайджан АЗНИИ Земледелия индивидуальный отбор из местной коллекции 2007 зоны необеспеченной богары, полузасушливых и предгорных регионов республики Озимая мягкая пшеница. Потенциальная урожайность в условиях богары 40-50 ц/га. Устойчив к полеганию, болезням, засухе, отличается высоким качеством и относительной скороспелостью.

### **Площадь и урожайность пшеницы в различных зонах Азербайджана**

Площадь пшеницы (млн. га) в различных системах Урожайность пшеницы (т/га) в различных системах возделывания Орошаемая, теплая-0,366 Орошаемая, холод. Высота количество осадков 0,084, Богара 0,156, Высокогорье 0,092 Общая площадь пшеницы – 0522 Ороша-

емая, теплая 2.3 Орошаемая, холодн. Выс. Количество осадков 1,8 Богара – 1.3 Высокогорье – 1,2

### **В научных поисках элитного зерна**



*НИИ Земледелия один из ведущих институтов в Министерстве сельского хозяйства республики. Его статус определяется тем, что его научные сотрудники занимаются разработкой и выведением новых перспективных сортов мягкой и твердой пшеницы. И в этом направлении имеются определенные достижения.*

*Директор института Джавашир Талаи ответил на ряд вопросов журналиста «Бакинского рабочего».*

#### **– Какие задачи стоят перед учеными-агрярами в Новом 2017 году?**

– В 2017 году перед учеными агрярами стоят новые, ответственные задачи по увеличению урожайности и качеству продовольственной пшеницы, которые были поставлены в речи Президента Азербайджанской Республики господина Ильхама Алиева на заседании Кабинета министров в начале января 2017 года. Для их реализации мы собрались на собрание Научного Совета института Земледелия и обсудили широкий круг научной деятельности сотрудников института и его подразделений. Широкий обмен мнений развернулся вокруг вопросов выдвинутых планом мероприятия «Карта стратегической пути производства и обработки Сельскохозяйственных продуктов Азербайджанской Республики» утвержденного 06 декабря 2016 года Указом Президента Азербайджанской Республики. Ученые, научные сотрудники института поделились мнениями по вопросам, выдвинутому планом мероприятий.

#### **– Как работали отделы НИИ Земледелия, и каковы особенности научно-организационной деятельности вашего коллектива?**

– Интересный вопрос. Мы ежегодно обсуждаем эти проблемы на собрании нашего коллектива. Такое собрание мы провели в середине февраля текущего года. В нем приняли участие заведующий отделом «Наука и образования» Министерства Сельского Хозяйства Намик Мамедов и директор Аграрно-Научного и Информационно-Консультационного Центра Расул Балаев. Анализ показал, что наши ученые успешно выполнили все задачи, стоявшие перед научно-организационной деятельностью коллектива, а по некоторым направлениям даже продвинулись вперед. В обсуждении приняли участие и выступили заведующий отделом «Наука и образование» Министерства Сельского Хозяйства республики Намик Мамедов, генеральный директор Аграрно-Научного и Информационно-Консультационного Центра Расул Балаев, рассказавшие о направлениях стратегической дорожной карты, заострили внимание на требованиях времени, об актуальности проблем и задач, стоящих перед институтом, о будущих планах научной деятельности, об укреплении материально-технической базы, вопросах самофинанси-

рования, улучшения жизненного уровня сотрудников, высказали свои пожелания и рекомендации.

Затем заместитель директора НИИ Института Земледелия Низами Гумматов выступил с презентацией на тему «Научная и научно-организационная деятельность НИИ Института Земледелия в 2016 году». Докладчик ответил на все вопросы директора Аграрно-Научного и Информационно-Консультационного Центра Расула Балаева. Руководители программ Ячменя Гариб Новрузлу, Кукуруза Севиндик Дунямалиев, Продуктовые бобовые Литвер Амиров, Кормовые растения Расиб Зейналов, обширно информировали участников об итогах исследований и научных работах, проведенных в 2016 году о селекции зерновых, зернобобовых и кормовых растений и управления пастбищ, а руководитель программы Мазахир Рзаев об итогах исследования и задач на будущее, проведенных в 2016 году, о разработке научной и практической основы интенсивной технологии возделывания, обеспечивающих экономическую выгоду, высокого и качественного урожая. Далее проводился обсуждение. Выступлением на тему «Зерноводческая деятельность НИИ Института Земледелия в 2016 году» заместителя директора НИИ Института по производству, мы продолжили обсуждение годового отчета. На собрании также выступили руководители базовых хозяйств и рассказали о проделанной работе.

Мы подвели итоги большого научного разговора по отчету года, высказали свои предложения и рекомендации.

**– Насколько мне известно, НИИ Земледелия активно проводит научные семинары, что нового в их проведении и насколько они эффективны для практической деятельности хлеборобов?**

– В этом направлении мы провели большую работу по обсуждению и утверждению научно-исследовательских тем, закрепления за ними руководителей и консультантов, поступивших в докторантуру и диссертантуру по следующим специальностям, как «Физиология растений», «Растениеводство», «Агрохимия», «Охрана растений», «Общая растениеводство», «Селекция и семеноводство». Обосновав выбранные темы, отметили их актуальность. Научно-исследовательские темы должны отвечать требованиям сегодняшнего дня и обоснования стратегической дорожной карты сельского хозяйства. На проведенных семинарах члены нашего Научного Совета высказали свои рекомендации и предложения по исследовательским темам. С большим вниманием мы приняли ценные совет и предложения ученых по актуальным вопросам научной деятельности коллектива.

На другом семинаре, состоявшемся в середине марта нынешнего года, мы обсудили вопросы значение и роль научных семинаров для молодых ученых, которым мы уделяем большое внимание. По данному вопросу выступил с докладом и рассказал заместитель директора по научным делам Низами Гумматов. На семинаре выступил ведущий научный сотрудник отдела «Физиология и биотехнология растений» доцент Тофик Аллахвердиев, рассказавший об «Особенностях фазы роста и развития пшеницы, физиологические параметры засухоустойчивости». По данной проблеме сотрудники института С. Дунямалиев, А. Заманов, Р. Мирзоев, С. Гаджиева, Р. Заманова задали вопросы докладчику Т. Аллахвердиеву.

На другом научном семинаре научный работник лаборатории К. Асланова выступила с докладом на тему «Изучение патогенных связей, развивающихся болезней пятна и ржавчины с помощью традиционных и молекулярных методов». Вокруг темы выступили А. Адыгезалов, Г. Гасанова, Т. Аллахвердиев высказали свои мнения, также задали вопросы К. Аслановой, от которой потребовали внимательного изучения научной темы.

Для меня как ученого с определенным опытом, было важно, чтобы молодые ученые с большой ответственностью относились к научным разработкам, могли определить, потенциальные качества сортов, в том числе и продолжение селекционных работ, чтобы точно определить происходящие изменения.

**– Как часто ваши сотрудники в целях изучения передового опыта выезжают в зарубежные страны?**

– Естественно, мы часто посылаем своих сотрудников в зарубежные страны для изучения накопленного передового опыта в этих государствах мира. К примеру, научный сотрудник лаборатории «Контроль над заболеванием и вредителей» НИИ Земледелия Асланова Конуль получила 40-а дневное приглашение связи с научной работой для проведения исследования в Университете Northwest A&F Китайской Народной Республики. Целью исследования было изучение устойчивых генов на молекулярном уровне против желтой ржавчины в 51 местных азербайджанских образцах сортов мягкой и твердой пшеницы. Под руководством Gangming Zhan профессора Университета «Охрана растений», двумя китайскими айзолянтами против желтой ржавчины и оценен в лабораторных условиях и выбраны устойчивые образцы как фенотип (соответственно по шкале Cobb). Под руководством профессора Song Weininga образцы экстракта DNA, PCR сделан электрофорез, исследован по генам Yr в лаборатории исследования растительного генома, выявлены устойчивые гены (Yr5, Yr15, Yr9, Yr10, Yr17, Yr18, Yr26) против желтой ржавчины во многих Азербайджанских сортах. Полученные результаты будут привлечены созданию устойчивых сортов пшеницы против желтой ржавчины.

**– Вы также активно участвуете в работе международных форумов, что вам дают эти поездки?**

– Такие поездки на международные научные форумы бывают часто. К примеру, 16-19 января 2017 года я принял участие в международном форуме, состоявшемся в рамках «Международная программа по улучшению озимой пшеницы» (IWWIP) в Хайманской области, города Анкары Турецкой Республики.

Здесь в рамках программы IWWIP основателя CIMMYT и ICARDA, Министерства Питания, Сельского Хозяйства и Животноводства Турецкой Республики обсуждены результаты экологических опытов проведенных в питомниках интродуктивных озимых и факультативных мягкой пшеницы 2015-2016 вегетативного года, привлечение селекционной работе выбранных перспективных линий, районизированные сорта, перспективы развития будущего сотрудничества и рабочий план 2017 года. В собрании вместе с 12 подходящими научно-исследовательскими учреждениями, действующими в Анкаре, Конуе, Измире, Ескишехере, Ерзруме, также участвовали специалисты представляющие Азербайджан, Узбекистан, Таджикистан, Иран и Афганистан. Ораторы рассказали о патологическом действии, желтой, бурой и стеблевой ржавчины, определении интродуктированной зародышевой плазмы в регионах стран Южного Кавказа и Центральной Азии, исследованиях и полученных результатах проведенных в области селекции озимой пшеницы, растительных генетических ресурсах, стратегических линиях по IWWIP по селекции озимой пшеницы. Я выступил презентацией «Результаты селекционных работ проведенной в Азербайджане в рамках программы IWWIP 2015 – 2016 вегетативного года» и дал обширную информацию о структуре сельскохозяйственных почв в республике, о хозяйственных показателях и посевной площади озимой пшеницы за последние пять лет, рассказал о проблемах в этой области, о результатах экологических опытов, по разном назначением пшеничных питомников проведенных 2015-2016 вегетативного года полученной по линии IWWIP и ответил на вопросы. Специалисты высоко оценили работу, проведенную по селекции пшеницы в Азербайджане.

**– Интересны по содержанию проведенные институтом зональные совещания в отдельных регионах республики. Что нового в их проведении?** – На исходе 2016 года мы провели зональное совещание под руководством Уджарской Зональной Ветеринарной лаборатории в Уджарском и Шекинском районах. В нем приняли участие специалисты Районного Сельскохозяйственного Управления, Услуга Государственной службы ветеринарного Контроля при Министерстве Сельского Хозяйства, научно-исследовательских институтов, сотрудники Республиканского Центра Искусственного осеменения, фермеры и пчеловоды.

На совещании обсудили селекционно-племенные задачи фермеров, организации производства кормов, пути развития в области пчеловодства. На нем выступили заведующая лабораторией «Технология кормов и зоотехническая оценка» НИИ Института С. Абаскулиева, на тему «Внедрение новых технологий в производстве кормов» и специалисты научно-исследовательских институтов. Демонстрировались результаты практических опытов созданных в фермерских хозяйствах разных регионов республики.

– **Каково участие ученых НИИ Земледелия в работе ФАО ООН?**

– Ведущий научный сотрудник отдела «Селекция растений» НИИ Земледелия Э. Алиев, принял участие в Субрегиональном семинаре – тренинге, проводимом по линии Организация Продуктов Питания и Сельского Хозяйства (ФАО) в городе Баку, посвященный теме: «Семинар-тренинг Национального, Регионального и Международного значения». В нем приняли участие ученые Азербайджана, Казахстана, Киргизстана и Таджикистана являющиеся бенефициарами в рамках проекта «Повышение потенциала в области биобезопасности» программы Технического Содружества.

Целью семинара – тренинга являлись: – разработка регионального и международного соглашения по нормативам национальной биобезопасности и в том числе со странами бенефициарами:

– Конвенция биологического разнообразия (КБР), Картагенный Протокол о Биобезопасности (КПБ), приобретение информации о вопросах окружающей среды, участие общества в процессах принятия решений с связи вопросами биобезопасности от Конвенции Европейской Экономической Комиссии ООН с обращением правосудию повышение потенциала национальных директивных органов

– Определение критических и важнейших вопросов для повышения потенциала стран-получателей и региона.

– Поддержка создания неформальной сети руководителей и ученых, участвующих в реализации системы биологической безопасности

Кроме того были обсуждены следующие темы семинара – тренинга:

– Текущее состояние ГМО-глобальные перспективы:

– Общая структура нормативно-правовой базы, ее исполнение, повторный просмотр в области биологической безопасности и т. д.

Темы семинара определились во время лекции, интерактивно практических сессий и групповых обсуждений.

– **Что делается в сфере обмена достигнутого опыта с другими странами мира?**

– В этих целях мы проводим научно-практические конференции, ставшие удобной площадкой для обмена и распространения передового опыта. В начале ноября 2016 года у нас в НИИ Земледелия провели научно-практическую конференцию на тему «Организация семеноводства и демонстрация преимуществ перспективных и районированных сортов кормовых культур». Ее открыл Генеральный директор Аграрно-Научного и Информационно-Консультационного Центра, Расул Балаев, затронув такие актуальные проблемы как поддержка производителей, организация семеноводства, привлечение средств на развитие сельскохозяйственного сектора. Заведующая отделом Государственной Службы по Управлению Кредитов и СХ Проектов Информационно-Консультационной услуги и технической поддержки аграрному сектору Лейли Агаева рассказала о проделанной работе в сфере поддержки и предстоящих задачах.

Я также выступил и проинформировал о целях и задачах нашего института на пути по созданию стабильной и прочной кормовой базы, которая в свою очередь является ключевым фактором в развитии животноводства в стране. Затем выступили заместитель директора НИИ Земледелия Атиф Заманов на тему «Роль и важность клевера в создании качественных кормов для развития животноводства», заведующая лабораторией «Технология и зоотехническая

оценка кормов» С. Абаскулиева на тему «Роль выращивания кормовых культур в развитии животноводства» и ведущий научный сотрудник А. Адыгезалова на тему «Роль кормовых культур в приготовлении различных пищевых рационов в животноводстве». Проведение подобной конференции способствовало обмену научными достижениями в данной сфере.

Мы также провели научно-практическое совещание, посвященное организации семеноводства на научной основе и демонстрации новых зерновых сортов выращенных условиях богары. В совещании приняли участие министр сельского хозяйства Азербайджанской Республики Гейдар Асадов, начальник «ГС по учету растений и контролю семян» при МСХ Мохтесим Ахмедов, заведующий отделом растениеводства и переработке МСХ Имран Джумшудов, руководители зонально-опытных станций Гобустанского, Шемахинского, Агсуинского и Исмаиллинского районов.

Министр Гейдар Асадов рассказал о стратегических направлениях аграрного сектора и государственной поддержке, отметив, что развитие зерновых культур непосредственно зависит от создания плодородных и устойчивых к болезням сортов, в проведении качественных и своевременных агротехнических мероприятий.

Затем начальник Государственной службы по учету растений и контролю семян при МСХ Мохтесим Ахмедова рассказал о положении семеноводства и о предстоящих задачах.

Заведующий отделом растениеводства МСХ Имран Джумшудов сообщил о внедрении новых технологий в производстве зерновых культур. На тему: «Внедрение и создание новых зерновых сортов в богарных регионах» выступил и я.

Участники семинара провели смотр посевов и зерновых полей под руководством Гобустанской РОС Атабека Джахангирова. На опытной станции возделывается более 3000 сортов зерновых и зернобобовых растений и более 100 образцов гороха.

Ученые проинформировали фермеров о таких плодородных сортах зерновых культур, как «Bezostiya-1», «Qızıl buğda», «Aran», «Qudrətli-48», «Dəyanətli», «Sultan» потенциальная урожайность которых составляет 40-50 ц/га.

Участники научно-практического семинара проинформированы о своевременной уборке без потери и т. д. Даны ответы на все вопросы участников. Представители совещания наблюдали процессы кошения зерна и вспашку почвы.

На следующем этапе было открытие здания Гобустанского районного управления сельского хозяйства, с участием Министра Сельского Хозяйства Гейдара Асадова. В своем выступлении он сказал, что созданное условие будет толчком для развития в аграрном секторе.

– Что делается в работе с молодыми учеными?

– В самом начале Нововго 2017 года мы провели отчетное собрание докторантов и диссертантов НИИ Земеделия. Следует отметить, что Гарибов Зохраб, Ахмедова Эсмер, Нуриева Мехрибан, Гаджиева Севда, Исламзаде Рахиле, Исламзаде Тарыверди и другие, разрабатывая научные разработки по различным темам, достигли определенных успехов в этих направлениях и добились конкретных результатов. Они намерены работать еще более интенсивно и внести достойный вклад в научные достижения в развитии зерновых культур.

– Спасибо за беседу.

*Беседу вел Зейтулла ДЖАББАРОВ, заслуженный журналист*

## **Глава 4. Усилия ученых над созданием сорта идеальной пшеницы**

### **«Золотой колос» Джалала Алиева**



Мера жизни не в ее продолжительности, а в том, как вы ее использовали. И в этом отношении, Джалал муаллим грешно жаловаться. Он самый богатый человек с его духовным наследием и последователями, которым он привил любовь к земле, хлебу.

В пик лета солнце обычно находится в зените, даря людям тепло, растениям свет. Может поэтому для него слово Солнце, Мать, Хлеб с раннего детства обрели магическую силу и связанный смысл, сопровождавший его всю жизнь. Сегодня он, подобно солнцу, в зените научной славы, хотя к этому никогда не стремился. Главный итог его научных познаний и исследований сводятся к одному – он подарил своему народу хлеб, ценнее которого на свете ничего не существует.

Родился он в городе Нахчыван в большой и дружной семье, давшей стране удивительно талантливых людей, которые, несмотря на высокое положение, занимаемое в обществе, оставались скромными, честными, справедливыми, трудолюбивыми, направляя весь ум на и энергию во имя счастья народа и процветания Азербайджана.

Далеко не каждый знает, что молодой Джалал в трудные годы войны удивлял учителей умственными способностями, экстерном сдал выпускные экзамены средней школы, в 16 лет стал студентом естественно-географического отделения Нахчыванского двухгодичного педагогического института. Два года молодой педагог учил детей азам естествознания и географии в горных селениях Бананияр и Узуноба. В то время не хватало книг, тетрадей, карандашей и ручек, но самое страшное – голодали дети. Кто жил в эти годы по настоящему знает цену хлебу.

Кто знает, может по этой причине, сделав окончательно свой жизненный выбор, Джалал поступил без вступительных экзаменов и становится студентом биофака Азербайджанского государственного университета, хотя мог поступить в престижный медицинский институт.

Он учился и работал лаборантом и в этом качестве участвовал в летних ботанических экспедициях Академии наук и университета, тогда как его сокурсники проводили каникулы в санаториях, домах отдыха и на дачах. На кафедре физиологии растений он не только рядовой лаборант, но и активный участник научных исследований. И в этой начальной деятельности



заметную роль сыграл профессор М.Г. Абуталыбов, с которым молодой Джалал осуществлял лабораторные, полевые, вегетационные опыты на Муганской опытной станции. Окончив университет, он поступает в аспирантуру и в 1951 году успешно защищает кандидатскую диссертацию на тему: «Влияние микроэлементов на развитие и урожай пшеницы».

В 1950 году при Министерстве сельского хозяйства был создан научно-исследовательский институт земледелия, в котором молодой ученый увидел точку приложения сил. Возглавив в 1962 году лабораторию, он вплотную занялся изучением роли минеральных элементов в физиолого-биохимических процессах основных сельскохозяйственных культур Азербайджана. Этот период отмечен не только усиленными научными поисками и исследованиями, но и участием во Всесоюзных конференциях, Международных конгрессах, съездах, совещаниях, научных сессиях по различным проблемам. Молодого ученого уже достаточно хорошо знали в научных кругах России, Закавказья, Средней Азии.

В 60-е годы он усиленно занимается над исследованиями фотосинтетической деятельностью растений в связи с условиями выращивания. Этой теме он посвятил серию научных докладов и статей, основу которых составили положения и выводы, полученные в течение 15 лет экспериментальных работ и теоретических изысканий. Новое направление привлекало уже тем, что фотосинтез по существу был основным источником первичного синтеза органических веществ и главным фактором биогеохимических циклов в биосфере. Доказано, что в результате фотосинтеза на земле образуется около 140-1560 млрд. тонн CO<sub>2</sub> и выделению 180-200 млрд тонн. В продуктах фотосинтеза ежегодно аккумулируется солнечная энергия равная  $6 \times 10^{17}$  ккал. Запасенные в продуктах фотосинтез – основной источник энергии для человечества. Благодаря фотосинтетической деятельности первых зеленых организмов в первичной атмосфере земли появился кислород, возник озоновый экран, создались условия для биологической революции. Этой теме Дж. Алиев посвятил докторскую диссертацию «Фотосинтетическая деятельность, минеральное питание и продуктивность растений», которую успешно защитил в 1971 году. Труд ученого вышел в свет в виде отдельной монографии, имевший научно-теоретическое и практическое значение.

Ученый без практики, что пчела без меда. И Дж. Алиев хорошо понимал неразрывную связь теории и практики. Под его руководством коллектив лаборатории института земледелия, начиная с 70-х годов, разрабатывает физиологогенетические основы продуктивности растений, которые помогли раскрыть потенциальные возможности сельхозкультур Азербайджана. В этих целях в лаборатории создается ценнейший генофонд пшеницы по фотосинтетическим признакам. При этом широко были использованы коллекции опорного пункта Всесоюзного института растениеводства – Араблинки, что неподалеку от Дербента. Генофонд обогатился генотипами пшеницы, привезенными Дж. Алиевым в 1981 году из международного центра по улучшению сортов пшеницы и кукурузы в Мексике.

Для реализации новых идей и научной комплексной программы нужен был высококвалифицированный коллектив. И Дж. Алиев, работая в институте Ботаники Академии наук и в институте земледелия, занялся подготовкой научных кадров, привлекая выпускников вузов республики. Сознывая, что наука успешно развивается на стыке научных дисциплин, он привлек химиков, физиков, математиков, которые повысили свой теоретический уровень в крупнейших научных центрах бывшего Союза. Благодаря этому впервые в республике было положено начало применения математических методов и компьютерной техники при решении теоретических и практических вопросов биологии и сельскохозяйственной науки. Ныне некоторые из них успешно работают в научных центрах Германии, Японии, Франции, Голландии, США, Канаде.

Когда человек отдает все лучшее, что у него есть, это всегда много стоит. Дж. Алиев отдал ученикам все, что имела душа и богатый опыт, глубокие знания. По его инициативе и

содействию подготовлено около 250 кандидатов и докторов наук. Сам он воспитал более 50 молодых ученых, ставших впоследствии кандидатами и докторами наук.

В начале 80-х по его инициативе в Пиршаги начали строить селекционный комплекс с фитотронами и теплицами, который был введен в эксплуатацию в 1986 году. Он нужен был для выращивания растений в искусственно регулируемых условиях, а также изучения как влияет на них температура, освещенность, влажность и другие факторы. Здесь можно было получить несколько урожаев в год и ускорять селекционные процессы. В строительстве комплекса Дж. Алиев вложил частицу своей души, окружив себя заботами и неутомимыми хлопотами. Вкупе они составляли стержень его комплексной программы.

Ученый и коллектив, что называется, были у цели, когда в перестроечный 1988 год по заданию имперского Центра и его сателлитов в Баку нагрянула комиссия в Пиршаги в поисках «жареных» фактов, чтобы свести счеты с братом опального в то время Гейдара Алиева. Как ни старались прислужники, так называемой ударной группы, криминала обнаружить не удалось ни в строительстве фитотронов, ни в работе института земледелия. На основе наспех подготовленной справки коллегия Министерства сельского хозяйства отстранила от должности его директора Асада Мусаева, назначив на его место Спартака Алиева, который не мог отличить семян ячменя от пшеницы. Обрушив шквал клеветнических измышлений на Дж. Алиева сторонники А. Везирова парализовали работу научного коллектива, и молодые специалисты были вынуждены покинуть стены породнившегося института. В качестве обвинения «перестройщики» указали на то, что Дж. Алиев привлекал к работе физиков, химиков, математиков и тем самым нанес «большой вред» биологической науке. На самом деле невежи сами того, не сознавая, выплеснули на улицу будущее института, которое с таким усердием выпестовал ученый.

Аналогичное явление произошло 220 лет назад с английским ученым Джоном Пристли, стоявшего у истоков фотосинтеза. Проводя опыты, он обнаружил, что растения могут «исправлять» воздух «испорченный» горячей свечей или животными. За это открытие он был награжден Золотой медалью королевского общества. Однако кучка негодяев, подстрекаемые правительством, напали и подожгли лабораторию, где хранились ценные приборы и результаты проведенных опытов. Д. Пристли остался жив, но наукой он больше не занимался. Следует подчеркнуть, что в те времена открытия были сделаны химиками и физиками. Вот об этом не знали «перестройщики».

В отличие от английского коллеги азербайджанский ученый продолжал работать. Путь его научных изысканий был долог, но ради поставленной цели он был готов пройти его до конца. Ни горбачевы, ни везиловы, ни ученые-негодяи, не смогли сломить его ни духовно, ни нравственно. Он верил в истину и справедливость, зная, что наступит день, и она снова восторжествует. Сила народа в справедливости, гласит народная мудрость. Но она была нарушена и Дж. Алиев не мог молчать, когда того требовало время и обязательства. Он выступал в прессе, давал интервью, беседовал с журналистами, подвергая острой критике главных прорабов перестройки, предателей принципов и позиции угнетателей и прихлебателей нового режима, при котором вместо нормальной жизни царил хаос и беспредел. Он всегда говорил то, что думал и чувствовал и, мнение его всегда было обоснованно. С таким видением вещей может быть только ученый планетарного явления.

В наше недавнее время большой смуты все рушилось и уничтожалось, злобно и безжалостно. Но благодаря усилиям академика и его коллектива удалось собрать и сохранить около 10 тысяч сортов по фотосинтетическим признакам являющихся базовым материалом для новой селекции. За прошедшие 26 лет институтом выведено, передано в Госсортоиспытание республики свыше 60 сортов зерновых культур, районировано 16 сортов пшеницы, среди которых Мирбашир-50, Гарагылчыг-2, Тертер, Вюгар, Шираслан-23, Мирбашир-128 получили высокий отзыв у земледельцев. Они высокоурожайны, с хорошим качеством и устойчивостью к стрес-

сам, вредителям, болезням. В настоящее время интенсивные сорта пшеницы Баракатлы-95, Алинджа-84, Гийметли 2/17, Тертер-2, Пиршахин проходят испытание. Районированы два сорта ячменя, по одному – ржи, овса, тритикали, чечевицы, фасоли, по два – нута, кукурузы, табака.

Особым доверием у хлеборобов пользуется твердая пшеница Гарагылчыг-2. Этот сорт короткостебельный, созревает быстро и дает по 7-8 тонн с гектара. Зерна крупные, янтарного цвета в золотом колосе. И вот уже 15 лет эта культура выращивается на полях Мугани и Ширвана, других зонах Азербайджана.

С приходом к власти Гейдара Алиева в июне 1993 года полностью изменилось отношение и взгляды на науку, как производительную силу общества. Уже в 1994 году с целью улучшения семеноводческой деятельности и обеспечения специализированных хозяйств высококондиционными семенами на базе института земледелия, создали научно-производственное объединение «Элита», при котором с нынешнего года начал действовать Республиканский селекционный центр. Под руководством академика Дж. Алиева ведутся научные разработки, совершенствуются теоретические основы селекции и семеноводства с внедрением достижений науки, в области физиологии, генетики, биохимии, защиты растений и технологии, развиваются новые направления биотехнологии, генной и клеточной инженерии, математических методов и компьютерной техники, выводятся высокоурожайные сорта зерновых культур, табака, ведутся работы по ведению первичного семеноводства и производства элиты, совершенствованию приемов обработки почвы, и зональной системы земледелия, изучением загрязнения почв радионуклидами, радиоактивного распада накапливающихся в урожае. Исследования в этой области легли в основу недавно вышедшей монографии в Москве «Искусственные и естественные радионуклиды почвенно-растительном покрове Азербайджана».

В объединении 15 отделов и лабораторий, четыре зонально-опытные станции Тертерская, Загатайская, Гобустанская, опорные пункты в Джалилабаде и Шеки, Абшеронская экспериментальная база и 20 элитно-семеноводческих хозяйств.

Азербайджанские селекционеры имеют связи со всеми научными центрами головными институтами СНГ. Широкое развитие получило сотрудничество с Международными центрами СИММИТ, ИКАРДА, (ФАО) с соответствующими институтами Турции, Ирана. Ряд сортов селекции института демонстрировался на международных выставках в Шри-Ланке, Югославии, Венгрии, ФРГ, Алжира, Анголе, Эфиопии. Сотрудники института получил 8 грантов Сороса. И в этом, несомненно, заслуга научной и организаторской деятельности академика Дж. Алиева, внесшего большой вклад в развитие науки. Его научные познания и труды снискали огромный авторитет во многих странах мира. Он является действительным членом Российской академии сельхознаук, иностранным членом аграрных наук Украины, Беларуси, членом Нью-Йоркской академии наук. Он автор свыше 300 научных трудов, 11 монографий и книг, которые опубликованы в периодических изданиях. Только за 1996 год было опубликовано свыше 20 фундаментальных и прикладных научных работ, изданных во Франции, Пакистане, Турции, Испании, Великобритании, России.

В Пиршаги рядом с НПО «Элита» есть опытное поле, где на делянках выращиваются различные сорта твердой и мягкой пшеницы. Весной оно напоминает чем-то космос, куда часто навещаются признанные научные авторитеты из различных стран мира. Академик живо, интересно рассказывает о достижениях в области отечественной генетики и селекции, говорит о проблемах и финансовых трудностях, скудной жизни научных сотрудников. При нем всегда фотоаппарат, которым он снимает растения, которые завтра заполнят нивы большинства почвенно-климатических зон страны.

Сегодня у Джалала муаллим практически нет свободного времени. Он там, где решаются проблемы молодого государства, принимает участие в принятии важнейших законов в парламенте, встречается с делегациями видных ученых зарубежных стран, участвует в работе меж-

дународных конгрессов, симпозиумов по аграрной науке, в международных выставках, заботится о молодых научных кадрах.

Академик Джалал Алиев вступает в свое 70-летие, отмеченное кропотливой научной работой и его хлебный мир, можно сказать, был обогащен выдающимися достижениями в селекции и генетике. Он полон сил и творческой энергии для выведения новых сортов пшеницы, из которой в будущем произрастет новая золотая нива Азербайджана.

## **«Гызылгюль» – сорт, близкий к идеальной пшенице»**

Как мы сообщали, под руководством депутата Милли меджлиса, академика Джалала Алиева состоялся международный выездной семинар, посвященный проблеме защиты национальных генетических ресурсов в полевых условиях. В его работе участвовали региональный директор Международного института генетических ресурсов растений по европейским странам доктор Жозеф Турок, руководитель Программы пшеницы и кукурузы в Турции доктор Арне Хеде, представитель по Кавказскому региону доктор Давид Бедашвили, координатор Международного центра по сельскохозяйственным исследованиям в засушливых зонах по региону Центральной Азии и Кавказу в области генетических ресурсов растений доктор Мохаббат Турдиева.

Ученые побывали на опытных участках научно-исследовательского Института земледелия Министерства сельского хозяйства Абшеронского, Гобустанского, Тертерского, Агджебединского, Саатлинского районов. Селекционная работа академика Джалала Алиева вызвала самую высокую оценку зарубежных экспертов из международных организаций СИММИТА, ИКАРДО, ИРПИГИ. В работе участвовал наш корреспондент, заметки которого мы предлагаем вашему вниманию.

С большим интересом участники семинара ознакомились с Пиршагинской опытной станцией, где под руководством академика Джалала Алиева получают совершенно новые перспективные сорта растений, очень близкие к идеальной пшенице. Прямо на поле, напоминавшем своего рода «зеленый» космос, пояснения давал автор десятков новых сортов пшеницы, всемирно известный ученый-селекционер, академик Джалал Алиев. 30 июня 2003 года ему исполняется 75 лет, из которых свыше полвека он посвятил самому благородному и почетному делу на земле – выведению перспективных и качественных сортов пшеницы, обладающих высокой урожайностью, устойчивостью к засухе, различным болезням, а также стойкостью к морозам и вредителям.

У кромки опытного поля ученый ознакомил гостей с достижениями научно-исследовательского Института земледелия, стаж научных изысканий которого более чем полвека. Особенно плодотворным является период с 1970-го по 1980 годы, когда республикой руководил Гейдар Алиев. Именно в то время была создана прочная материально-техническая база научно-исследовательских учреждений аграрного профиля. Впервые в Закавказье, в Азербайджане, построили селекционный комплекс с теплицей, выросли новые здания и корпуса целого ряда научно-исследовательских институтов. Однако в период так называемой горбачевской «перестройки» многое было разрушено, из Научно-исследовательского института земледелия изгонялись молодые перспективные кадры. И только после того как вновь к руководству республикой вернулся испытанный лидер азербайджанского народа Гейдар Алиев, аграрная наука вновь получила импульс развития и стала вносить достойный вклад в обеспечение продовольственной безопасности молодого независимого Азербайджана.

– Руководство страны поставило перед учеными задачу полностью удовлетворить потребности населения в хлебе, – рассказывал академик Джалал Алиев. – Для этого необходимо было срочно вывести перспективные сорта мягкой пшеницы, обладающие высокими хлебопекарными качествами. Так в Азербайджане с началом аграрной реформы и постепенного перевода сельского хозяйства на рельсы рыночной экономики приступили к выращиванию новых мягких сортов пшеницы.

Ученый пояснил, как он, используя достижения фундаментальной науки, изучая свойства фотосинтеза пшеницы, умело применил научные методы в селекционной работе. Впервые в 1981 году посетив СИММИТ, он привез из Мексики генотипы низкорослой, а, проводя скрещивание растений с аборигенными сортами, получил новый вид мягкой пшеницы.

Большая наука и активная практика дали ощутимые результаты по выведению скоро-спелых высокоурожайных сортов пшеницы. За годы независимости в научно-исследовательском институте земледелия создан богатейший банк генофонда, который ныне насчитывает свыше 10 тысяч генотипов растений. При активной научной и селекционной деятельности и под непосредственным руководством Дж. Алиева были созданы такие сорта пшеницы, как «Берекетли-95», «Шарг», «Вугар», «Алинджа-84», «Гийметли-2/17», «Нурлу-99», «Рузи-84», «Гызылгюль», которые дают по 7-8 тонн зерна с гектара.

Прямо у кромки поля состоялся живой обмен мнениями. Джалал Алиев подробно отвечал на многие вопросы. Несмотря на суровые почвенно-климатические условия Абшерона, растения выглядели ухоженными, на поле – ни соринки. В глаза бросалось не только изобилие изумрудных генотипов, отличавшихся друг от друга не только высотой стебля, но и расположением листьев и формой колоса. На одних делянках растения выделялись плотностью размещения и одинаковой высотой, на других – величиной колоса. Словом, «зеленое половодье» на Пиршагинской опытной станции приятно удивило международных экспертов по пшенице.

Вместе с тем, академик самокритично оценил достижения азербайджанских селекционеров, благодаря усилиям которых местные фермеры довели урожайность зерновых культур в среднем по республике до 3,5 тонны, что далеко пока до европейских стандартов. По информации академика, урожайность в Англии составляет в среднем 8,5 тонн, Швеции – 7, Германии – 6,5. Задача азербайджанских селекционеров достичь уровня 10-12 тонн. Для реализации намеченной цели разработана национальная программа по защите генетических ресурсов. Повышение урожайности зерновых культур полностью отвечает национальным интересам.

Своими впечатлениями поделились международные эксперты.

– В Азербайджане был несколько раз и хорошо знаком с селекционной коллекцией знаменитого ученого академика Джалала Алиева, – сказал представитель по Кавказскому региону доктор Давид Бедашвили. – Сегодня имел возможность снова прикоснуться к плодам творческого гения этого человека, познакомиться и изучить новые типы пшеницы, выведенные азербайджанским ученым. Безусловно, в будущем ваши фермеры смогут повысить производство зерновых культур, доведя их до уровня западных стандартов. Мы в Грузии не ставим таких целей, мы обновляем имеющийся генофонд растений.

– Я впервые в вашей стране, – говорит Мохаббат Турдиева. – О Джалале Алиеве как крупном ученом-селекционере, читала и слышала очень много. И сегодня на опытных делянках Пиршагинской станции убедилась в его искусстве скрещивать местные аборигенные сорта, привлекая их к активной селекционной работе, и получать новые сорта качественной пшеницы. Главное в этом процессе то, что позитивные качества аборигенов передаются новым сортам пшеницы. Важно и то, что генетические ресурсы, которые хранились на протяжении веков, ныне активно используются и дают хорошие результаты. Все это служит национальным интересам. Тесное научное сотрудничество ученых-агров и фермеров, применяющих достигнутые результаты для укрепления продовольственной безопасности страны, достойно похвалы.

Много интересного для себя почерпнули гости международного семинара, побывав в институтах генетических ресурсов и ботаники НАНА, где ознакомились с фундаментальными исследованиями, которые проводит отдел молекулярных генетических основ процессов урожайности. Гости посетили отделы биоинформатики, геномной инженерии, биохимического синтеза, выслушали научные сообщения, с которыми выступили В.Аликишиев, Т.Савченко, Н.Гаджиев. Гости также ознакомились с библиотекой всемирно известного ученого.

Итоги первого дня международного семинара подвел академик Джалал Алиев. Он оказался результативным с теоретической и практической точек зрения. Последующие дни участники форума провели вместе с академиком в регионах Азербайджана, посетив опытные станции Гобустанского, Тертерского районов, познакомились с достижениями семеноводческих хозяйств частных фермеров Агджебдинского и Саатлинского районов. Их успехи – нагляд-

ное свидетельство того, что при тесной связи науки и практики можно достичь внушительных результатов по обеспечению населения хлебом. Это главный успех азербайджанских селекционеров под руководством академика Джалала Алиева.

Итоги этой поездки мы попросили прокомментировать председателя государственной комиссии сортоиспытания Фазиля Пашаева. Вот что он сказал:

– Зерновые угодья частных фермеров Агджебединского и Саатлинского районов – наглядный пример тесной связи аграрной науки и практики. Под руководством академика Джалала Алиева ученые, занимающиеся выведением новых сортов зерновых культур, сегодня как никогда близки к созданию перспективных сортов идеальной пшеницы. Новый сорт «Гызылгюль» – один из них. По своей урожайности он близок к европейским сортам мягкой пшеницы и превосходит их по содержанию белка и клейковины. Это дает основание сделать вывод о том, что аграрная наука в независимом Азербайджане достигла новых высот на пути своего интенсивного развития.



## Чудо пшеница Джалала Алиева

Может стать для человечества такой же бесценной как и «Джоконда» Леонардо о Винчи.

Как сообщалось в печати, в Азербайджане по приглашению министерства сельского хозяйства республики и академика Джалала Алиева, на 50-летний юбилей института земледелия прибыли в Баку представители научно-исследовательских институтов из Российской Федерации, Турции, Грузии, авторитетных международных научных центров, занимающихся проблемами производства зерна, группа московских журналистов.

Делегация ученых аграриев, международных экспертов посетила экспериментальное поле опытной станции в Пиршаги НПО «Элита» НИИ земледелия. Гости оказались в необычном «царстве» зеленой массы, размещенной на площади в три гектара. Их взору предстали растения разнообразных генотипов, удобно прижившихся в «квартирах» на делянках. Они отличались по оттенкам, цвету, росту, количеству листьев, колосу, устойчивости к морозам и засухе, ко всякого рода стрессам и болезням. Зеленые питомцы находились под неусыпным наблюдением ученых отдела физиологии растений. О каждом из них имеется научная информация, которая анализируется, сопоставляется, обобщается.

Полвека назад здесь начал проводить свои первые научные опыты молодой ученый Джалал Алиев, ставший академиком с мировым именем. Благодаря его усилиям и личному вкладу значительно улучшена материально-техническая база, институт оснащен современными новейшими приборами, оборудованием, компьютерами и малогабаритной техникой, с селекционным комплексом, куда входят фитотрон и теплицы. Объединение «Элита» имеет 15 отделов и лабораторий, четыре зонально-опытные станции – Тертерскую, Закатальскую, Гобустанскую и Джагилабадскую, Шекинский опорный пункт, Абшеронскую экспериментальную базу и несколько десятков элитно-семеноводческих хозяйств. В объединении работает около 300 сотрудников, один академик, один доктор и 64 кандидата наук.

Научно-теоретические исследования проводятся на экспериментальной базе института. Пять производственно-опытных участков и одна экспериментальная база объединения имеет 1358 гектаров сельхозугодий, в том числе 1248 гектаров плодородной пашни. Со дня основания института подготовлено свыше 250 кандидатов сельскохозяйственных и биологических наук. Большинство кадров прошли подготовку в научных центрах бывшего СССР, Венгрии, Франции, ФРГ. Многие из них работают в научных учреждениях Азербайджана и за рубежом: США, Англии, Франции, Канаде, Японии, Китае, Голландии, Турции.

В свойственной ему манере академик лаконично и содержательно рассказал гостям о полувеком пути развития становления, совершенствования аграрной науки в Азербайджане. Вспомнил времена, когда ученые работали с ограниченным фондом генотипов, которые доставлялись в основном из ВИРА имени Н.Н. Вавилова и опорного пункта Араблинки в Дагестане. Республика специализировалась по сортам твердой пшеницы. Таковы были требования того времени. Но в 1982 году после посещения СИММИТ в Мексике ученый обогатил генофонд, собрав за эти годы около 10 тысяч генотипов, а в последнее время активно занимался сбором исходных материалов и селекцией мягкой пшеницы для решения зерновой проблемы, возникшей перед независимой республикой, достигнув за короткое время значительных успехов.

Путь к большому хлебу оказался нелегким и требовал огромных сил и знаний, научного поиска от первичных процессов развития молекулярной биологии и генетики, биотехнологии, клеточной селекции на уровне целого растения. В результате многочисленных исследований ученому удалось установить взаимосвязи фотосинтеза и урожайности и подойти вплотную к научному представлению об идеальной пшенице.

Вполне приемлемыми для условий нашего земледелия оказались короткостебельные растения пшеницы не выше 80-100 сантиметров. Их характеризует выравненность роста, расположение колосьев, в одном горизонте, архитектура стебля и листьев, в которых хлорофилл совершает таинство фотосинтеза – единственного натурального источника. Это уникальное явление и увлекло ученого. Изучив влияние микроэлементов на рост урожая зерновых, он провел исследования фотосинтетической деятельности растений, удостоверившись, что высоких урожаев зерновых можно добиться, лишь познав фотосинтез основы продуктивности. Многолетнюю работу остановила «перестройка». Ее прорабы в республике, не имея четких представлений о научных изысканиях академика, нанесли серьезный урон по институту земледелия, вынудив уйти из института квалифицированных специалистов.

– В дороге я чуть было инфаркт не получил, – вспоминает академик. Я попросил энтузиастов собрать гибриды и отобрал из них всего два, остальные потом передали в отдел селекции, где, кстати, они не сохранились. Из этих видов, впоследствии работая над каждым, я сделал представление об идеальной пшенице.

Научная деятельность института земледелия возродилась, когда к руководству республикой вернулся Гейдар Алиев. За последние годы наладились и укрепились связи со всеми селекционными центрами и головными институтами СНГ, сотрудничество с международными центрами СИММИТ, ИКАРДА, ИНРГИ (ФАО), а также с институтами Турции и Ирана. Восемь из 93 грантов, выделенных АН Азербайджана известным американским меценатом Д. Соросом, достались двум лабораториям академика Джалала Алиева, ставшего к тому времени членом Российской академии СХН, Белорусской, Украинской академий аграрных наук и действительным членом Нью-Йоркской академии наук.

За минувшие 30 лет с участием генетиков, физиологов, фитопатологов, биохимиков, технологов, селекционеров проводилась целенаправленная селекционная работа. В этот период выведено и передано в Госсортоиспытание республики более 60 видов различных сельскохозяйственных культур, районировано более 16 видов зерновых, из которых сорта пшеницы Мирбашир-50, Гарагылчых-2, Тертер, Вугар, Шираслан-23, Мирбашир-128, и другие по ряду показателей не уступают лучшим сортам мировой селекции. Гости, получив информацию о научной деятельности института, подходят к делянкам с указателями видов пшеницы. По каждому из них академик давал пояснения, рассказывал историю их создания и применения в сельском хозяйстве страны.

– Вот на этой части размещены сорта пшеницы, которые на весь период вегетации не поливаются. А на другой, выращиваются генотипы в условиях полного водообеспечения.

Перед вами «Гарагылчых-2», получен методом скрещивания местного, стародавнего гарагылчыг с мексиканским короткостебельным. Данный вид районирован и принят госкомиссией по высокой шкале пятибалльной системы. По цвету и запаху самый лучший.

Другой гибрид получен тем же способом и назван «Берекетли-95». Районирован, морозостоек, урожайность 7-8 тонн, предназначен для горных и предгорных районов.

Опытные селекционеры, осматривая густоту посевов, листья, стебель и колос. И перед нами необыкновенная делянка с пшеницей редкого цвета, одной высоты и крупным колосом. Это сорт мягкой пшеницы «Гиймятли-2/17». Он самый лучший из мягких сортов, перспективный дает 9-10 тонн с гектара.

Директор Краснодарского НИИСХ им. П. Лукьяненко Петр Рыбалкин делится со мной впечатлениями.

– Об академике Джалале Алиеве я много слышал, читал его труды, но впервые с ним познакомился в Баку. Мне приятно, что мы познакомились с его детищем не в кабинете, а на опытном поле. Он, безусловно, талантливый селекционер, а его энтузиазм и оптимизм заслуживают самого большого уважения.

Ученые аграрии побывали в лабораториях института земледелия и в институте Ботаники, где познакомились с научной деятельностью отдела молекулярно-генетических процессов продуктивности, который возглавляет академик Джалал Алиев. Два дня участники совещания находились в поездках по различным регионам республики. Внимание их привлекла Гобустанская опытная станция, размещенная в горной части на высоте 750 метров над уровнем моря. На селекционном участке в 10 гектаров изучаются около двух тысяч сортов пшеницы из России, Турции, СИММИТ, ИКАРДА. Путем скрещивания симмитских и местных сортов получены новые растения. Сотрудники ЗОС выращивают их в условиях, когда морозы достигают минус 25 градусов, дуют ветры, что способствует эрозии почвы, осадки, выпадают не более 300 мм в год и не тогда, когда это нужно. И, тем не менее, растения участков выглядят ухоженными, обещающими дать хороший урожай. Селекционеры сделали записи, снимки с делянок и пшеничных полей.

В Тертерскую зонально-опытную станцию мы прибыли под вечер, миновав многие сельские районы. Ученые вместе с академиком прошли на селекционные участки. Открылась совсем другая картина. Но, чтобы увидеть убегающую вдаль зеленые насаждения пшеницы, пришлось поставить лестницу, с которой и были сделаны снимки. На площади ЗОС выращивалась озимая пшеница перспективных сортов. Удивила всех густота посевов, выравненность зеленой массы, величина колоса с будущим наливом зерна. Опытный глаз селекционеров оценил урожай в 5-6, 7-8 тонн с гектара. А в это время неподалеку под сенью деревьев играл национально-инструментальный ансамбль, пели песни Карабахские ашуги о хлебе и дружбе.

На следующий день, несмотря на дождь, ученые вышли из машин и осмотрели поля известного фермера Агджебединского района Джумшуда Шихалиева. Они также наполнены полноценным урожаем.

На фермерских полях Азада Кязимова и Хахусейна Ахмедова Саатлинского района озимая пшеница первой репродукции, элиты и суперэлиты имели, что называется товарный вид.

– Нас удивило то разнообразие материалов, которые мы видели на опытных участках Абшерона, в Гобустане, Тертере фермерских полях в Саатлы, сказал заместитель директора по научной части Грузинского института земледелия Зураб Джинджихадзе. Под руководством академика Джалала Алиева институт проводит большую и нужную работу. Мы видели различные формы растений, и возникло желание, чтобы эти перспективные формы были изучены в Грузии, в которой климатические факторы схожи с вашими и, благодаря этому, мы можем добиться высоких урожаев пшеницы из вашей селекции.

– Для меня это волнительная поездка, сказал доктор сельхознаук, академик Россельхозакадемии, представитель селекционной программы ИКАРДА в Центральной Азии и Закавказья Виктор Шевцов. Я посетил места, где работал мой учитель Грамачевский в Тертерской ЗОС. Я видел новые сорта выведенные академиком Джалалом Алиевым. Они изумляют потенциалом и продуктивностью. Отработан, одним словом, интересный тип пшеницы. Это совершенство всем нравится не только урожайностью, но и внешним видом. Я говорю о пшенице «Гийметли-2/17».

– Я специалист по пшенице, – говорит профессор, заведомо Краснодарского института земледелия Людмила Беспалова. Сам уровень земледелия, технология и сорта пшеницы довольно разные. Это то, что нужно производству для различных климатических зон, разных сроков сева, уровней питания и созревания. Пшеница уродилась хорошая и это радует. Это вклад великого ученого и селекционера академика Джалала Алиева, у которого надо учиться и перенимать опыт.

Я беседовал со специалистами СИММИТ, ИКАРДА и все были едины в своих оценках: академик Джалал Алиев создал уникальные сорта зерновых, которые могут послужить человечеству.

После юбилейного торжественного заседания состоявшегося в актовом зале Института ботаники АН Азербайджана академик Джалал Алиев дал интервью для «Бакинского рабочего».

– Благодаря выведенным вами сортам пшеницы в ближайшие годы будет полностью решена продовольственная проблема республики. Но в мире есть регионы, где не хватает хлеба.

– Для этого мы и сотрудничаем с учеными, международными центрами различных стран мира. Мы получаем новые полезные генотипы, передаем им информацию, научные новости, в том числе и селекционные материалы. Тут запрета нет, любезно предлагаем, чтобы лучшие сорта пшеницы Азербайджана они испытывали у себя. По оценкам специалистов СИММИТ, ИКАРДА сорта пшеницы азербайджанской селекции самые лучшие, превосходящие даже симмитские.

***Зейтулла ДЖАББАРОВ***

***«Бакинский рабочий» 27.05. 2000 г.***

## На пути к разгадке тайн фотосинтеза



Как становятся учеными? Ответить на этот вопрос непросто, потому что у каждого человека свой неповторимый путь к тайнам научных познаний. А биология такая наука, приобрести к которой невозможно, не полюбив природу, горы и равнинные поля полные золотистыми колосьями пшеницы, янтарными гроздьями винограда и других культур земледелия, которыми богат Джагилабад. В советское время этот район называли житницей Азербайджана, он и сегодня в числе передовых сельских районов производящий ежегодно свыше 100 тысяч тонн пшеницы и ячменя. В селе Привольное находится крупнейшее в республике семеноводческое сельское предприятие. Именно здесь начал свой трудовой путь в большую науку сельский паренек Зейнал Иба оглу Акперов.

Надо сказать, что у сельчан Привольного сильные хлеборобские традиции, на которых выросло ни одно поколение известных в республике хлеборобов. Взять хотя бы известного в бывшем СССР комбайнера Нусрета Мамедова, избранного депутатом Верховного Совета СССР. В селе Привольное жили русские и азербайджанцы, ходили в гости друг к другу, в интернациональной школе учились их дети. Выращивали хлеб, овощи, фрукты, содержали домашних животных и птицу. В совхозе «Красный партизан» ставшем впоследствии крупным семеноводческим хозяйством, работали в основном жители села Привольное и жили дружно, как одна семья.

Отец многодетной семьи Иба Акперов руководил самой крупной овцеводческой фермой района, и самые высокие показатели были именно у него. В семье Акперовых было десять детей, в этой дружной семье в основном мальчики тянулись к знаниям и все учились хорошо. Отец Иба киши поощрял их и дал хорошее образование, в жизни они стали авторитетными специалистами или работали на должностях. Молодой Зейнал в сельской школе учился на отлично, и мечтал поступить в престижный медицинский институт. Судьба же распорядилась по другому, проработав два года в совхозе разнорабочим, он всем сердцем полюбил богатую природу Джагилабада и хлеборобский труд, рано познал истинную цену хлебу. Именно через нелегкий сельский труд земледельца пролегли дороги будущего ученого проникшего к тайнам фотосинтеза и через него к продуктивности чудо пшенице, более того к формированию Национального генетического банка растений Азербайджана.

Зейнал Иба оглу Акперов родился 28 сентября 1952-го года в селе Привольное Джагилабадского района. После окончания средней школы он работал в совхозе на различных долж-

ностях рядового труженика. Хорошее знание и приобретенные практические навыки в аграрном секторе родного села и определили его дальнейшую судьбу при выборе высшего учебного заведения. Он решил и поступил в институт сельского хозяйства в Гяндже, который окончил с отличием. После окончания института Зейнал четко решил посвятить себя науке. В этой связи становится аспирантом Научно-исследовательского института Земледелия, работает в должности младшего, а затем старшего научного сотрудника в НИИЗ, восемь лет возглавлял лабораторию, а затем был заместителем директора по науке в НИИЗ. В 2000-2002 гг. работает в должности Консультанта в Проекте Всемирного банка по Сельскому хозяйству. В 2002 году избрали директором Института генетических ресурсов.

Зейнал защитил кандидатскую диссертацию в Институте Физиологии и Биохимии Академии наук Молдовы, на тему: «Особенности фотосинтетической деятельности сои, обеспечивающие получение высокого и качественного урожая» а также докторскую диссертацию в Научно-исследовательском институте Земледелия по теме: «Научные основы сохранения и использования в селекции генетических ресурсов растений Азербайджана» получив ученую степень доктора Сельскохозяйственных Наук.

Это короткие строки биографии ученого селекционера. Но истинный путь в науку тяжелый и тернистый. Его преодолевают только сильные личности, такие как Зейнал Акперов, достигший высоких ее вершин, и ныне глубокими знаниями служит своему народу.

И это не случайно. Страстно увлекшись научными разработками аграрной науки, он плодотворно работал и перенимал опыт у всемирно известного ученого академика Джалала Алиева. И, по сути, является продолжателем научных и теоретических основ своего знаменитого учителя. В этой связи хочу привести строки из стихотворения об учителе.

Учитель – три слога.  
Не так уж и много,  
А сколько умений вмещает оно!  
Умение мечтать!  
Умение дерзать!  
Умение работе себя отдавать!  
Умение учить!  
Умение творить!

Мне вспоминаются международные семинары, в которых по приглашению академика Джалала Алиева, и министерства сельского хозяйства Азербайджана принимали участие ведущие ученые селекционных центров мира. Главную роль в их проведении играли молодые ученые института Земледелия, и среди них своими знаниями и организаторскими способностями выделялся Зейнал Акперов. Джалал Алиев доверил ему все направления подготовки и проведения этих международных семинаров на протяжении пяти лет. Академик хорошо знал, что Зейнал справится с этой нелегкой задачей. Все сценарии этих международных форумов им были продуманы до мельчайших деталей. Он сам лично ездил и проверял ситуацию в зонально-опытных станциях, устранял имеющиеся недостатки, зная характер академика, любившего четкость исполнения его указаний. К тому же все научные и теоретические вопросы, связанные с международными селекционными центрами, по заданию академика проводил именно Зейнал Акперов.

Успешно защитив кандидатскую и докторскую диссертации, Зейнал Алекберов внес большой вклад в развитие отечественной селекции и, в 2014 году избран членом корреспондентом НАН Азербайджана. В 2015 году за заслуги развития отечественной науки ему присвоено почетное звание заслуженный деятель науки.

Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджана был создан в начале 2003 года указом Кабинета Министров Азербайджанской Республики на базе Института Генетики и Селекции с целью проведения последовательных и целенаправленных исследований по сбору, защите и эффективному использованию генетических ресурсов биоразнообразия, а также создания и управления соответствующей государственной сети. Основные научные направления состояли из паспортизации, сбора, интродукции, восстановления, размножения, оценки по международным дескрипторам путем инвентаризации, культурных растений и их диких сородичей, ценных, редких, исчезающих и вымирающих пород, видов, аборигенных сортов и форм, местных пород сельскохозяйственных животных, организации работ по защите и определение научных проблем связанных с охраной в условиях *ex situ* и *in situ*, а также проведение научных исследований по выявлению устойчивых, высокопродуктивных, качественных образцов и вовлечение их в селекционную работу и координации деятельности институтов страны в соответствующих областях.

Директором нового Института генетических ресурсов НАН Азербайджана был избран Зейнал Акперов, которому исполнилось 50 лет. За эти годы ученый был широко известен не только в республике, но и далеко за ее пределами. По его инициативе и непосредственном участии, был создан Национальный Генбанк генетических ресурсов. А кто владеет банком, то владеет всем. Что представляет собой этот Генбанк?

– В Национальном Генбанке организована надежная охрана собранных в Институте путем 15 международных и более 35-ти местных экспедиций, – говорит З.Акперов, – а также внутреннего и международного научного обмена около 13 тыс. образцов эндемичных, реликтовых форм и относящихся к 400 родам, 1110 видов редких, ценных сортов народной селекции зерновых, зернобобовых, плодово-ягодных, овощебахчевых, кормовых, лекарственных и нетрадиционных растений имеющих очень большую научную и практическую ценность.

Я был в этом институте, знаком с его структурой и людьми, которые посвятили свою жизнь служению науке. Здесь трудится хорошо слаженный трудовой коллектив из ученых генетиков – селекционеров, которые хорошо знают свое дело. Недавно ученые подключились к исследованию IFC по коммерческим перспективам азербайджанского садоводства «Анализ цепочки стоимости (*value chain analysis*) в азербайджанском садоводстве», проводимый Международной финансовой корпорацией (IFC).

В беседе со мной Зейнал рассказал о визите в его Институт Дарьи Радич, руководителя исследовательской группы, созданной подрядчиком проведения исследования – компанией Anteja-ECG d.o.o. (Словения). Директор рассказал о работах, проводимых по сохранению в стране генетических ресурсов местных растений, и исследованиях, проводимых для повышения качества и продуктивности растениеводства в стране. Он также выступил с оценками экспортного потенциала и перспектив развития национального растениеводства в целом и садоводства в частности. В ходе консультаций сторон обсуждались вопросы выбора наиболее продуктивных сортов, формирования многоукладного растениеводства. Институт считает наиболее эффективными культурами гранат, лесной орех и помидоры.

Д. Радич находилась в республике последнюю декаду января 2017 года. Она вела консультации с представителями правительства, бизнеса, аналитических и научных центров Азербайджана с целью оценки состояния и перспектив подсектора. Компания Anteja-ECG d.o.o. подготовила специальную анкету, призванную суммировать общие оценки и перспективные подходы к развитию такой отрасли, как садоводство.

Исследование проводилось в рамках проекта консультационных услуг IFC по улучшению инвестиционного климата Азербайджана при финансовой поддержке Государственного секретариата Швейцарии по экономическим отношениям (SECO).

– Исследование нацелено на улучшение инвестиционной среды в подсекторе садоводства, повышение конкуренции, занятости и производства в нем, – говорит Зейнал Акперов. В

частности, будут исследоваться скрытые препоны развитию, потенциал развития за счет замещения импорта, негативное и позитивное воздействие конкурентной среды в подсекторе на ценовую цепочку отдельной садоводческой продукции.

Зейнал Акперов ведет эффективную борьбу с генетически модифицированными продуктами. Несмотря на усилия ученого и запрет на ввоз в республику продуктом ГМО, их можно встретить на каждом шагу. По его мнению, в недалеком будущем уже будет невозможно встретить местные сорта таких растений как арбуз, дыня, помидор, лук. Никто не догадывается, к чему это приведет, какая беда свалится на головы людей. В республике имеется запрет на завоз ГМО, принят закон «О защите генетических ресурсов и рациональном использовании культурных растений». По его словам в республике наблюдается генномодифицированная кукуруза, соя, подсолнух, бахчевые и фрукты.

– С целью защиты местных сортов растений в Институте создали Генбанк, в котором имеется информация о более, чем 10 тысяч видов растений, пять тысяч из них мы сохраним в виде семян, – говорит З. Акперов. Мы намерены закупить оборудование для выявления ГМО продукции.

В ходе исследований дикорастущих предков культурных растений ученые Института обнаружили на территории Гах-Габала примерно 500-600 летнюю кавказскую хурму (*Diospyros lotus* L.). «Мы предложили министерству экологии и природных ресурсов сохранить кавказскую хурму как памятники природы», подчеркнул ученый.

За годы научной деятельности ученый подготовил и опубликовал 170 научных произведений, из которых 80 опубликованы за рубежом, 25 статей изданы в зарубежных авторитетных журналах. Является автором пяти изобретений, подготовил четыре доктора философии. Принимал активное участие в научных экспедициях по изучению Кавказской флоры и выявлению новых сортов ячменя, уточнил редкие сорта, находящиеся на грани исчезновения, выявил опасности их гибели, подготовил научные рекомендации по их защите. В зависимости от характеристики сорта и минерального питания определил фотосинтетические характеристики по обеспечению высокой и продуктивности и качества растения сои. Исследовав фотосинтетические характеристики интенсивных и экстенсивных генотипов, определил структуру высокой фотосинтетической системы.

Он является автором таких научных произведений как «Редкие и исчезающие дикие сородичи культурных растений флоры Апшерона и Гобустана», «Агроэкологические проблемы и агробиоразнообразие сельскохозяйственных систем. Радиологические и агроэкологические исследования», «Прогноз генетической долговечности семян», «Прогностическая модель морфобиологических признаков для высокоурожайных сортов арахиса», «Сравнительное изучение пшеницы Азербайджана в полевом музее» и многие другие.

Зейнал Акперов известный в мире международный эксперт и является членом руководящего комитета программы Европейского сотрудничества по ГРП, председателем Регионального координационного совета Южного Кавказа и центральной Азии по ГРП, председателем Научно-технического совета в составе Координационной системы по «Охране генетических ресурсов культурных растений и их рационального использования». Он заместитель академика секретарь Отделения и биологических наук НАНА, член бюро Отделения, председатель Ученого Совета по проблемам генетики и селекции сельскохозяйственных растений и животных. Национальный координатор по международной Конвенции Биоразнообразия, Национальный координатор по ГРП Продовольствия и Сельского хозяйства (ГРРПСХ), Национальный координатор Мировой информации и Системы Раннего предупреждения ФАО, а также член редколлегии журнала Вестник НАНА, журнала «Аграрная наука Азербайджана», член Экспертного совета Министерства сельского хозяйства по представлению субсидий на приобретение семян и посевного материала, главный редактор научных трудов Института Генетических ресурсов НАНА, член общества «Сохранение Биоразнообразия».



На протяжении более 30 лет Зейнал Акперов исследует такие актуальные аспекты проблем как охрана и рациональное использование биологических ресурсов, разработка научных основ сбора, сохранения, восстановления и использования в селекции генетического разнообразия национальных растительных ресурсов. В результате исследований построены модельные схемы, в которых показаны направления, сформулированы основные принципы и систематизированы задачи по этапной организации управления научной и практической деятельности в области охраны и рационального использования генетических ресурсов растений.

Другая часть научной деятельности посвящена исследованию генетического разнообразия растительных ресурсов в *in situ* условиях. Дана биоэкологическая характеристика экспедиционных сборов образцов растений местной флоры и проведено их группирование по нескольким принципам.

На разработанных имитационных моделях изучены физиологические (влажность, всхожесть, энергия прорастания) и цитогенетические (митотическая активность, хромосомные нарушения) последствия влияния биогенного (старение) и абиотических (разные режимы сушки) факторов на семена в Генобанке. На этой основе разработана универсальная методология, установлены количественные критерии для функциональной диагностики и генетического прогноза потенциала жизнеспособности и долговечности семян разных видов растений при их хранении.

Многие работы ученого посвящены комплексным исследованиям особенностей фенологических фаз развития, активности ростовых процессов, структурно-функциональной организации фотосинтетического аппарата, выявлению взаимосвязей между архитектурой растений, фотосинтетической продуктивностью и урожайностью у выращенных на разных агрофонах и в различных почвенно-климатических условиях контрастных по показателям рослости, длительности вегетационного периода и урожайности генотипов разных видов бобовых растений. На основе результатов этих исследований разработаны прогностические модели высокоурожайных сортов с оптимальных соотношений морфофизиологических и хозяйственно-ценных признаков для разных видов бобовых растений. Эти модели идиотипов были практически реализованы.

Зейнал Акперов по складу характера человек любознательный. Мимо его внимания не проходит ни одно научное явление. Ему постоянно не хватает времени, он загружен до предела, много времени отнимают различные собрания и заседания в НАН Азербайджана, различные мероприятия, проводимые в республике. Но хорошо распределяет время и везде успевает. Он полностью соответствует типу ученого трудоголика. К его портретной характеристике следует добавить его вежливость, доступность, умение вести разговор с любым человеком. На работу не опаздывает и требует такой же дисциплины от подчиненных, заботится о научных сотрудниках, создавая необходимые условия для их плодотворного труда. Он верен сказанному слову, не дает пустых и ненужных обещаний. Скромен в быту, и в общении с коллегами.

Несмотря на загруженность, он занимается подготовкой научных кадров. За это время он подготовил пять кандидатов и докторов наук сельского хозяйства.

Зейнал Акперов хороший семьянин. У него подрастают симпатичные дети, воспитанию которых он отдает все свое свободное время.

## Научные разработки ученого селекционера Асада Мусаева



На исходе прошлого века по инициативе всемирно известного ученого селекционера академика Джалала Алиева в Баку стали проходить международные семинары-совещания с участием ведущих специалистов CIMMYT, IKARDO, FAO. Они проводились, как правило, в конце мая, перед самым началом жатвы зерновых и длились два три дня с обязательным посещением зонально-опытных станций НИИ Земледелия. Академика Джалала Алиева наряду с другими учеными сопровождал ученый селекционер-аграрий с большим стажем работы по выведению урожайных сортов твердой и мягкой пшеницы Асад Мусаев, впоследствии его назначили генеральным директором созданного Аграрно-научного центра при Минсельхозе республики. Выглядел он бодро, несмотря на полноту очень подвижной. Лицом он, скорее всего, напоминал греческого философа Сократа, мог выдать нужную информацию по любым генотипам зерновых, хранящихся в банке данных института земледелия. Потом я с ним встречался несколько раз, брал интервью, вел беседы по актуальным проблемам продовольственной безопасности, встречался на международных конференциях ИКАРДО, ФАО. В прошлом году он снова вернулся в родной институт земледелия и проявил научную активность, зарегистрировав два патента на твердую и мягкую пшеницу. Асад Мусаев вот уже 52 года активно занимается выведением перспективных сортов селекции пшеницы. И у меня возникла идея написать об этом ученом очерк, я поделился с ним об этом и он согласился. Он вывел 41 вид урожайных сортов пшеницы из них 25 по твердой пшенице и 16 по мягкой пшенице, и все они районированы, обладают высоким потенциалом как минимум в 5-6 тонн с одного гектара. – Недавно я зарегистрировал два авторских свидетельства, – сказал Асад Мусаев при встрече. Первая на твердую пшеницу, которую я назвал «Зангезур» и вторая мягкая пшеница «Аскеран».

Асад Джаннат оглу Мусаев родился 8 января 1938 года в селе Охчуоглу Амасинского района Армении. В школу пошел в 1946 году и в 1953 году закончил семилетку, успешно сдав экзамены, поступил в Ереванский Азербайджанский сельскохозяйственный техникум, который окончил с дипломом отличия. В 1957-1962 года учился на агрономическом факультете Азербайджанского института сельского хозяйства. Как молодой специалист он работает в должности инженера, начальником отряда Бакинской земельной экспедиции Министерства сельского хозяйства. В 1964-1967 годы был аспирантом Научно-исследовательского института Земледелия. Спустя два года успешно защитил диссертацию на тему: «Появление пересортицы

в семенных посевах и пути их устранения», ему присвоили ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук. С этого периода начинается его большая работа в качестве начальника Апшеронского опорного пункта института земледелия, директора Тертерской зонально-опытной станции, вернувшись в институт земледелия, работает в должности старшего научного сотрудника и с 1975 года заведомо селекции и семеноводства Института земледелия, с 1977 по 1979 год работал в должности заместителя директора института, а также директором с 1979 по 1988 годы, затем руководителем центра селекции, начальником производственного объединения «Азертохум» Минсельхоза республики, возглавил научно-производственное объединение «Элит», в декабре 1999 года с сохранением должности директора института земледелия назначается на должность Генерального директора Аграрно-научного центра при Минсельхозе республики.

В силу разнообразия природно-климатических условий в республике с древнейших времен сложилась богатая земледельческая культура, и на протяжении тысячелетий оно являлось основным занятием местного населения. Об этом свидетельствуют остатки древних оросительных каналов, находки различных сельхозорудий труда и остатки хлебных злаков. На холме Кюльтепе в энеолитическом слое выявлены зерна этих культур. Остатки пшеницы обнаружены на холме Узерликтепе, вблизи Агдама. Ученые считают, что из 21 сорта пшеницы 14 культивировалась в Азербайджане. Всего за две тысячи лет земледельческой культуры в республике были созданы высокопродуктивные сорта пшеницы, ячменя, чалтыка. Среди них преобладала твердая пшеница (сары бугда, аг бугда и др.) которые выращивались в низменных и в предгорных районах страны.

В прошлом веке на полях Азербайджана выращивали в основном твердые сорта пшеницы. И это не случайно, этому позволяли природно-климатические условия республики, а потребность в твердой пшенице в бывшем СССР была очень высокой. Что собой представляет этот злак, каковы его морфологические признаки и особенности?

– Твердая пшеница имеет большой плотный остистый колос, – говорит Асад Мусаев. Гораздо реже встречаются безостые формы. Ости грубые, параллельны колосовому стержню, значительно грубее колоса. Соломина у колоса заполнена неплотной паренхимой. Неопушенные листья обладают ярко-зеленой окраской. Длина цветочных и колосковых чешуй почти одинакова. Они имеют короткий зубец и хорошо развитый киль. Колоски многоцветковые.

По описанию ученого по форме зерно сдавлено с боков, крупное, стекловидное, ребристое. При схожих условиях возделывания в зернах твердой и мягкой пшеницы содержание белка и клейковины существенно не отличается. При этом сама клейковина твердых сортов характеризуется высокой упругостью. Сложность возделывания объясняется требованиями к соблюдению севооборота. Твердая пшеница высевается только по парам, так как не может давать устойчивый урожай на одном поле два года подряд. Страдает качество зерна. В год, когда землю оставляют отдыхать, необходимо обеспечить сбережение влаги. Для этого землю механически или гербицидами очищают от сорняков, на зиму обеспечивают снегозадержание. Для выращивания твердой пшеницы лучше всего подходят земли Джагилабада, Билясувара, Шеки.

Разница в технологиях выращивания твердой пшеницы может значительно отличаться от климатической зоны. В первую очередь, на технику возделывания влияет годовое количество осадков. Особенно это касается яровых сортов, где отсутствие осадков даже при наличии влаги в грунте может сократить урожайность в разы или даже до 1-2 ц/га. В этом плане озимые твердые сорта заметно устойчивее при аналогичных условиях выращивания.

– Азербайджанские сорта твердой пшеницы отличаются своей стекловидностью и высокой белковостью, представляя незаменимый материал для муки-крупчатки, макарон, манной крупы, мучных кондитерских изделий. Именно за эти качества зерна твердые называются сары кехраба, – подчеркнул А. Мусаев. Интерес к озимой твердой пшенице появился относительно

недавно. Первое описание возделывания озимой твердой пшеницы Сары-Бугда в районе Дербента выполнено А.М.Бажановым. На Краснодарской селекционной станции с 1931 года П.П. Лукьяненко применял метод межвидовой гибридизации озимой мягкой с яровой твердой. Возобновление исследований с 1962 года привело к созданию высокопродуктивных адаптированных к местным условиям сортов, способных конкурировать с озимой мягкой пшеницей и не уступающих по качеству зерна яровой твердой пшеницы.

Выведено большое количество сортов твердой пшеницы. Однако для каждого из них требуется районирование, приспособление к конкретным климатическим условиям. Асад Мусаев за годы своей деятельности в Институте земледелия вывел более 25 сортов твердой пшеницы.

Вообще, каждое хозяйство придерживается своей стратегии. Например, сорта подбирают в зависимости от предшественника или под определенную технологию. За «поведением» выбранного сорта в хозяйстве ведется наблюдение не менее 3-4 лет.

Сегодня в производстве выведенный ученым новый сорт твердой пшеницы, который он назвал «Зангезур», обладающий высокой жаро и засухоустойчивостью, относительно низкой требовательностью к минеральному питанию. При этом отмечается достаточно большая урожайность. На 90 процентов выведенных ученым сортов это озимые сорта пшеницы. Потому что в основном применяются именно такие сорта, исходя из климата и севооборота, если в Узбекистане применяют хлопколюцерновый, то в Азербайджане предпочитают зерно – хлопковый севооборот. Новый сорт твердой пшеницы «Зангезур» обладает хорошими зимостойкими характеристиками и высокой урожайностью. Максимально возможные показатели достигают 50-60 центнеров с гектара.

Сотрудничество Азербайджана с ИКАРДО в области создания новых технологий и сортов растений, устойчивых к засухе, нарушениями климата, является важнейшим направлением ученых-агровых республики. Со стороны центра было предоставлено большое число улучшенной гермоплазмы пшеницы и выделено немало перспективных сортов. К 2001 году посевные площади зерновых культур значительно увеличились. В Азербайджане совместными усилиями с научными центрами создавались новые перспективные сорта озимой пшеницы, отличающейся высокой устойчивостью к желтой ржавчине, позволившие повысить урожайность. Улучшенные сорта, созданные совместными усилиями ИКАРДО и КГМСХ, сегодня занимают половину посевных площадей республики, отведенных под пшеницу, 6 процентов – под ячмень, и 20 процентов – под зернобобовые – нут и чечевицу. По словам ученого благодаря сотрудничеству урожайность зерновых и зернобобовых культур поднялась с 23 до 27 центнера на круг. С 1995 по 2013 годы в республику поступило большое количество генетических материалов. Из них свыше 25 тысяч генетических образцов мягкой пшеницы, 8800 сортов твердой пшеницы, 7814 образцов зернобобовых, таким образом, банк растений вырос до 56094 видов. В настоящее время здесь насчитывается 7 тысячи образцов, взятых из регионов республики. Благодаря сотрудничеству с ИКАРДО ученые аграрии вывели такие сорта мягкой пшеницы как Азаматлы, Гобустан, Талех-38, которыми засеваются 360 тысяч гектаров площади, что составляет 35 процентов всех посевов зерновых культур.

Твердые сорта характеризуются качественной клейковиной, что особенно ценится в производстве макарон. Сегодня в Азербайджане производится всего 20 процентов твердой пшеницы и в основном для макаронной отрасли. Продукция из муки, выработанной на твердых сортах, более качественная. Макароны не развариваются, не способствуют полноте, содержат больше полезных микроэлементов.

Это объясняется разной углеводной структурой мягких и твердых сортов. Крахмал в твердой пшенице имеет кристаллическую форму, поэтому не разрушается при размоле. В мягкой пшенице крахмал аморфен. По свойствам макароны из мягких сортов близки к хлебу. Многие годы бытовало мнение, что твердая пшеница не пригодна для хлебопечения. Но это

совсем не так. На международном семинаре в Саатлинском районе республики академик Джалал Алиев показал хлеб, испеченный из муки твердой пшеницы. Оказалось, что муку из зерна пшеницы получили на местной мельнице и готовили по рецептам старожилов Мугани. Хлеб получился мягким душистым и очень вкусным. Такой вот хлеб я ел в Джалилабаде, его обычно подают на завтрак с яичницей, медом.

Еще в древние времена зерновые посевы в основном составляли нивы, засеянные твердой пшеницей. Однако в начале 60-х годов прошлого века в республику завезли такие сорта мягкой пшеницы как «Безостая-1», «Кавказ» и ряд других более урожайных сортов. Таким образом, стали расширяться участки посевов, что привело к снижению посевов твердой пшеницы до 5-10 процентов. Начиная с середины 70-х годов прошлого века, в НИИ земледелия развернулась большая селекционная работа по пшенице, которую можно назвать новым этапом. Перед учеными НИИ земледелия была поставлена задача: вырастить неполегающие, высокоурожайные сорта пшеницы. Под руководством академика Джалала Алиева наряду с учеными селекционерами работали физиологи, биохимики, технологи, фитопатологи. В результате их активности начали выращивать урожайные твердые сорта пшеницы, обладающие высокими макаронными качествами, устойчивые к болезням, требовательные к минеральным удобрениям и воде. Среди них ученый выделил такие, как Гарагылчых 2, Вюгар, Шираслан 23, Берекетли 95, Алинджа 84, Тертер, Туран, Мирбашир 50, Карабах. Из них 9 были подтверждены Государственной комиссией и включены в государственный реестр. В настоящее время сорта твердой пшеницы Гарагылчых 2, Карабах, Берекетли 95, Мирбашир 50 широко используются в фермерских хозяйствах. Эти сорта низкорослые, не полегающие, интенсивные, их потенциал 60-70 центнеров с гектара из муки получают макароны высокого качества, выпекают душистый, вкусный хлеб. Однако после 70 годов, несмотря на создание новых сортов твердой пшеницы, участки под эту зерновую культуру стали сокращаться. Основная причина состояла в том, что в республике не хватало мельниц для переработки этого зерна твердой пшеницы. И, наоборот, в достаточном количестве мелькомбинаты для переработки мягкой пшеницы.

Твердую пшеницу используют при производстве манной крупы, муки-крупчатки, пельменей, вафельных стаканчиков, пиццы, для обвалки мясных полуфабрикатов. Если говорить о стоимости, то она на 20 процентов выше мягкой пшеницы. Твердая пшеница характеризуется высокими затратами на выращивание, дорогим семенным материалом и небольшой надбавкой. При переработке выход муки из твердой пшеницы составляет 72,73 процента, из мягкой 77,78 процентов, отсюда и цена высокой. При переработке твердой пшеницы быстрее изнашивается оборудование. Высокая стекловидность требует более длительного процесса помола. Чтобы производительность мельницы не падала, необходимо дополнительное оборудование. Дополнительная проблема имеется с сортами твердой пшеницы. Качество культуры падает, она вырождается, селекция не проводится. Для этого нужны 100-700 тысяч долларов США. Такие средства на рискованный бизнес ни в одной стране пока никто не выделял. К тому же, для выведения нового сорта требуется не менее 5-6 лет. В Азербайджане, несмотря на финансовые трудности, благодаря усилиям такого ученого как Асад Мусаев, продолжаются селекционные работы по выведению новых перспективных урожайных сортов твердой и мягкой пшеницы. Что касается потребительского рынка, то он менее подвержен конъюнктурным колебаниям, цены относительно стабильны. На рынке присутствуют несколько крупных покупателей, чьи потребности уже сложились. Переизбытков урожая в этом сегменте не бывает, так как твердая пшеница может выращиваться лишь в нескольких регионах страны.

Посевы под твердую пшеницу в республике занимают второе место после мягкой пшеницы. Твердая пшеница теплолюбивое растение, выращивается в основном на равнине с теплым климатом и в предгорьях. На равнинных территориях ниже 800 метров уровня моря, мало обеспеченных влажностью. Это Джалилабад, Билясувар, Шеки. Такие сорта как «Тертер»

и «Гарагылчых-2» были засеяны в Узбекистане и Туркменистане, на Гейтапинской опытной станции и дали урожай в 50-70 центнеров.

С 1993 года ИКАРДА принимает активное участие в продвижении систем земледелия на основе ресурсосберегающего сельского хозяйства. Разработанные методы помогают росту урожайности агрокультур, снижению производственных затрат, позволяют рационально использовать водные и почвенные ресурсы. В Азербайджане выращивание зерновых культур с применением минимальной вспашки позволяет получать урожай (кукурузы) равны или более высокий, чем озимой пшеницы сравнении с традиционными методами.

– Гребневой посев, – говорит А.Мусаев, – сокращает норму высева почти вдвое, улучшает эффективность водопользования и позволяет получать более высокий урожай пшеницы в сравнении со старыми методами. За годы своей бурной научной деятельности ученый вывел более 130 сортов пшеницы, ячменя, кукурузы, гороха и других сортов растениеводства. Является автором свыше 40 районированных сортов. В настоящее время является председателем научного совета докторов философии по «растениеводству», «земледелию», «селекционному семеноводству». Он автор 164 научных статей, рекомендаций и книг. За создание сортов твердой пшеницы и внедрение их в производство награжден бронзовой, серебряной и золотой медалями выставки народно хозяйственных достижений СССР, он заслуженный работник сельского хозяйства, награжден орденом «Знак почета». За время руководства Центра аграрной науки установил научно-технические связи с центрами Турции, Ирана, с такими странами как Сирия, Мексика, Индия, Италия, которые входят в группу Рекомендации по международным Сельскохозяйственным Исследованиям, является представителем ИКАРДО по Азербайджану, председателем ассоциации исследовательских институтов Центральной Азии и Южного Кавказа.

Асад Джаннатович Мусаев прожил романтическую жизнь, окруженную повседневными заботами о выведении новых сортов пшеницы. Казалось столько уже сделано, и он близок к тому уровню, который будущие потомки аграрной науки его деятельность назовут героическим поступком. Она, героика не только на полях сражений, она возможна и на полях полных хлебом, выращенного фермерами, и сельчанами элитными сортами семян, выведенных знаменитым ученым Асадом Мусаевым. И где его только не знают, сельчане добром отзываются о твердой и мягкой пшенице выведенной ученым-аграрием. Его знают фермеры карабахской, муганской равнины, в степях Арана, Гянджа-Газахском, Шеки Загатайском, Губа-Хачмазском регионах. Он неоднократно был в сельской глубинке, встречался с фермерами, помогал им советами и научными рекомендациями как получить высокие урожаи. Асад Мусаев активный участник международных конференций, симпозиумов проходивших в Японии, Южной Кореи, Узбекистане, Туркменистане, Москве, Минске, Тбилиси и Киеве, Анкаре и других странах мира. И везде у него выступления о хлебе, о новых перспективных сортах пшеницы устойчивых к засухе, болезням, к полеганию. За эти годы он внес новое слово в разработке национальной селекции агрокультур. Но он, как и всякий романтик, живет будущим, у него столько творческих замыслов, чтобы воплотить их в жизнь потребуется, ни один десяток лет. А если не удастся, его дело продолжат ученики, последователи современной аграрной науки Азербайджана.

## **«Зеленый космос» Рафаила Махмудова**

*Страницы жизни и деятельности азербайджанского ученого – селекционера*



Примерно 20 лет назад, побывав в Научно-исследовательском институте Земледелия Министерства сельского хозяйства республики, я не мог и мысленно себе представить, что здесь работали физики, химики, математики. Но когда познакомился с Рафаилом Махмудовым и другими учеными, понял, что всех их собрал под одну крышу всемирно известный ученый академик Джалал Алиев. Все они успешно прошли школу великого ученого и внесли достойный вклад в развитие аграрной науки.

Рафаил Махмудов талантливый азербайджанский ученый, внесший новое слово в выведении перспективных сортов пшеницы. В «Год сельского хозяйства» на обширных полях Карабахской равнины фермеры агрохолдинга вырастили богатый урожай пшеницы и с площади десяти тысяч гектаров собрали урожай высокого качества зерна. А осенью этого года на этих же площадях земледельцы Краун Ко заложили основы под новый урожай 2016 года.

Рафаил Умуд оглу Махмудов родился 7 июля в 1955 году в Уджарском районе республики. После окончания средней школы он успешно сдал вступительные экзамены и поступил в Азербайджанский Государственный Университет на факультет химии, в 1977 году он успешно сдал государственные экзамены и ему выдали диплом по специальности химии и учителя химии. Однако молодого специалиста увлекла не педагогика, а наука о хлебе. И он становится аспирантом Азербайджанского Научно-Исследовательского Института Земледелия с 1980-1983 гг. Его научные руководители – всемирно известный ученый, академик НАН Азербайджана Джалал Алиев и профессор Сельскохозяйственной Академии им. Тимирязева (ТСХА), Б.П. Плешков, г. Москва.

С февраля 1996 по июнь 2000 года Рафаил Махмудов работал в должности заместителя Генерального директора Научно-исследовательского Института Земледелия Министерства сельского хозяйства республики. В его обязанности входила куриация 5 опытных станций, которые занимаются селекцией, семеноводством и агротехническими вопросами выращивания пшеницы, ячменя, кукурузы, бобовых и других культур. Он является соавтором более 10 сортов пшеницы, на 7 из них сортов (Шираслан 23, Баракатли 95, Алинджа 84, Гийматли 2/17, Азаматли 95, Гобустан 95, Самур) получены авторские права. До этого работал в должности младшего, а затем и старшего, главного научного сотрудника и заведующим лабораторией качества зерна. В институте возглавлял исследовательские программы, проведенные совместно с Международными Научными Центрами, – CIMMYT (Мексике), ICARDA (Сирия), FAO (Италия), CGIAR (Турция, Ташкент). Он активно принимал участие в семинаре Миро-

вого Банка в Вашингтоне по финансированию сельскохозяйственных исследовательских работ в Центральной Азии и Кавказа в 1999 г, также в работе конференции Международного Селекционного Центра по кукурузе и пшенице (СІММУТ) в Мексике, 1999 г.

Он был участником V и VI конгресса пшеницы в Венгрии (2000 г.) и Турции (1996 г.), где выступил с докладом. Принимал участие в конференции Международной Продовольственной Организации (FAO) в Турции (1998 г.) и в Таллинне (1999).

В его обязанности входило выполнение различных научно-исследовательских работ, посвященных изучению физиологических и биохимических аспектов сортов пшеницы, агротехнических условий выращивания растений и качества урожая. Стажировался в Молдавской Академии Наук, Сельскохозяйственной Академии им. Тимирязева (ТСХА), во Всероссийском Институте Растениеводства. Выполнял диссертационные работы по теме «Характеристика белкового комплекса зерна пшеницы в связи с условиями выращивания» в Сельскохозяйственной Академии Тимирязева (ТСХА) и защитил по специальности «биохимия» в институте Биохимии Академии Наук Грузии и в 1986 году получил ученую степень кандидата биологических наук.

За годы активной научной деятельности написал и опубликовал более 100 научных трудов, из них три монография, 7 авторских свидетельств. Более 30 научных трудов напечатаны в престижных научных журналах и материалах Международных конференций. Для выполнения совместных научных программ и для участия в работе Международных конференций был в Венгрии (Институт Зерновых Культур, 1991 г.) Турецкой Республике (Стамбульский Университет, 1996), Швейцарии (Биохимический съезд, 1995 г.) и т. д.

Кроме того, Р. Махмудов прошел обучение на компьютерах проведение точное земледелие. Это управление продуктивностью посевов с учетом внутривидовой вариативности среды обитания растений. Целью такого управления является получение максимальной прибыли при условии оптимизации сельскохозяйственного производства, экономии хозяйственных и природных ресурсов. При этом открываются реальные возможности производства качественной продукции и сохранения окружающей среды. Такой подход, как показывает международный опыт, обеспечивает гораздо больший экономический эффект и, самое главное, позволяет повысить воспроизводство почвенного плодородия и уровень экологической чистоты сельскохозяйственной продукции.

Вот краткие данные биографии ученого.

С Рафаилем я познакомился на международном семинаре по зерну, который прошел в Баку весной 1997 года. Я впервые приехал на опытное поле азербайджанских селекционеров расположенное в поселке Пиршаги рядом с институтом земледелия. Мое внимание привлек ученый, который чаще других оказывался рядом с академиком Джалалом Алиевым, выполнял все его поручения. Он выглядел моложе своих лет, был очень подвижный, и обладал хорошей памятью. Тогда ему еще не было 42 лет. Но я его запомнил, и всякий раз при встрече он старался оказать помощь в сборе материалов на темы сельского хозяйства. Так мы с ним встречались четыре года подряд. Должен признаться, международные семинары, проводимые по инициативе академика Джалала Алиева, оказали сильное влияние на формирование моих знаний о сельском хозяйстве. О чем бы я ни писал, я вспоминал мудрые слова этого великого ученого.

Р.Махмудовым разработаны новые подходы в селекции пшеницы на качество урожая. Он обладает опытом внедрения новых передовых технологий выращивания зерновых культур в различных зонах республики. Он внес большой вклад в создание системы семеноводства зерновых культур, управление и маркетинг. Имеет хороший опыт в проведении демонстрационных работ на местах, организации семинаров, конференций и других мероприятий, а также в подготовке брошюр, буклетов, информационных листов, рекламных работ, обладает компьютерными знаниями в составлении новейших программ, проведении видео и фотоработы. В совершенстве знает русский, турецкий, а также владеет английским.



С июня 2000 года и по настоящее время, работает в Государственном Агенстве по сельскохозяйственным.

Кредитам при Министерстве сельского хозяйства, советник секретариата по Программе Конкурсных Грантов в проекте Мирового Банка «Развитие и Кредитование Сельского Хозяйства». С помощью данного проекта на конкурсной основе профинансировали рациональных сельскохозяйственных технологий, разработанных в научно-исследовательских институтах, опытных учреждениях и в частном секторе на сумму 1.25 млн. долларов США.

В различных зонах республики изучили нужды и проблемы сельского населения, собрали статистические данные и подготовили отчеты. Проведение экономических анализов, выбор приоритетных направлений, и на основе этого составляются соответствующие проекты. На основе разработанных критериев, позволило производить оценку. Контроль, проведение управления и финансирования проектов, рецензирование отчетов. Проведение мониторинга проектов на различных уровнях (в местах проведения проекта, финансовых документа, опрос и т. д). Составление информационной системы выполняемых проектов. Подготовлены программы по реформе в аграрных научных исследовательских институтах. Изучен опыт работы по выполнению проектов сельскохозяйственных технологий в Турции (приоритеты и их внедрение в фермерских хозяйствах) 2001 г. Румынии (порядок проведения конкурсных проектов) 2002 г. Хорватии (мониторинг, оценка и информационные системы проектов) 2002 г., Грузией (реформы системы сельскохозяйственных институтов) 2003 г. и Венгрии (система сельскохозяйственных исследований и образования) 2005 г.

Но когда узнал о назначении Рафаила Махмудова на должность руководителя зернового терминала, очень обрадовался. С 2006 по 2008 год он был избран председателем правления ООО «Баки Тахыл Терминалы» созданного решением межправительственной комиссией экономического сотрудничества Азербайджан-Казахстан. Ведь он был достоин возглавить такой ответственный участок работы. Под его руководством для строительства терминала были подготовлены проектно-сметные документы, в стороне от моря на расстоянии 145 метров построили причал, для приобретения оборудования объявили и провели Международный тендер, из Испании в республику доставили оборудование, обладающее высокими технологическими качествами, построили зерновой терминал мощностью 500 тысяч тонн в год. Также провели тендер на строительство мельницы мощностью 150 тонн в сутки. На основе оборудования доставленного из Швейцарской компании «Buller» завершили строительство. В открытии терминала принял участие Президент Азербайджана Ильхам Алиев. Управлять таким обществом было не просто. Предстояло провести координацию всей деятельности правления общества, налаживание связей с организациями учредителями, организовать деятельность работы исполнительной группы, а также наладить четкий трудовой ритм аппарата управления. И это все удалось решить, руководить составлением сметы затрат общества, председательствовать на мероприятиях международной и местной тендерной комиссии, вести работы по строительству и ремонту, приобретению оборудования, изучать и держать на контроле динамику контроля внутреннего зернового рынка республики, принимать близкое участие в работе международных и республиканских форумов, участвовать в работе по созданию зерновых запасов республики, организовать лаборатории качества зерна терминала. И, несмотря на большой объем работ, он успешно справлялся с возложенными на него обязанностями, и агрохолдинговая компания получила успешное развитие.

В 2011 году Р. Махмудов возглавил руководство по производству зерна первого в Азербайджане крупного зернового хозяйства ООО Kraun – Ко. На землях, арендованных из государственного фонда, на площади 30 тысяч гектаров, ученый заложил основы эффективной системы севооборота, создал семеноводческое хозяйство по производству ячменя и пшеницы. Во время открытия зернового терминала в Имишлы, был представлен Президенту Азербайджанской Республики господину Ильхаму Алиеву. В 2015 году под его руководством успешно

завершилось строительство Зерноочистительной фабрики в Бейлаганском районе. И Рафаил получил самые восторженные отзывы об этом предприятии в год сельского хозяйства.

С 2008 года и по настоящее время Рафаил Умуд оглу Махмудов директор холдинговой аграрной компании ООО «Асадов Капитал Азербайджана». Он руководил строительством холодильных камер для хранения зерна и фруктов в Астаринском, Газахском, Бейлаганском районах республики.

**Повысил эффективность перевалки сельхозпродукции в Грузию, компания «Асадов Капитал Азербайджан» позволяет пользоваться собственным зерновым терминалом на западной границе Азербайджана, имеет современный холодильник для хранения фруктов и овощей. Также на южной границе Азербайджана функционирует логистический центр компании для перевалки зерна, овощей и фруктов в Иран автомобильным путем.**

Он недавно принял участие в первом международном форуме – Georgia Agro Forum 2015, на котором выступил с докладом. Рафаил Махмудов поделился своим уникальным опытом в сфере выращивания, хранения и логистики, продаже сельхозпродукции.

Осенью в Физулинском районе на равнине Харамы фермеры компании провели сев озимой пшеницы и получили добротные всходы. Посевная кампания была запланирована на короткие сроки, потому что Рафаил Махмудов тщательно изучил данные местных условий и агроклимата региона. Поэтому, пользуясь благоприятными погодными условиями, он вывел всю технику на осенний сев зерновых культур и завершил кампанию в сжатые сроки. Хлынувшие вслед за этим дожди, всего лишь помогли растениям вытянуться в рост. Поле сплошь покрыто изумрудными молодыми растениями, которым еще предстоит пережить холодную зиму и выйти к весне целыми и невредимыми. Поля нивы своим видом напоминают Рафаилу зеленый космос, и он уверен, что урожай будущего года будет таким же щедрым и богатым, как и в «Год сельского хозяйства».

Летом этого года он отметил свой юбилей. Ему исполнилось 60 лет, возраст, когда мужчина готов идти на новые подвиги. И у него есть свой план на будущие десять лет. Он знает, чем будет заниматься, как сможет добиться теоретических и практических успехов, чтобы нива работала с полной отдачей и республика не нуждалась в поставках зерна из стран ближнего и дальнего зарубежья.

## **Глава 5. Государственные программы по развитию зерновых культур и обеспечение население хлебом и хлебопродуктами**

Продовольственная безопасность – главная забота страны «Мы должны вести нашу аграрную политику исключительно на основе внутренних ресурсов».

*Ильхам АЛИЕВ, Президент Азербайджанской Республики*

Проблема продовольственной безопасности страны всегда находилась в центре внимания правительства Азербайджана. Еще в 2001 году по инициативе общенационального лидера Гейдара Алиева была принята Государственная программа, ставившая конкретные задачи по увеличению объемов производства продовольственной продукции, внедрению в жизнь совместных с международными организациями проектов, сокращению уровня бедности. В этом направлении были достигнуты определенные успехи. Начиная с осени 2004 года в сельском хозяйстве пошел процесс углубления аграрных реформ, и уже к 2007-му году ситуация на продовольственном рынке в корне изменилась. Страна полностью обеспечила потребности населения по многим продуктам питания, сократился их импорт. Три года назад кризис охватил различные страны мира, актуализировав проблему продовольственного рынка – процессы глобального потепления, изменение погодных условий, наводнения в странах, где производится продукция сельского хозяйства, привели к значительному сокращению урожаев, росту цен на многие продукты питания. Глубокий анализ этих процессов позволил политикам и ученым нашей страны трезво оценить ситуацию на мировом продовольственном рынке, и принять важные решения. Распоряжением Президента Азербайджана Ильхама Алиева утверждена Государственная программа надежного обеспечения населения Азербайджана продовольственными продуктами на 2008–2015 годы, реализация, которой проводится в рамках идущих реформ и диверсификации экономики. помним, Госпрограмма состоит из пяти разделов, 170 статей, из которых 68 или 40 процентов касаются Минсельхоза республики, на который падает основная тяжесть. Отметим, по некоторым видам сельхозпродукции – овощам, картофелю, фруктам, бахчевым культурам – мы полностью обеспечиваем потребности населения. Однако потребности в зерне, мясомолочной продукции покрываются всего лишь на 80 процентов. До 2015 года хлеборобские хозяйства должны довести производство зерновых культур до 2,8 млн тонн, а площади хлебной нивы расширить до 900 тысяч гектаров, развить на частной основе семеноводческие хозяйства, которые будут выращивать перспективные сорта продовольственной пшеницы, закупать минеральные удобрения по льготным ценам, строить для них складские помещения. В животноводстве основное внимание уделено развитию племенного скотоводства. В этих целях в республику намечено завезти 7–8 тысяч голов породистого скота и распределить их по частным хозяйствам республики. На этой основе намечается рост объемов производства мяса, доведение его до 340 тысяч тонн, из которых 80 тысяч тонн приходится на мясо птицы. Производство молока намечено увеличить до 2 миллионов 400 тысяч тонн. Если сегодня надои молока от каждой фуражной коровы составляют всего 1110 килограммов в год, то этот показатель предстоит удвоить и довести до 2500 килограммов. В республике принимаются меры по улучшению материально-технической базы действующих в республике 26 птицеводческих фабрик, росту производства яиц до 1 млрд 300 млн штук. Намечено строительство предприятий по переработке. Если года три назад свыше 40 процентов молока, производимого в хозяйствах страны, перерабатывалось промышленным способом, то сегодня этот показатель намного выше.

Производство овощеводства и бахчевых культур следует довести до 1,7 млн тонн, плодов и фруктов – до 800 тысяч тонн. Из 20 действующих научно-исследовательских институтов 14 находятся в подчинении Минсельхоза, они должны улучшить научное обеспечение помощи сельским предпринимателям. Программой определены исполнители намеченных мероприятий, конкретные главы исполнительной власти, руководители муниципальных органов. В итоге целенаправленной, эффективной аграрной политики, проводимой правительством Азербайджана в последние годы, производство многих видов продовольственной продукции увеличилось, и потребности населения полностью удовлетворяются. В итоге, уровень бедности опустился до 9,1 процента. Для достижения цели главой государства подписаны указы, распоряжения, что и явилось импульсом для дальнейшего развития сельского хозяйства, формирования в регионах сельских предпринимателей. За годы реализации Госпрограммы в аграрном секторе экономики достигнуты определенные успехи. Приведем статистические данные 2010 года. В прошлом году частные хозяйства сел вырастили около 2 миллионов тонн зерновых культур, свыше 1 миллиона тонн овощей, более 900 тысяч тонн картофеля, 720 тысяч тонн плодов и ягод, имеется рост в производстве зеленого чайного листа, табака. Радуют успехи в животноводстве – произведено более 247 тысяч тонн мяса, превышены показатели по производству молока, яиц и шерсти.

В 2011 году правительство приняло ряд мер для стимулирования развития сельского хозяйства, продолжив предоставление субсидий. Продолжается строительство холодильных установок, зерновых складов. Эти позитивные тенденции усиливаются из года в год. Принято решение и прилагаются усилия по созданию и развитию крупных семеноводческих хозяйств по производству зерна, призванных полностью решить потребности населения в хлебе и хлебобулочных изделиях. В животноводстве идут процессы перехода к содержанию породистого скота, и в нынешнем году уже выделены финансовые средства, в республику завезут сотни голов племенного скота, развернулось строительство современных коровников на 1000–2000 голов. Ускоренными темпами развивается промышленное птицеводство, и уже в нынешнем и следующем годах эта отрасль полностью обеспечит наши потребности в мясе птицы, яйцах, а излишки продукции будут вывозиться на экспорт. За последние годы возросло потребление сельхозпродукции отечественного производства. Если в 2007 году на душу населения приходилось 182 кг зерновых культур, в том числе хлеба и хлебобулочных изделий почти 159 кг, мяса и мясных продуктов около – 23 кг, молока и молочных изделий – 179 кг, яиц – 97 штук, картофеля – 97 кг, овощей – 192 кг, плодов и ягод – 71 кг, сахара – 14,2 кг, растительного масла – 8 кг, рыбы – 2,4 кг, то сегодня их потребление значительно возросло. Работа по ускорению развития агропрома уже началась. Уже в этом году будут выделены свободные земельные участки для создания систем ирригации и крупных агрокомплексов по семенному зерноводству. Особая роль в наращивании аграрного производства отводится субсидиям и технической помощи по линии ОАО «Агролизинг», а также помощи со стороны Национального фонда поддержки предпринимательства. Во всех 10 экономических регионах – достаточно современной техники для ведения пахотных работ, проведения посевной кампании, обработки и полива растений, лекарственных препаратов для борьбы с вредителями, защиты растений. За последнее время многое сделано в области мелиорации, планировки земельных участков, прокладки новых оросительных систем, мелиоративных каналов. В текущем году продолжится строительство холодильных и зерновых складов. Каким урожаем зерна, овощей, картофеля, плодов и ягод, бахчевых культур порадуют нас сельские труженики в этом году? С площади более 900 тысяч гектаров хлебобороны планируют собрать 2,5 млн тонн урожая, что на 600 тысяч тонн больше, чем в минувшем году. В отдельных регионах страны начали уборку раннего картофеля, его заготовка в текущем году может возрасти до одного миллиона тонн, что на пятьдесят тысяч тонн больше, чем в прошлом. Расширились площади под эту культуру в Гядабейском, Товузском, Гусарском и ряде других картофелесеющих районов страны. Хорошую основу под новый

урожай заложили овощеводы республики. По прогнозам Минсельхоза республики, в 2011 году будет собрано более одного миллиона тонн огородной продукции, планируется увеличить до 450 тысяч тонн объем сбора бахчевых культур. До 750 тысяч тонн и более возрастет производство плодов и ягод. Ожидается рост и по техническим культурам, особенно по хлопку, цена на который на мировых рынках достигла рекордных показателей – 4000 и более долларов за тонну. Сегодня на полях страны идет сев технических культур. При благоприятных погодных условиях хлопкоробы рассчитывают на урожай в 120 тысяч тонн, что значительно больше прошлогоднего уровня. Намечается рост и в сфере виноградарства – урожай в нынешнем году достигнет более 140 тысяч тонн, планируется увеличение объемов собранного табака – 320 тонн, зеленого чайного листа – 550 тонн, свеклы – 260 тысяч тонн. В целом, по всем видам растениеводства запланирован рост на 5–7 процентов, что в корне переломит негативные тенденции 2010 года. Как видно из сказанного, с каждым годом в агропроме возрастают объемы производства продукции сельского хозяйства, существует тенденция к снижению цен на основные продукты питания. В последующие годы эта позитивная динамика сохранится, и нет сомнения в том, что к 2015 году будут выполнены все задачи, поставленные Госпрограммой по надежному обеспечению населения страны продуктами питания.

## **Во главе модернизации сельского хозяйства**

«Сельское хозяйство является для нас приоритетной сферой».

**Ильхам АЛИЕВ, Президент Азербайджанской Республики**

*Завершается 2011 год, венчающий успехи в социально-экономическом развитии Азербайджанской Республики, достигнутые за годы президентства Ильхама Алиева. Эти достижения наглядно просматриваются и в сфере сельского хозяйства. Возглавив руководство Азербайджаном в октябре 2003 года, глава государства развернул деятельность по коренным преобразованиям в агропромышленном секторе республики. С его именем связан второй этап аграрных реформ, положивших начало устойчивому и динамичному развитию отрасли.*

Развитие сельского хозяйства является одним из приоритетов аграрной политики нашего государства. В середине 90-х годов прошлого века вся экономика независимого Азербайджана начала развиваться по законам и принципам свободного рынка. По инициативе общенационального лидера Гейдара Алиева успешно развернулись аграрные реформы на селе. В период десятилетнего руководства страной в основном завершились принятые решения по технической части земельной реформы. Созданы политико-правовая, законодательная базы, на их основе успешно прошла приватизация земли, которая безвозмездно перешла в частное владение сельчан, а впоследствии – и имущество коллективных предприятий. На селе сформировались новые экономические структуры, отношения между производителями и предприятиями перерабатывающих отраслей. Вскоре в сельской глубинке зародилось, и начало расти фермерское движение, появились первые сельские предприниматели с небольшим капиталом.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.