

Сим Хон Ёнг  
М.А. Саттаров

# Связь цивилизаций Кореи и Центральной Азии

*Начало рисоводства,  
распространение,  
развитие и связь культур*



Сим Хон Ёнг, Саттаров Масъуджон

**СВЯЗЬ ЦИВИЛИЗАЦИЙ КОРЕИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ:**

**Начало рисоводства, распространение,  
развитие и связь культур**

Москва  
МБА  
2015

УДК 94(519)  
ББК 63.3(54=754.1)  
Х19  
С37

**Сим Хон Ёнг, Саттаров М.** Связь цивилизаций Кореи и Центральной Азии. Начало рисоводства, распространение, развитие и связь культур. – М.. Изд-во МБА, 2015 г. – 120 с., ил.

ISBN 978-5-9907534-2-6

Книга южнокорейского и узбекистанского ученых посвящена важной отрасли сельского хозяйства — рисосеянию. На большом историческом материале авторы показывают его зарождение, а затем и развитие в Восточной и Центральной Азии, включая территории Кореи и современного Узбекистана. Особое внимание уделяется опыту рисосеяния коре сарам, корейцев, мигрировавших во второй половине XIX века из Кореи на российский Дальний Восток, а в 1937 году насильственно выселенных в Центральную Азию.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся рисосеянием в различных странах мира и историей корейцев Центральной Азии.

Книга написана в рамках исследовательского гранта Academy of Korean Studies (проект «Korea and Korean wave», AKS-2010-ACB-2101) и финансирования правительства Республики Корея (MEST, Basic Research Promotion Fund). Авторы выражают благодарность данным организациям.

УДК 94(519)  
ББК 63.3(54=754.1)

© Сим Хон Ёнг (Институт военной историографии, Республика Корея), 2015  
© Саттаров Масъуджон (Институт рисоводства, Узбекистан), 2015

ISBN 978-5-9907534-2-6

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	. 5
<b>ГЛАВА I. РИСОВОДСТВО И ЦИВИЛИЗАЦИЯ</b>	12
Раздел 1. Рис, рисоводство и связь цивилизаций. . . . .	12
Раздел 2. Направление исследования, подбор материалов.	16
<b>ГЛАВА II. НАЧАЛО РИСОВОДСТВА В КОРЕЕ И ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕНТРАЛЬНУЮ АЗИЮ . . . . .</b>	18
Раздел 1. Начало рисоводства в Корее	18
Раздел 2. Передача технологии рисоводства в Центральную Азию. . . . .	27
<b>ГЛАВА III. АДАПТАЦИЯ РИСОВОДСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ . . . . .</b>	41
Раздел 1. Изменения в сельском хозяйстве Центральной Азии . . . . .	41
Раздел 2. Достижения корейцев и их роль в сельском хозяйстве. . . . .	43
Раздел 3. Успехи корейских колхозов в области рисоводства. . . . .	47
<b>ГЛАВА IV. РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ В РИСОВОДСТВЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ . . . . .</b>	52
Раздел 1. Оросительные системы и их организация . . . . .	52
Раздел 2. Проблемы засоленных земель и их решение. . . . .	60
Раздел 3. История технологии рисоводства и современная селекция. . . . .	68
<b>ГЛАВА V. РИСОВОДСТВО В ЕВРАЗИИ И МЕЖКУЛЬТУРНЫЙ ОБМЕН . . . . .</b>	75
Раздел 1. Современное состояние производства риса в Узбекистане. . . . .	75
Раздел 2. Национальный состав населения в Узбекистане и отношения с корейцами. . . . .	78
Раздел 3. Корейская и узбекская кухни — межнациональный культурный обмен . . . . .	82



## ВВЕДЕНИЕ

**Ч**еловек всегда вел борьбу с естественной природой и адаптировался к ней. Результатом материально-технических достижений человечества стала цивилизация. Цивилизация – это состояние общества, когда «дикая природа» подчиняется власти человека и преобразуется в города и села. Слово «цивилизация» происходит от латинских слов «civis» (горожанин) и «civitas» (город), что подразумевает под собой городскую культуру. Чем больше окружающая среда становится цивилизованной, тем более возрастает производительность, жизнь людей становится комфортней. Однако высокие темпы индустриализации в XIX веке стали приводить к разрушению природы.

Цивилизация в различных регионах формировалась по-разному. В истории человечества было множество цивилизаций, которые либо исчезли, либо существуют до настоящего времени. Каждая из цивилизаций развивалась по-разному, и поэтому их сложно классифицировать по каким-то признакам. Есть классификации по расе, языку, культуре, образу жизни, развитию науки, орудиям труда, но каждый из этих критериев не является абсолютным. В середине XX века А. Тойнби в книге «Постижение истории» (1946)<sup>1</sup> выделил 21 цивилизацию на основе религиозного и территориального критериев. Теория А. Тойнби не раз подвергалась критике. В конце XX века С. Хантингтон в книге «Столкновение цивилизаций» выделил восемь цивилизаций. Это западная, исламская, православная, китайская, японская, индуистская, латиноамериканская и африканская цивилизация. Эту классификацию также нельзя считать безупречной<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Тойнби А.Дж. Постижение истории: сборник / пер. с англ. Е.Д. Жаркова. – М.: Рольф, 2001. – Т. I. – С. 82–85.

<sup>2</sup> Хантингтон С. Столкновение цивилизаций / пер. Л Хи Дж. – Изд. Кименса, 1997. – С. 52–57

Например, С. Хантингтон пишет, что китайская цивилизация сходна с конфуцианской культурой Кореи, но при этом выделяет отдельно японскую цивилизацию, которая также испытала влияние Китая. Возможно он отдельно выделил Японию из-за ее идеи «выход в Европу из Азии» и синтоизма. А также он отдельно выделяет православную цивилизацию, которая является частью христианства, и при этом христианский Запад также выделяет в отдельную цивилизацию.



Рис. 1. Селение Дарэни (Качон, уезд Намхэ Республика Корея) (несмотря на пригодные природные условия, люди занимались здесь рисоводством). Фото Сео Ки Вон (Seo Ki Won).



Рис. 2. Долгота 45° Северный Казахстан. Уштобе. Рисовые поля.

Если цивилизации рассматривать с точки зрения сельского хозяйства, то возможно объяснение их особенностей с точки зрения региона, расы, языка. М. Мос (M. Mauss) в работе «Формирование цивилизации» говорит, что если культура формируется в пределах одной национальности, языка, традиции, то цивилизация переходит границы государства. Таким образом, рассмотрение движение цивилизаций и через распространение сельскохозяйственных технологий и культур.

С древних времен сельское хозяйство Восточной Азии можно разделить на две части. Это китайское и корейское сельское хозяйство. В Китае к северу от Великой Китайской стены жили кочевые племена. От Китайской стены на юг до реки Янцзы люди занимались сельским хозяйством в целом. И только южнее реки Янцзы занимались рисоводством. А в Корее и Японии основным видом сельского хозяйства было рисоводство, видимо, из-за влияния морского климата. В зависимости от выращиваемой культуры можно говорить о цивилизации риса и цивилизации других зерновых культур.

В том, что корейцы занимались рисоводством, а не выращиванием пшеницы или ржи, свою роль сыграла окружающая среда. На Корейском полуострове из-за морского климата идут обильные дожди, что и определило род сельского хозяйства. Здесь нужно отметить, что корейскому народу для преодоления природных явлений потребовалось немало усилий. Для того, чтобы успешно вести рисоводство, потребовалось выведение морозоустойчивых сортов риса и разработка оросительных систем. Корейцы научились возделывать рис не только во влажных и мягких климатических условиях, но и в степных, высокогорных, порой в холодных климатических условиях.

В нашем исследовании рассматривается евразийский регион и цивилизационный обмен между корейцами Дальнего Востока и народами Центральной Азии: узбеками, казахами, таджиками, туркменами. В рамках этого обмена рассматривается общая обрабатываемая культура – рис.

Мы основываемся на естественной встрече среднеазиатских народов и корейцев, которая оказалась обоюдовыгодной. Корейцы, известные как умелые рисоводы и потерявшие независимость своей родины, должны были скитаться для освоения новых земель, в то время как в Центральной Азии имелись обширные неосвоенные земли.

С древних времен корейцы начали заниматься земледелием и постоянно совершенствовали технологию выращивания риса. Не в тропических условиях, а в условиях, когда за относительно короткое время необходимо высадить рис и успеть сбрить урожай, был необходим сорт риса, устойчивый к холодам. Для корейского народа, который был связан с цивилизацией риса, рис являлся жизненно важным продуктом.

Корейцы, в конце XIX века скитаясь по землям Манчжурии и Дальнего Востока, всегда брали собой семена риса и выращивали рис. Как говорится в пословице: «Даже если буду умирать с голоду, под голову подложу мешок с семенами риса», поэтому корейцы, отправляясь в дальнюю дорогу, обязательно брали с собой семена риса. Вначале, когда корейцы переселились на Дальний Восток, они начали сажать рис на поливных землях. Корейцы максимально использовали рельеф местности для полива риса и технологию естественного орошения. В результате корейцы достигли успеха в выращивании риса в северных районах, т. е. севернее 46 градусов долготы.

После переселения в Россию корейцы достигли успехов в выращивании риса и на Дальнем Востоке. Об этом свидетельствует статья «Высадка риса на Дальнем Востоке» в газете «Известия».

«Впервые рис был завезен на Дальний Восток в 1917 году из Кореи. В Никольско-Уссурийской области добились высоких урожаев риса. В Приморском крае площади посева риса на 1919 год достигли 230 саженей, в 1920 году до 250 саженей, 1922 году – 5000 саженей, а в 1926 году –

12000 саженей. Вместе с корейцами в выращивании риса участвуют россияне»<sup>3</sup>.

В 1920 году, узнав об успехах корейцев в выращивании риса в Приморском крае, республики Центральной Азии начали приглашать корейских рисоводов. Первыми их пригласили корейцы, которые уже проживали там. В 1924 году в г. Ташкенте была создана ассоциация среднеазиатских корейцев «Ильсим».

В 1927 году в Казахстане около Семипалатинска достижения корейца Ким Сан Дока в выращивании риса побудило правительство Казахстана пригласить корейских специалистов для освоения целинных земель. Для этого для них были выделены земли в Уштобе, а также закуплены семена риса для посева. Самым лучшим сортом был определен приморский рис. За резолюцией председателя Народного комиссариата по земельному хозяйству от июля 1928 года было выслано приглашение корейцам Приморья. После этого многие из них переехали в низовья Сырдарьи, в район Кызыл Орды, где было обилие воды. Здесь корейцы организовали рисоводческие колхозы «Казрис», «З-ий Интернационал».

Но решающую роль в возделывании риса в Центральной Азии сыграла насильтвенная депортация корейцев 1937 года. По указанию Сталина, по причине охраны государственной границы, корейцы Дальнего Востока были депортированы в Центральную Азию. В сложнейших, не подготовленных для проживания условиях, корейцы не отчаялись, начали осваивать новые земли. И их достижения в рисоводстве получили высокую оценку.

Достижения корейцев в области сельского хозяйства были использованы не только во благо малочисленного корейского народа. Технология обработки земли и оросительные системы были использованы в степных неорошаемых и засоленных землях Центральной Азии. Все это стало основой для выращивания хлопка. Высокие показатели сбо-

<sup>3</sup> «Известия» (3 декабря 1926 года).

ра кукурузы стали основой для производства кормов. Тем самым начало развиваться скотоводство.

«Корейцы – это трудолюбивый земледельческий народ, который занимается поливным земледелием. Корейцы в основном занимаются выращиванием риса. Они показали высокие результаты в выращивании риса. В сложных климатических условиях они разрабатывают новые сорта риса и повышают урожайность этой культуры. В 1928 году в «Политотделе» был разработан сорт «кёнджо». На опытных полях этот сорт риса выдавал 50 центнеров с 1 гектара, а на посевных полях 30 центнеров с 1 гектара»<sup>4</sup>.

Достижения корейцев в области сельского хозяйства, технология обрабатывания земли и построенные ими оросительные системы были использованы на степных неорощаемых и засоленных землях Центральной Азии. Все это стало основой для выращивания хлопка. Высокие показатели сбора кукурузы стали основой для производства кормов. Тем самым более интенсивно стало развиваться скотоводство.

Успешное ведение корейцами сельского хозяйства стало фундаментом корейских общин. Благодаря высоким показателям по сбору сельхозпродукции корейцы Центральной Азии наладили свой быт: сохранили свою культуру и образ жизни. Таким образом, корейцы стали хорошими соседями, которые могут помочь, а не быть обузой для местного населения.

Изначально большинство земель Центральной Азии (пустынные, полупустынные и степные земли) были не пригодны для выращивания риса. Поэтому для рисоводства была выбрана ограниченная территория у подножья Тянь-Шаньского хребта. И тем не менее, во многом благодаря корейцам Центральной Азии проблема обеспечения СССР рисом была в значительной степени решена.

Благодаря трудолюбию корейцев и передовым технологиям увеличились сборы урожая риса и овощей. Это

<sup>4</sup> Народы Средней Азии и Казахстана. Т. 2. – М.: ИЭА АН СССР, 1963. – С. 564.

послужило не отторжению корейцев, а их скорейшей адаптации и принятию титульными нациями. Рацион питания среднеазиатских народов еще больше пополнился овощами, что улучшило баланс питания местного населения.

Здесь уместно вспомнить в чем суть многонационального общества. В обществе, где существуют множество национальностей, возникает необходимость корректировки межэтнических отношений. Когда соседом становится другой народ: по жизненному складу, с другими обычаями, могут возникнуть отчуждение и неприязнь. Даже среди народов с одинаковым укладом жизни возникают разногласия. Но корейцы, благодаря своему трудолюбию и технологии посадки риса, нашли свою нишу и смогли обрести положительный имидж в глазах среднеазиатских народов.

Благодаря среднеазиатским корейцам, в СССР стал возможным сбор урожаев риса в больших масштабах. Рис становится важнейшей частью решения продовольственной проблемы. Встреча корейцев и народов Центральной Азии свела среднеазиатскую цивилизацию пшеницы и кочевых скотоводческих племен с цивилизацией риса.

# ГЛАВА I

## РИСОВОДСТВО И ЦИВИЛИЗАЦИЯ

### Раздел 1. Рис, рисоводство и связь цивилизаций

#### 1. Рис – это древнейшая культура

Рис является самой древней зерновой культурой мира. Он в переработанном виде кормит половину планеты Земля. Помимо этого из риса делают муку, масло; солому используют в строительстве дома, как корм для скота и в других целях.

Традиционные рисоводческие государства могли удерживать свою стабильность благодаря достаточному запасу продовольствия. Поэтому они прилагали усилия для развития на высоком уровне технологии выращивания риса. Проблема в том, что в XX веке из-за быстрого роста населения планеты возник вопрос нехватки продовольствия. С этой точки зрения рисоводство могло бы внести свой вклад в решение этой проблемы.

Рис – зерновая культура, которая выращивалась с древних времен. В течение тысячелетий в истории человечества было создано множество сортов риса и технологий его культивации, от примитивных до современных методов с использованием технологий «зеленой революции». В традиционных рисоводческих государствах выращивание риса – это не только развитие экономики страны, оно оказывает влияние на культуру и традиции народа, его религию.

Рис начали возделывать в регионах, близких к экватору, где мягкий и влажный климат. Постепенно возделывание риса распространилось на Юго-Запад, Северо-Восточную Азию и по всему миру. С распространением риса стал наблюдаться и рост населения. Рис выращивают севернее 53 градуса северной широты, в Китае южнее 40 градусов се-

верной широты, до середины Аргентины. Его также выращивают в высокогорье в Гималаях на высоте 2400 метров от уровня моря.

## **2. Начало возделывания риса и его распространение**

В природе насчитывается около 20 видов риса. Из них только 2 вида – Рис посевной (*Oriza Sativa L.*) и Рис голый (*Oriza Glaberrima Steud*) – являются культурными растениями, а остальные – дикими. Рис посевной выращивают в Азии, Рис голый – в восточной части Африки: в Сенегале, в Нигерии.

К тому же из-за низкой урожайности Глаберины во многих странах идет его замена рисом Сатива. Его, в свою очередь, делят на сорта Индика, Жаваника, Джапоника. В Корее, Японии, Китае выращивают сорт риса Джапоника. Этот сорт мал ростом, зерна короткие, округлые, устойчивы к холоду. Жаванику выращивают в Юго-Восточной Азии, зерна вытянутые. Сорт Индика схож с Жаваникой.

С какого же времени человек окультурил рис? Где впервые его начали выращивать? Как он стал распространяться по миру?

До недавних пор считалось, что рис начал возделываться 2000 лет назад. Но последние археологические раскопки указывают на еще более древний возраст. Открываются новые места возделывания риса, и поэтому споры по этому вопросу не прекращаются. Также ученые не могут прийти к единому выводу, был ли найденный рис культурным или всё же диким растением. Далее на рис. 3 указан маршрут распространения сортов Индика, Жаваника, Джапоника.

Рассмотрим начало появления риса сорта Индика. Название риса Ориса возникло от места археологических раскопок, возрастом в 4000 лет, – это район Асем в Индии. В дальнейшем от Ориса образовался сорт Индика. В этом районе в 2000–1000 годах до н. э. проживали племена Мунда. Они использовали лестничный метод возделывания зем-

ли, о чём упоминается в рукописях. Во времена раскопок была найдена посуда серого цвета с узорами, и в этой посуде были обнаружены остатки зерен риса. Эти раскопки относятся к XII–XI вв. до н. э. Из множества зерновых был обнаружен только рис.



*Рис 3. Возникновение и распространение культурного риса  
(<http://www.rice-museum.com/riceInfo/list01.html>).*

Также в ущельях реки Ганги был обнаружен рис, датируемый 2000–1000 годом до н. э. Одновременно в этом районе выращивали сахарный тростник и хлопок, в связи с чем была развита ирригационная система. Эти сооружения не были большого масштаба. На остров Шри-Ланка рис был завезен из Индии. Об этом свидетельствуют записи, датируемые 420 годом до н. э.

В 1952 году в Таиланде в деревенском Бан-Чиен под фундаментом дома была найдена странной формы глиняная посуда, покрашенная в черный цвет. Нахodka была отправлена в бангкокский музей. В 1967 году археологи провели измерение возраста находки углеродным методом ( $^{14}\text{C}$ ). Результаты оказались неожиданными. Возраст посуды – 7 000 лет. В это время там существовала древняя цивилизация, которая прожила около 100 лет до бронзового века и бесследно исчезла. Среди обломков черной глиняной посуды были обнаружены следы зерен риса.

Уже в 2000–1000 г. до н. э. предки современных индонезийцев обладали передовой технологией оросительной системы. Основной культурой был рис.

В Филиппинах и Малайзии рис возделывали племена Ей (Ye). Эти племена жили на территории современного Китая. В 330 году до н.э после распада государства они переместились на юг и привезли с собой рис.

Когда в 1521 году Магеллан открыл этот остров, то обнаружил рисовые поля. В XVIII–XIX веке испанские монахи создали здесь оросительные системы на 29 000 га земли. Это первые ирригационные системы на Филиппинах, созданные европейцами.

Рис сорта Джапоника зародился в экваториальных районах, и через китайские реки Хуанхе и Яндзы рис распространился в Корею, Японию, Филиппины и другие части Юго-Восточной Азии<sup>5</sup>. В Китае, на побережье реки Янцзы в местечке Хамодо обнаружены следы риса возрастом в 7000 лет, а на побережье Хуанхэ остатки семян риса возрастом в 5200 лет. В китайской провинции Хонам были обнаружены семена риса, возрастом 9000–11 000 лет. Эти семена риса являются одними из самых древних, обнаруженных до сих пор.

Но в 1998 году в Корее, в местечке Чонвон, были найдены семена риса датируемые углеродным методом 13000–14000 лет. Эти находки превосходят возраст рисовых семян, найденных в Китае.

Ученые до сих пор спорят, где рис начали возделывать раньше? Считается, что около 1000 лет до н.э рис из Китая через Корею попал в Японию (на остров Кюсю). Но в Японии были найдены примитивные ирригационные сооружения, датируемые XI–IX веками до н. э., то есть в Японии рис начали возделывать раньше, чем предполагали ученые, однако позже, чем в Китае и Корее.

<sup>5</sup> Ан Сын Мо. Возникновение и распространение рисосеяния в Азии. — Сеул: Изд-во Хакэян, 1999.

## Раздел 2. Направление исследования, подбор материалов

В Корее долгое время не обращалось большого внимания на цивилизационный обмен между Кореей и Центральной Азией. С одной стороны, это происходило из-за нехватки специалистов в этой области. А с другой стороны, с СССР не были установлены дипломатические отношения. Во время холодной войны между капиталистическим и социалистическим лагерями невозможно было сотрудничество между Кореей и среднеазиатскими республиками. Сотрудничество началось с конца 1980 года, но наиболее активно с начала перестройки в СССР. В 1990 году были установлены дипломатические отношения с СССР. Активизировался интерес к Центральной Азии.

Упоминая о Центральной Азии, необходимо сказать о корейской диаспоре, которая проживает там. Появление корейцев в этом регионе связано с переселением корейцев на материковую часть Евразии, сначала на российский Дальний Восток, а затем в Центральную Азию.

Учеными Кореи уже написано много работ о жизни и быте корейцев Центральной Азии, но публикации о рисоводстве, где проявились усердие и доблесть этих корейцев, незначительны. Отсутствуют и исследования об обмене опытом с мусульманскими народами.

В некоторых работах отражены общие достижения корейцев Центральной Азии, а в частности в рисоводстве, его влияние на статус корейской общины. Но формированию отношений между культурами переселенного народа и местного населения не придавалось значения. Не до конца оценена деятельность корейцев Центральной Азии по подъему урожая риса в тяжелейших условиях в постдепортационный период, и то, каким образом корейцам удалось сохранить себя и свой национальный менталитет.

В СССР корейцы получили признание после окончания 2-й мировой войны. После смерти Сталина была переоценена депортация малочисленных народов.

О переселении корейцев на Дальний Восток, а затем в Центральную Азию, о роли корейцев в российской революции и восстановлении страны написано много<sup>6</sup>. Советские корейцы (коре сарам) активно участвовали в становлении СССР, вели борьбу с белогвардейцами, жертвенно работали на трудовом фронте. В послевоенные годы активно участвовали в восстановлении страны, добившись рекордных показателей в сборе зерновых. О трудовых достижениях корейцев, особенно в сборе зерновых и овощей, также написано множество статей и диссертаций, опубликованы книги о рисосеянии<sup>7</sup>.

Вместе с развитием отношений с Центральной Азией ученых Кореи повышается интерес к среднеазиатской тематике. Имеющаяся информация о Центральной Азии постепенно систематизировалась. Если раньше корейские ученые рассматривали материалы, добытые во время поездок по Центральной Азии, то сейчас они подходят к этому вопросу более системно, в том числе, посредством изучения документов архивов России, Узбекистана, Казахстана.

<sup>6</sup> Ким Сын Хва. Очерки по истории советских корейцев. — Алма-Ата: Наука, 1965; Ли Герон. Гобонди. Записки наблюдателя о любви корейцев к земле. — Бишкек, 2000.

<sup>7</sup> Ким Дю Хон. Наш опыт выращивания высоких урожаев картофеля и овощей. — Алма-Ата, 1954; Пан Т.А. Совершенствование организации производства овощей для промышленной переработки (на материалах колхозов и совхозов Ташкентской обл.); Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. — Ташкент, 1978; Батыров А., Пак М.С. Продольно-поперечная обработка хлопчатника (колхоз им. Жданова). — Ташкент, 1955; Артыков А., Цой Г. Надежный маяк хлопкоробов. — Ташкент, 1961; Федорова Ю.А. Возделывание на орошаемых землях. — М., 1963; Руководство для агрометеорологических постов колхозов и совхозов Узбекистана. — Ташкент: Минсельхоз Уз ССР, 1962; Агроуказания по культуре риса на 1941 год. — Алма-Ата: Наркомзем КазССР, 1941.

## ГЛАВА II

### НАЧАЛО РИСОВОДСТВА В КОРЕЕ И ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕНТРАЛЬНУЮ АЗИЮ

#### Раздел 1. Начало рисоводства в Корее

##### 1. История рисоводства на Корейском полуострове

В 1998 году на корейском полуострове в провинции Северный Чунчон вблизи уезда Чонвон в поселке Оксан Сорори были обнаружены 59 гранул зерен риса в углевидном состоянии. Специалисты утверждают, что эти зерна упали на землю не естественным образом, было видно, что они были сложены в одно место человеком. Эти гранулы были проанализированы в Сеульском Национальном Университете и в американской лаборатории Геохрон (Geochron Lab) радиоактивным углеродным методом, в результате чего было выявлено, что возраст этих семян 13 000–14 800 лет<sup>8</sup>.

Если эти находки официально подтвердятся, то 13000-летнее «Зерно риса Сорори» подтвердит факт древней истории рисоводства на Корейском полуострове.



Рис 4. Рис Сорори и фото образца, обнаруженного в земле (<http://www.rice-museum.com/riceInfo/list01.html>).

<sup>8</sup> Сайт сельхоз музея <http://www.rice-museum.com/riceInfo/list01.html>

Проблема в том, что 13000 лет тому назад на Корейском полуострове был конец палеолита и ледникового периода. Возможен ли в таких условиях рост тропического растения, каким является рис. Для этого операторская группа телевизионной компании MBC выехала в государственный экспериментальный институт в городе Чунчон. Для роста риса необходима температура воздуха +20 градусов. Но при эксперименте выяснилось, что при +13 градусов 70% риса дает всходы. Рис сорта Сорори доказал устойчивость к холодам и тем самым было доказано, что в северных районах Корейского полуострова рис может расти. Стенд о находке риса сорта Сорори выставлен в выставочном зале научного музея сельского хозяйства при Администрации развития сельского хозяйства Республики Корея.



Рис. 5. Найдены семена риса сорта Сорори в Чонгвоне, Научный музей сельского хозяйства при Администрации развития сельского хозяйства Республики Корея (<http://www.rda.go.kr/aei/cyber/>).

В октябре 2000 года археологическая команда, нашедшая «семена риса сорта Сорори», выступила с докладом на 4-ой международной конференции, посвященной наследственности риса в Маниле (Филиппины) а также в июле 2002 года на международной конференции, посвященной возрасту культивации риса. В выступлении было сказано, что культивационный сорт риса Сорори является самым

древним в мире<sup>9</sup>. После этого в октябре 2003 года английская компания BBC в своей программе передала, что «ученые нашли рис Сорори, самый древний в мире», так через Интернет весь мир узнал об этом<sup>10</sup>. Таким образом, на международной арене было доказано, что рис Сорори является самым древним рисом по сравнению с рисовыми зернами, найденными в Китае и Индии.

Конечно, здесь есть спорные моменты. Если это не дикий рис, то нужно доказать существование в Корее на то время определенного уровня общественного развития. А также, если в той же местности обнаружатся другие зерна риса, это будет означать о ведении рисоводства. Но, чтобы все это доказать, необходимо время.

До обнаружения риса Сорори официальной научной версией было, что в 2000 году до н. э. рис проник на Корейский полуостров через Китай. С одной стороны, по суше он проник через Маньчжурию, а по морскому пути — в южную часть Корейского полуострова. Но с обнаружением риса Сорори версию распространения риса через Китай необходимо пересмотреть. Нельзя отвергать распространение риса через Китай 2000 лет до н. э., но также необходимо рассмотреть версию, что до этого времени рис уже выращивался на Корейском полуострове<sup>11</sup>.

Конечно, обнаружение риса Сорори не означает, что распространение культивированного риса началось с Корейского полуострова. Рис — это тропическая культура, требующая много воды. По этим признакам мы не можем утверждать, что рис зародился на Корейском полуострове. Может, на Корейском полуострове не произрастал культи-

<sup>9</sup> В корейских газетах «Техан менль синмун» (18 января 2001 г.) и «Чунан ильбо» (10 августа 2010 г.) напечатано: «В мире было признано, что корейский рис самый древний».

<sup>10</sup> BBC сообщила, что в Корее найден самый древний рис возрастом 15000 лет, 2003 год. "World's 'oldest rice found'." (<http://news.bbc.co.kr/go/pr/fr/-/2/hi/science/nature/3207552.stm> (accessed Dec. 7, 2011).

<sup>11</sup> Профессор Чунбукского университета Ли Юн Джо, который руководил раскопками риса «Сорори», и доктор Пак Тхе Сик, сотрудник института управления развитием сельхоза, опубликовали, что «Сорори» предшествующая культурному рису стадия. — История рисоводства. Том 3, № 2, 2004 г. — С. 129.

вированный рис, но, возможно, была другая разновидность дикого риса. Возможно, этот дикий рис обрабатывался человеком и достиг полукультурированного вида, таким образом, рис Сорори стал предком корейского риса. Если рассматривать этот вопрос таким образом, то достаточно свидетельств того, что с древних времен люди выращивали рис на Корейском полуострове.

Раскопки, проведенные в других местах Корейского полуострова, также свидетельствуют о древней культуре культивации риса и других зерновых. Например, в 1976–77 годах на южном побережье реки Хан в местечки Хынамри глиняных чанах были обнаружены обугленные семена зерновых: ячмень, кукуруза, просо. Предположительная датировка – XIII–VII века до н. э.<sup>12</sup>

Через некоторое время, в 1979–1981 годы, в Северной Корее в местечке Намген на месте основания дома были обнаружены остатки проса, кукурузы, пшеницы, гороха и риса. Предположительная датировка – X–IX века до н. э. Эти раскопки указывают, что и в холодных условиях севера культивировался рис, и на то, что распространение риса происходило по сушке через Маньчжурию<sup>13</sup>.

С другой стороны, находки риса Киваджи на раскопках в провинции Кенгидо Коян Ильсан и раскопках в Ким (Южная Корея) относятся к новому каменному веку, с примерным возрастом 5000 лет и 4100–4300 лет. Это указывает на раннюю культивацию риса на побережье реки Хан. Также находка обугленного риса в 1977 году в провинции Южный Чунчон в местечке Сонгутри, относящаяся к VI веку до н. э., указывает о культивации риса на берегу реки Кым.

С самого начала в ущельях, где не хватало воды, использовали метод выжигания и обработки земли. Только к III–II векам до н. э. люди начали использовать ирригационные системы в больших масштабах. Из данных раскопок из Пхеньяна следует, что в VII веке до н. э. в Северной Корее специализировались на культивации ячменя, кукурузы, а на

<sup>12</sup> Ли Чун Ен, Пак Тхе Сик. Исследование углеродных семян в Хынамри. 1977.

<sup>13</sup> Музей риса, [http://www.rice-museum.com/riceInfo /list01.html](http://www.rice-museum.com/riceInfo/list01.html). (2011. 11. 18).



Рис. 6. Дренажные и деревянные системы Когуре (News Post, 2011. 10. 23.).

Юге — на культивации риса.

Во время неолита началась культивация риса, а в бронзовом веке его масштабы увеличились. В то время были известны разные виды риса — Руженс (белого цвета, красного цвета), Ряорян (голубого цвета). В средних веках рис культивировали в Фуви (Fuyu), Ыбру, Джинха, Восточный Окджо, Когуре. С появлением железа обработка земли улучшилась. Если раньше стебли риса резались каменными серпами, то на их смену пришли железные серпы. Таким образом, производительность сразу выросла. Во времена государства Силла при императоре Джидинг начали использовать волов для обработки земель.

С древних времен корейцы владели технологией водных сооружений и поэтому могли выращивать рис в ущельях. Недавно в Южной Корее в Ёночоне провинции Кенгидо было обнаружено дренажное и деревянное сооружение периода Когуре. Раскопки указывают на то, что древние корейцы жили на побережье реки Хан и имели оросительные системы. На Корейском полуострове самые большие рисовые поля находятся на Юге, здесь сохранились самые древние ирригационные системы. Согласно исторической летописи «Ле-



Рис. 7. Самые древние ирригационные сооружения Кореи (Кимдже) (Газета Минобороны, 2011. 7. 22.).



Рис. 8. Фронтальная часть железного сельхозорудия.

(Фото: Департамент культуры).

топись 3-х государств», в 330 году во время правления Бирю (государство Пэкче), были построены ирригационные системы.

В королевстве Когуре рис был в обиходе наравне с деньгами, настолько рис был ценным продуктом. Это указывает на то, что риса было немного, что простой человек не мог питаться рисом каждый день. Рис стал массовым в употреблении позже, в королевстве Чосон. С самого начала в Чосон активно проводилась продуманная сельхозполитика, и благодаря этому производство риса с каждым годом возрастало.

## 2. Начало рисоводства в Центральной Азии и окружающая среда

Центрально-азиатских народы с древних времен начали обрабатывать землю. Около 3000–2000 лет до н. э. в древнем Хорезме начали обрабатывать землю, используя домашний скот. На побережье рек Заравшан, Амударья, Сырдарья, в оазисах Хорезма использовались оросительные системы. Около 1000 лет до н. э. люди стали заниматься земледельством в Фергане.

Но в Центральной Азии не было сезонных дождей и из-за сухого климата не хватало воды. Это стало причиной раннего использования оросительных систем. Вблизи Тянь-Шаньского хребта в районах Байсун и Курамин была построена огромная ирригационная система, что свидетельствует о глубокой истории зарождения сельского хозяйства в Центральной Азии. Для накопления воды и использования в сельском хозяйстве «Киризная система орошения», родниковая и хаузная системы орошения. На побережье рек Амударья, Сырдарья и Кашкадарья использовалась лиманная система орошения. Эти системы орошения появились в

неолите и продолжались использоваться в бронзовом веке вплоть до 30-х годов XX века<sup>14</sup>.

Центрально-азиатские народы использовали арыки и коллекторные дренажные системы для накопления воды, чтобы вода не просачивалась в землю, перенаправляли воду в определенные районы или собирали ее в искусственных водоемах. Из-за особенности местности было невозможным накапливать воду в водоемах, поэтому повсеместно строились дренажные системы (см. рис. 9). Но воды все равно не хватало.



Рис. 9. Дренажные системы в Центральной Азии.

Большие дренажные системы появились в VII веке, когда возникли государства. Централизованная власть могла привлечь большое число рабов для строительства дренажных систем. В Центральной Азии появились такие государства, как Бактрия, Хорезм, Согдиана, Парфия<sup>15</sup>, которые могли строить оросительные системы для выращивания зерновых культур, включая и рис.

Первые заметки о выращивании риса в Центральной Азии употребляются в работах Страбона, в связи с завоеваниями Александра Македонского. В книге Аристотеля о географии говорится о рисе, который посажен в «стоячей» воде. В то время в Греции не выращивался рис, и поэтому

<sup>14</sup> Джаббаров И. Узбеки. — Ташкент: Шарк, 2007. — С. 42.

<sup>15</sup> В 1955 году в Туркменистане в районе «Старый Мерв» при раскопках старого города на крепостных стенах были обнаружены шелуха риса и сами зерна риса.

для Аристотеля было удивительно, что в ячейках, где растет рис находится вода.

В Центральной Азии рис появился из Индии. Исторические раскопки и записи свидетельствуют, что взаимодействие Индии с центрально-азиатскими государствами началось около 3000–4000 лет до н. э. С Китаем отношения наладились только в I веке до н. э. С появлением Шелкового пути дорогой китайский шелк начал доставляться правителям Центральной Азии, Ближнего Востока и Европы.

Китайский полководец Чжан-Цянь в 138–126 гг. до н. э. осмотрел страны Центральной Азии и в своем докладе описал выращивание риса в Ферганской долине и в районах Парфии. Из Центральной Азии рис распространился дальше на Запад, в Сирию, Двуречье и Сузиану, где Страбон уже сам видел его посевы. Но из-за сухого пустынного климата рисоводство в этих регионах не обрело масштабного характера. Урожаи риса были низкими, поэтому воспринимался как дорогой продукт. Однако, важно отметить, что традиции рисоводства не исчезли, а сохранились до сегодняшнего дня.

Природные условия Центральной Азии оказывали влияние на деятельность человека. Центральную Азию можно подразделить на горные, степные и пустынные районы. В горных районах развивается горнодобывающее производство. Скотоводство и овощеводство – в предгорных районах. В степных и пустынных местах находятся пахотные земли, но в условиях сухого климата сельским хозяйством заниматься сложно, так как не хватает воды. Традиционным скотоводством занимаются в степных районах.

Районы Узбекистана также мы можем классифицировать следующим образом. Горные и предгорные районы – 20,5%, орошаемые районы – 19,2%, степные и пустынные районы – 60,3%. Соответственно, в Ферганской долине, Кашкадарье, Сурхандарье, Зарафшане, Хорезме и в других равнинных районах развивается сельское хозяйство. В 1897 году в царской России была проведена перепись населения, где было отмечено, что в Сырдарьинской области

и в прибрежных районах Ангрема выращивался рис — «белый», «красный» и «девзра»; эти сорта риса были улучшены, дав «янтарный», «авангард», «жемчужный» сорта.

Традиционно для выращивания риса в Центральной Азии использовали воды рек Амударья и Сырдарья, которые берут начало с Тянь-Шаньского хребта. Но из-за нехватки оросительных систем производство риса было сильно ограничено. Для того, чтобы вода не уходила в почву, нужно было разработать дренажные системы, построить каналы.

После октябрьской революции в России центральноазиатские государства вошли в состав СССР. В начале советской власти правительство большое внимание уделяло производству хлопка. В результате этого площади под посев риса сократились, что привело к нехватке риса, приходилось даже его импортировать. Позже посев риса возобновили, а посевы хлопка ограничили северными районами Центральной Азии.

В Туркестане для того, чтобы увеличить производство риса, разработали долгосрочный план. Но из-за нехватки рабочей силы в 1920 году были привлечены специалисты по выращиванию риса с Дальнего Востока — корейцы, которые достигли успеха в сельском хозяйстве в Приморском крае. Они были приглашены для распространения сельхозтехнологий. Первой причиной насильтственного переселения корейцев с Дальнего Востока в Центральную Азию явилась политическая нестабильность на границе с Японией, а второй причиной переселения была необходимость освоения целинных земель Центральной Азии. Здесь корейцы начали использовать передовые сельхозтехнологии и тем самым повысили урожайность риса. Для целей риса были использованы затопленные места низовья Амударьи и Сырдарьи, но этих земель не хватало. Для того, чтобы восполнить нехватку воды, корейцы начали рыть каналы, строить искусственные водоемы для выращивания риса.

В 1935 году в Казахстане собирали 1840 кг риса с гектара. А в 1939 году уже 2980 кг с гектара. В 1940 году со-

хранилась цифра 2900 кг с гектара. Площади под посев риса увеличивались. В 1934 году был 13621 гектар земли, а к 1940 году — 28200 гектаров земли<sup>16</sup>.

Из-за войны после 1940 года производство риса снизилось. После окончания войны, с 1950 года, начали осваиваться новые земли, которые были распределены для посадки хлопка, сахарной свеклы, риса.

## Раздел 2. Передача технологии рисоводства в Центральную Азию

### 1. Распространение посадки риса в северные районы

В современной истории корейцы начали переселяться в Приморье в конце XIX века. До этого они пересекали границу, занимаясь здесь сезонным земледелием. Но в 1860 году Россия подписала с Китаем Пекинский договор и установила пограничные посты, тем самым ограничив въезд в страну иностранных граждан.

С первых дней переселения в Приморье корейцы начали сажать рис. Вначале они не добились ощутимых результатов, потому что не использовали оросительные системы при посадке суходольного риса. Но со временем корейцы переселились к побережьям рек и начали использовать их оросительные системы. Вначале это были примитивные системы. Поля заливались водой, и после того, как вода пропитывала землю, вырастала трава, эта трава скашивалась и выбрасывалась<sup>17</sup>. После этого поля опять заливались водой, и высаживался рис. Этот рис назывался поливным<sup>18</sup>. Поми-

<sup>16</sup> Наркомзем Каз ССР. Агроказания по культуре риса на 1941 г. — Алма-Ата: Казахское объединенное государственное издательство, 1941. — С. 3.

<sup>17</sup> Ли Сан Гын. Исследование переселения корейцев. — Сеул: Изд-во Чибмундан, 1996. — С. 162.

<sup>18</sup> Ким Сын Хва. Очерки по истории советских корейцев. — Алма-Ата: Наука, 1960. — С. 47.

мо этого вида существовали такие виды риса как обыкновенный рис и др.<sup>19</sup>.

Есть записи, что на Дальнем Востоке рис начали выращивать с 1905 года. Но в каком месте – не указано. Точное упоминание о выращивании риса встречается с датировкой 1908 год<sup>20</sup>. Он был выращен в южной части Приморья на площади 40 десятин<sup>21</sup>. Массовое производство риса началась с 1917 года.

«Резкое увеличение численности корейцев обуславливается созданием гарантированных условий труда и успешным выращиванием риса. На Дальнем Востоке корейцы первыми начали выращивать рис, и они являются основными арендаторами рисовых полей, которые принадлежат комитету по управлению земель прилежащих городов и селений. Если прирост населения корейцев сохранится, как в последние три года, то их численность достигнет 280 тыс. человек и к 1936 году можно будет засеять рисом 100 тыс. десятин земли. Если Советское правительство не выделит  $\frac{2}{3}$  земель переселившимся корейцам, то остановит освоение новых земель. На приграничных районах наблюдается большое скопление корейцев, не имеющих земель для работы».

#### «Высадка риса на Дальнем Востоке»

На Дальний Восток впервые завезли семена риса корейцы в 1917 году. В Николаевско-Уссурийском районе они добились высоких урожаев риса. Площади высадки риса составляли на 1919 год 230 десятин, в 1920 году – 250 десятин, 1922 году – 5000 десятин, 1926 году – 12000 десятин. Помимо корейцев другие также народности подключились к выращиванию риса<sup>22</sup>. В таблице 1 показан прогресс выращивания риса в Гродеково<sup>23</sup>.

<sup>19</sup> Сбор риса в Амурском районе // «Известия». 12.10.1926 г.

<sup>20</sup> Там же.

<sup>21</sup> 1 десятина равняется 1,092 гектара.

<sup>22</sup> Высадка риса на Дальнем Востоке. – «Известия» (3.12.1926).

<sup>23</sup> Пак Б. и Бугай И. 140 лет в России. – М., 2004. – С. 226–227.

Таблица 1

**Приморье (Гродеково)**  
(ед. изм.: десятина)

Дата	Район	Гродеково	Приморье
1919		190	300
1920		1000	2400
1921		—	6000
1923		1547	—
1924		—	12000

После успешных сборов урожая риса многие стали сажать рис. В Приморье культивацией риса занимались в основном корейцы. Рис имел высокую цену, поэтому корейцы серьезно относились к выращиванию риса. Успешный рост зерновых культур, особенно риса, привел не только к стабилизации обеспечения продовольствием, но и поднял экономический производственный уровень региона.

Из-за климатических условий приморские районы не подходили для культивации риса. В этих районах в апреле-мае, даже в июле спускался густой туман, большой перепад температуры мешал выращиванию риса. Но при движении вглубь материка, в районах реки Уссурийск, вблизи озера Ханка и реки Туманган земля и природные условия подходили для рисосеяния. Хотя с запада находилась тайга, из-за обильного солнца температура воздуха была стабильной. Начиная с весны, температура воздуха поднималась и к июлю-августу температура воздуха достигала наивысшей отметки.

Распределение температур в связи с этапами полевых работ выглядело следующим образом<sup>24</sup>.

1) Средняя температура воздуха 16 градусов, в июле-августе она достигает 20–21 градусов. 2) На равнинных местностях длинный световой день. 3) Наблюдается резкий перепад температуры, поэтому относительно мало вредных

<sup>24</sup> Хен Ю Хван. История переселения корейцев. – Сеул: Омунгаг, 1967. – С. 858–859.

насекомых. 4) В период сбора урожая погода сухая, что способствует успешному сбору урожая, сушке, перемалыванию риса. 5) Не бывает тайфунов. 6) Морозный период относительно короток, поэтому время для подготовки земли к посадке риса увеличивается.

Корейцы занимались рисоводством в основном у озера Ханка и в южной части Приморья. Данные по Посытскому району, где компактно проживали корейцы, представлены в Таблице 2<sup>25</sup>.

Таблица 2

Приморье (Посытский район)  
(1918–1922)

Дата	Раздел	Площадь посева (Десятина)	Сбор урожая (Пуд)
1918		250	25000
1919		150	15000
1920		500	25000
1921		1500	105000
1922		2500	240000

Для рисоводства необходима вода. Но объемов выпадающих осадков не хватало. Поэтому постепенно рисоводческие поля переместились на юг, ближе к реке Уссури.

Таким образом, для рисоводства в Приморье условия благоприятствовали в районе реки Уссури и на побережье озера Ханка. Здесь образовались поселения Ханка, Хароль, Спасск, Гротеково, Симаков и так далее. А так же Благовещенск на берегах реки Амур.

Надо обратить внимание на то, что помимо верховий рек Уссури, реки Амура корейцы начали сажать рис в более северных районах: в Хабаровске, в Благовещенске. В районы Приамурья корейцы начали перемещаться с 1923 года. Впервые статья о сборе урожая риса в этих районах появилась в газете «Известия» от 11 октября 1926 года.

<sup>25</sup> Ким Сын Хва. Очерки... – С. 182. В 1924 году было собрано 540 тыс. пудов риса, больше, чем других зерновых культур.

Надо обратить внимание на то, что, помимо верховий рек Уссури, Амура корейцы начали сажать рис в более северных районах: в Хабаровске, в Благовещенске. В районы Приамурья корейцы начали перемещаться с 1923 года. Впервые статья о сборе урожая риса в этих районах появилась в 1926 году. В статье писалось, что был успешно собран урожай риса и что площади посева риса увеличиваются. Так были признаны успехи корейцев в сборе риса. Далее статья от 11 октября 1926 года в газете «Известия».

*«11 октября Благовещенск  
Сбор риса в Амурском районе»*

Впервые в этом районе был высажен и успешно собран рис. Первыми в Амурской области начали сажать рис корейцы. С каждой десятины было собрано 300 пудов риса. Прибыль составила с каждого десятка по 700 рублей. В следующем году посевные площади риса увеличатся»<sup>26</sup>.

12 апреля 1928 года Совет труда и обороны издал указ «О переселении корейцев из стратегических районов Приморья в Хабаровскую область». 22 апреля 1930 года из приграничных районов с Китаем, из Посытского района и Владивостока было решено<sup>27</sup> на первом этапе переселить 10 000 корейцев в северные районы Хабаровского края.

В Хабаровском крае климатические условия суровые и неподходящие для рисоводства. Поэтому, скорее всего, показатели по сбору урожая были невысокими. В любом случае, перемещаясь на север, корейцы расширили границы рисоводства.

## 2. Расширение границ рисоводства

### (1) Самовольное переселение корейцев и рисоводство

Впервые корейцы переселились в Центральную Азию (г. Ташкент) 1924 году. В том же году была создана Ассо-

<sup>26</sup> Сбор риса в Амурском районе // «Известия». 12.10.1926 г.

<sup>27</sup> ЦГА ДВ. Ф. Р-2413. Оп. 2.Д. 399. Л. 235.

циация корейцев, проживающих на территории СССР. Эта ассоциация в коммерческих целях начала заниматься сельским хозяйством. Для этих целей ассоциация начала нанимать рабочую силу. 2 января Ташкентский филиал ассоциации корейцев СССР рапортовал о найме рабочей силы для сельхоз работ.

Было зарегистрировано 13 человек, и это коллективное хозяйство назвали «Корейская трудовая земледельческая артель Ильсим». Вступительный взнос был установлен 1 рубль, членский взнос 10 рублей<sup>28</sup>.

Артель не была признана Туркестанским правительством и поэтому не могла получать финансовую помощь от государства. Поэтому руководство артели, рапortуя в Москву, писали, что получили землю 109 десятин в Ташкентской области, и в связи с финансовыми затруднениями просили помощи<sup>29</sup>. Артель обратилась за помощью в Центральный Сельхозбанк. Ей были необходимы техника, орудия труда, деньги для обустройства быта на поле, всего 18 500 рублей<sup>30</sup>.

В последующем артель «Ильсим» насчитывала около 100 человек. Они занимались рисоводством в Верхнечирчикском районе Ташкентской области<sup>31</sup>. В 1931 году артель переформировали в колхоз, а через 2 года в 1933 году ему дали название «Политотдел». В советский период этот колхоз стал показательным, и сюда часто привозили зарубежных гостей.

В 1925 году с Дальнего Востока были приглашены 15 специалистов корейцев-рисоводов. Среди них были Пак Кен Чжо, Ким Николай, Цой Хва Се, Ким В.Ф. С ними работали узбекские специалисты М. Уклонская и Джалилов. Они вместе создавали новые сорта риса. В результате этого был выведен сорт, который назвали в честь Пак Кен Чжо

---

<sup>28</sup> ГАРФ.Ф.р-8356. Оп. 1. Д. 36. Л.1.

<sup>29</sup> Там же.

<sup>30</sup> Там же

<sup>31</sup> Сим Хон Енг. Корейский этнос в системе национальных отношений СССР. – ДКПН, ИРИ РАН Р.Ф., 1998. – С. 257.

«Политодельский Кенчжо». До сих пор этот сорт выращивается на полях<sup>32</sup>.

Среди архивных документов Государственного Архива Российской Федерации (ГАРФ) были обнаружены материалы, где описаны первые шаги становления корейских колхозов в Центральной Азии<sup>33</sup>. В докладных записях того времени давалась высокая оценка грядковой посадке культур, используемой корейцами. Таким способом можно было высаживать не только рис, ячмень, кукурузу, но и горох и другие культуры<sup>34</sup>. Поиск новых и эффективных методов сельского хозяйства воспринимался как жизненно необходимый<sup>35</sup>.

Успех корейцев в рисоводстве Центральной Азии имел огромное значение. В регионе велись селекционные работы, чтобы вывести пригодный для него сорт риса. В результате исследований и апробаций дальневосточный рис оказался самым подходящим к местным условиям.

В Казахстане корейцы тоже занимались рисоводством. В 1927 году в районе Семипалатинска сообщалось об успехе Ким Сан Тука в сборе риса<sup>36</sup>. Для рисоводства в республике был избран Уштобинский район с площадью 500 тыс. гектаров. Интересный факт: район находится на 45–46 градусах северной широты<sup>37</sup>, это рекорд, поставленный корейцами в Центральной Азии. Вблизи Уштобе в районе Баштобе корейцы вырыли арыки и начали сажать холодостойкий сорт риса<sup>38</sup>.

4 июля 1928 года по приглашению председателя Наркомзема Тохгобаева с Дальнего Востока приехали Огай П.В. и Ан Бен Хва для выбора рисовых полей и апробации

<sup>32</sup> Ким Брутт. Корейцы Узбекистана. Кто есть кто: справочное издание. – Ташкент, 1997. – С. 88.

<sup>33</sup> ГАРФ. Ф. Р-8356. Оп. 1. Д. 36. Л. 142.

<sup>34</sup> ГАРФ. Ф. Р-8356. Оп. 1. Д. 36. Л. 136 об.

<sup>35</sup> «Факт... вопрос заключается лишь в возможности применения на деле тех заданий, которые взяты на себя Союзом, т.е. в средствах их существования». ГАРФ, Ф. Р-8356. Оп 1. Д. 36. Л. 136 об.

<sup>36</sup> ГАРФ. Ф. 142. Оп. 1. Д. 53. Л. 2. 9. 76.: Кан Г.В. С. 33.

<sup>37</sup> Северная зона посадки риса в Хабаровском крае Дальнего Востока находится на 49 градусе северной широты.

<sup>38</sup> Казахстан: директор института риса Пак Николай в результате испытательных работ вывел холодостойкий сорт риса. Cafe.daum.net/zhanna/3T2G/339

посадки риса. Началась деятельность артеля «Казрис». Систематизация и автоматизация труда дали свои результаты — 40 центнеров с 1 гектара<sup>39</sup>.

В 1928 году в Центральную Азию приехали корейцы, которые осели в Кызыл Орде и Кызылординской области, образовав артель «Казрис» и «Третий Интернационал».

### *(2) Насильственное переселение корейцев и рисоводство*

Массовое переселение корейцев в Центральную Азию началось в 1937 году в связи с подозрением корейцев в шпионаже в пользу Японии<sup>40</sup>.

Причиной насильственного переселения корейцев являлась потребность в усилении государственной границы. Это перераспределение рабочей силы дало толчок для развития Центрально-азиатского региона. До насильственного переселения корейцев в Центральную Азию был разработан план по увеличению производства продовольствия («План развития рисовой житницы») и для этого были нужны опытные руки корейских земледельцев<sup>41</sup>. Ождалось, что корейцы, обладающие необходимыми навыками выращивания риса, справятся с этой задачей. Трагедия заключалась в том, что это переселение осуществлялось без воли корейского народа и необходимой подготовки.

21 августа 1937 года СНК и ЦК ВКП (б) СССР приняли указ «О выселение корейцев из приграничных зон» и 11 сентября СНК СССР было принято постановление «О переселении корейских крестьян». В УзССР было депортировано 16 272 семей, около 76 525 человек, в КазССР было депортировано 20 170 семей, около 95 256 человек<sup>42</sup>.

Вопросами переселенных корейцев, условиями быта занимались Наркомземы УзССР и КазССР. Предстояло расформировать имеющиеся колхозы и создать новые для

<sup>39</sup> «Ленин Кичи» 10.06.1981 г. Ко Сон Му. Корейцы СССР. — Сеул, 1990. — С. 83, 112.

<sup>40</sup> Ким Е.У., Ли В. Белая книга о депортации корейского населения России в 30–40 гг. Книга первая. — М., 1992; Сим Хон Енг. Цит. соч. — С. 93–102.

<sup>41</sup> Ким Г.В. История корейцев Казахстана. — Алма-Ата: Гылым, 1995. — С. 30.

<sup>42</sup> Ким Г.В. Цит. соч. — Алма-Ата: Гылым, 1995. — С. 64–65, 136.

переселенцев, решить вопросы финансирования<sup>43</sup>. 11 ноября 1937 года по распоряжению СНК УзССР переселившимся корейцам были распределены расформированные хозяйства и новообразовавшиеся хозяйства с имеющимися оросительными системами. Орошаемые площади составили 17 369 гектаров или 74,5% всех орошаемых земель государства, где располагались 6929 колхозов<sup>44</sup>. В Верхне-Чирчикском районе – 117 колхозов, Средне-Чирчикском районе – 2827 колхозов, Нижне-Чирчикском районе – 1686 колхозов, Калининском районе – 487 колхозов, Паст-Даргомском районе – 1388 колхозов, Гурленском районе – 474 колхоза<sup>45</sup>.

11 января 1938 года Наркомзем УзССР принял решение «О трудоустройстве корейских переселенцев». По этому решению соответствующие органы должны были обеспечить переселенцев работой. Колхозы, которые были основаны переселенцами, были освобождены от обязательной сдачи государству зерновых, риса, подсолнечного семени, мяса, картошки, лука, молока, масла и других видов продовольствия. Корейские колхозы полностью обеспечены полями. По закону земли, закрепленные за колхозами, переходили им в бессрочное пользование.

Наркомзем УзССР охватил все проблемы переселенных корейцев, связанные с трудоустройством, проживанием, социальной помощью. Но решить их в полной мере было сложной задачей.

Перераспределение и формирование корейских колхозов расходилось с первоначально выработанными планами. Так, было запланировано 7 смешанных поселений, а число их выросло до 44, среди них чисто корейских поселений было 17. 15065 семей – это 74313 человек по регионам – разместили следующим образом: в Ташкентскую область – 7861 семья (37321 чел.), Самаркандская область – 1940 семей (9147 чел.), Ферганская область – 823 семьи (8214 чел.), Наманганская область – 243 семьи

<sup>43</sup> Центральный Государственный Архив УзССР (далее ЦГА) Ф. 837. Оп. 27. Д. 58. Л. 11.

<sup>44</sup> ЦГА УзССР. Ф. 837. Оп. 27. Д. 48. Л. 143,159

<sup>45</sup> ЦГА УзССР. Ф.100. Оп.1.Д. 1. Л. 26.

(972 чел.), Сурхандарьинская область – 8 семей (29 чел.), Хорезмская область – 1197 семей (5799 чел.), Каракалпакская АССР – 2993 семьи (12831 чел.) и в другие районы – 99 семей (530 чел.).

А в Казахстане корейцев разместили следующим образом: Алма-атинская область – 1616 семей (7851 чел.), Южно-казахстанская область 8867 семей (43181 чел.), Актюбинская область – 1744 семей (7666 чел.), Североказахстанская область – 2999 семей (9,350 чел.), Карагандинская область – 3073 семей (14792 чел.), Кустанайская область – 720 семей (3746 чел.), Западноказахстанская область – 1950 семей (9,017 чел.).

На 1938 год корейцам уже запланировали сельхозработы. Семена риса, пшеницы, кукурузы, хлопка они частично привезли собой с Дальнего Востока, а основную часть получили на месте. Новообразовавшиеся колхозы получили не освоенные земли. Высаживать полевые культуры было не просто, особенно рис, который требовал большого объема воды.

Поэтому в 1938 году вместе с подготовкой полей к посеву стали строиться оросительные системы. Вначале все делалось вручную, потом подключили технику. Вследствие этого на побережье реки Чирчик, в Самаркандской области, Хорезмской области были вырыты каналы. Было освоено 586 000 квадратных метров земли, отремонтированы сооружения. Дренажных сооружений и лотков было протянуто 22 километра. Проделав такой труд, корейцы смогли пережить трудные условия в первые годы переселения.

Но не во всех колхозах проделаны подготовительные работы, поэтому люди просились переехать в другие колхозы. Например, в Узбекистане колхозу «Свердлов» Калининского района был запланирован посев риса, но в 1938-1939 годы колхоз не выполнил план. Не выполнил план и колхоз «Димитров». Поэтому члены этих колхозов были переселены в другие колхозы.

Такого рода перемещения были и в Казахстане. Правительство планировало переселить корейцев из северных

районов на юг. Эта проблема решилась сама собой, так как корейцы сами начали туда переезжать.

Вначале корейцы переезжали в районы пригодные для посадки риса, ближе к побережью рек. Возможность заниматься привычным рисоводством притягивало корейцев, стимулировало их компактное проживание, а это в свою очередь помогло сохранить национальную особенность. В последующем эти колхозы стали районами компактного проживания корейцев в Центральной Азии.

*(3) Переселение корейцев в Каракалпакстан (1937 – 1938 г.)  
и рисоводство.*

Корейцы в Каракалпакии появились в начале октября 1937 года. Для размещения корейских переселенцев был создан комитет, который возглавил Д. Каримов. По плану корейцев должны были разместить в 3-х регионах: Кунградской области, Муйнаке и Ходжейли. Впоследствии с увеличением хозяйств регионы размещения включили в себя Куйбышевский район, Кипчак, Шаббаза.

По плану в 1937 году в Каракалпакию должны были переселиться 2300 корейских семей. Но в начале ноября навигация в зоне Аральского моря была невозможной, поэтому переселиться смогли только 1383 семьи. Оставшиеся семьи были направлены в Наманганскую область Узбекистана.

Прибывшие в Каракалпакию корейцы в основном были рыбаками. Помимо них туда прибыли плотники, жестянщики, корабельщики и люди других специальностей. После окончания переселения корейцев 15 декабря 1937 года Комитет по переселению корейцев был распущен, и дела были переданы Наркомхозу. В 1937 году Наркомхоз провёл ряд мероприятий для того, чтобы переселенцы могли участвовать в весеннем посеве. После того как открылась навигация, в район Муйнак было переселено 180 семей рыболовов. В ряде районов Каракалпакии были основаны корейские колхозы: в Муйнаке – колхоз «Коминтерн», в Кунграде – колхозы «Авангард», «Правда», «Блюхер», в

Ходжейли — колхозы «Новый мир», «Ворошилов», «Красное знамя», в Нукусе — колхозы «Рыбаков и охотников», «Седьмого партсъезда». Таким образом, в Каракалпакию переселилось 1600 семей, это около 7 500 человек.

16 апреля 1938 года СНК Каракалпакии было принято Постановление № 167 «О возврате имущества и скота корейским переселенцам». Это Постановление было принято на основе Постановления № 158, принятом 15 марта 1938 года Наркомом УзССР о возврате имущества и скота, которые переселенцы сдали на Дальнем Востоке. Таким образом, корейские переселенцы могли восполнить материальный ущерб, который понесли на Дальнем Востоке.

Помимо выше приведенных документов, в которых отражены меры правительства Каракалпакстана по обустройству корейцев, существует ещё более 50-ти документов СНК ККАССР, касающихся решения этой проблемы. Само их количество уже говорит о том, что правительство Каракалпакстана уделяло вопросу устройства корейских переселенцев большое внимание. Одним из важных направлений изучения жизни корейцев на новом месте нам представляется исследование роли корейцев в социально-экономическом развитии Каракалпакстана в последующие годы. Ведь именно с их помощью было наложено рисоводство, ставшее важной отраслью экономики республики.

До 1945 года корейцы юридически рассматривались как «административно переселенные». Затем они были превращены ведомством Берия в «спецпереселенцев» с утратой прав свободного перемещения по стране. И только во второй половине 50-х годов переселенным было разрешеноозвращение на Дальний Восток.

Анализ выявленных рассекреченных документов ЦК Компартий и СНК Казахстана и Узбекистана показывает, что высшее руководство республик не было поставлено в августе членов бюро впервые ознакомили с содержанием сталинско-молотовского постановления, и было принято решение о создании специальных комиссий по приему и размещению корейских переселенцев.

Первые эшелоны из Дальневосточного края стали прибывать в Казахстан в конце сентября, а в Узбекистан чуть позднее. Ни Казахстан, ни Узбекистан не были готовы принять и устроить такое большое количество людей. По ходу депортации число корейских хозяйств, подлежащих приему и размещению, выросло на 30–40 процентов по сравнению с первоначально указанной цифрой, менялись регионы, области и районы вселения и количественное распределение переселенцев, что создавало дополнительные трудности в их обустройстве.

По данным на 15 ноября 1938 г., всего в Узбекистане было устроено 16 453 семьи — 74 206 человек. Из данного количества семей в колхозах устроены 10 946 хозяйств:

**Число корейских хозяйств по областям**

Ташкентская	6557
Самаркандская	1194
Ферганская	1130
Хорезмская	846
Бухарская	16
Каракалпакская АССР	1203
Итого	10946

К весне 1938 г. примерно половина корейских переселенцев была устроена в «самостоятельных корейских колхозах», остальную часть «допереселили» в узбекские колхозы. В Ташкентской области создали 6 корейских колхозов в Нижнечирчикском районе, в Среднечирчикском районе — 13, в Верхнечирчикском — 4. В других областях корейские колхозы были созданы следующим образом: в Самаркандской — 9, в Ферганской — 5, в Хорезмской — 3 и в Каракалпакии — 5. В 211 узбекских колхозах разместили 5145 корейских семей.

В городах Узбекистана Ташкенте, Самарканде, Фергане, Намангане, Андижане, Коканде, Бухаре и др. расселили свыше 2500 корейских семей. Всего на 15 ноября 1938 года

в Узбекистане насчитывалось 16307 корейских семей, или 74500 человек.

Одним из самых актуальных вопросов истории депортации корейцев из ДВК в Центральную Азию был и остается вопрос о людских потерях. Южнокорейский исследователь Ко Сон Му считает, что к 1936 г. общая численность корейского населения России, включая временных иммигрантов, достигала 205 тысяч человек, а число переселенных в Казахстан и Узбекистан корейцев составило менее 180 тысяч<sup>46</sup>. Сокращение на 25 тыс. человек можно объяснить следующими факторами: несоответствием цифры 205 тыс. человек реальной численности корейцев накануне депортации, массовой реэмиграцией корейцев в Корею и оттоком в Маньчжурию, высокой смертностью депортантов в условиях длительной транспортировки, наличием корейского населения в других регионах России и высланных в Центральную Азию после 1937 года.

Природно-климатические различия региона выселения и районов вселения, отсутствие условий для традиционной хозяйственной деятельности: рисоводства и поливного овоцеводства, а также недостатки, ошибки и просчеты в организации хозяйства и быта переселенцев-корейцев на местах были основными причинами несанкционированного массового оттока в регионы орошаемого земледелия, то есть из Казахстана в Узбекистан. Отчасти уход был мотивирован естественным желанием людей воссоединиться с другими членами семьи и родственниками, переселенными в Узбекистан.

Общая численность корейских переселенцев, ушедших из Казахстана в Узбекистан, не поддается пока более точному учету, для достижения которого необходим сравнительный анализ архивных материалов переселенческих отделов Совнаркома и Наркоматов внутренних дел Казахстана и Узбекистана.

---

<sup>46</sup> Ko Song Moo. Koreans in Soviet Central Asia. – Helsinki, 1987. – P. 17.

## ГЛАВА III

### АДАПТАЦИЯ РИСОВОДСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

#### **Раздел 1. Изменения в сельском хозяйстве Центральной Азии**

Во второй мировой войне СССР отдал за победу более 20 млн. человек. Людские потери отразились на количестве рабочей силе и экономических показателях. Через шесть лет после войны, по статистическим данным за 1951 год, в области сельского хозяйства сборы урожая были по зерновым 82%, семенам подсолнуха 65%, картошке 77%, овощам 69% от урожая 1940 года<sup>47</sup>.

Чтобы восполнить нехватку финансов, правительство увеличило обложение налогов на колхозы и лишило их привилегий и дотаций. В результате этого в 1952 году налоги увеличились в среднем на 1,5–2 раза, а льготы учителей, врачей, колхозников и шахтеров были упразднены. Такие меры вызвали недовольство села, требовались реформы.

В начале 60-х годов начались реформы по укрупнению колхозов, появились совхозы. Укрупнение колхозов привело к увеличению посевных площадей, к финансовому и техническому усилению хозяйств. Укрупнение колхозов привело к увеличению сельхозработников среди многонационального контингента Центральной Азии. Эти меры привели, с одной стороны, к объединению в одно коллективное хозяйство представителей разных национальностей, а с другой стороны, к специализации выпускаемой продукции.

Многие небольшие местные колхозы были убыточными. Когда их прикрепили к корейским колхозам, они привнесли и свои долги. В таких колхозах корейцев было больше и управление переходило к ним.

Колхозы для увеличения производительности продолжали осваивать целинные земли. В Казахстане целинны

<sup>47</sup> СССР и холодная война / под ред. В.С. Лельчука и Е.И. Пивовара – М.: МОСГОРАРХИВ, 1995. – С.158

земли осваивались под посев хлопка и сахарной свеклы, но в южных районах из-за пустынного климата земля была засолена. Эту проблему решили, сажая рис. Рисоводческие районы это южные и юго-восточные районы Казахстана, а в Узбекистане рис стали сажать на юге Аральского моря на побережье Амудары. Каракалпакия и Хорезмская область начали развиваться как рисоводческие районы.

В связи с рисоводством нужно обратить внимание на освоение целинных земель в 50-е годы, когда увеличились посевые площади риса. Рис показал высокую урожайность даже в засоленных землях и очищал почву от соли. Земля, где 2–3 года выращивался рис, становилась пригодной для выращивания хлопка.

В 1954 году в Казахстане было 29 000 га рисовых полей, из них 27 000 га в Кызылординской области. В 1960 году площади рисовых полей увеличили до 91 500 га, в 1972 году до 462 000 га. В результате этого Казахстан стал второй республикой после РСФСР по площади пахотных земель (Таб. 3). Потом шли Украина и Узбекистан, в которых было развито сельское хозяйство.

Таблица 3

**Посевные площади по республикам  
(на 1 ноября 1990 г) (1млн. га)**

Республика	Общая площадь	Земля	Поля	Среди полей		
				Культивируемые земли	Луга	Пастбища
СССР	2227.6	1046.4	557.3	224.4	29.5	297.8
РСФСР	1707.5	640.7	213.7	131.8	20.0	60.1
УССР	60.4	48.1	41.4	33.4	2.2	4.8
БССР	20.7	12.2	9.3	6.1	1.3	1.8
УзССР ('92)	44.8 (44.74)	33.2	26.6 (27.983)	4.5 (4.4525)	0.1 (0.1125)	21.5 (22.8788)
КазССР	271.7	220.9	197.6	35.5	4.6	157.2
КирССР	19.8	16.1	10.1	1.4	0.2	8.4
ТадССР	14.3	9.6	4.3	0.8	0.0	3.3
ТурССР	48.8	38.0	35.8	1.2	0.01	34.4

Общая площадь зерновых культур, включая рис, с 1970–1990 годы дана в таблице 4.

Таблица 4  
Площади полей под зерновые культуры

Раздел	1970	1980	1985	1990
<b>Общая посадочная площадь</b>	206.7	217.3	210.3	208.0
<b>Посадочная площадь под зерновые культуры</b>	119.3	126.6	117.9	109.5
<b>Осенний посев</b>	29.8	32.7	28.6	33.3
<b>Пшеница</b>	18.5	22.6	18.0	20.7
<b>Рожь</b>	10.0	8.6	9.4	10.6
<b>Ячмень</b>	1.3	1.5	1.2	2.0
<b>Весенний посев</b>	89.5	93.9	89.3	76.2
<b>Пшеница</b>	46.7	38.9	32.3	27.5
<b>Ячмень</b>	20.0	30.1	27.8	24.2
<b>Рис</b>	0.4	0.7	0.7	0.6

## **Раздел 2. Достижения корейцев и их роль в сельском хозяйстве**

С конца 40-х по 70-е гг. за высокие достижения в сельском хозяйстве более 200 корейцев получили звание Героя Социалистического Труда, не говоря о том, что тысячи получили разного рода ордена, медали и почетные звания. Если мы сравним число корейских Героев с численностью корейцев, то они среди других народов СССР будут занимать первое место по процентному соотношению численности награжденных к численности представителей данного этноса.

Но корейцы могут гордиться не только успехами в области земледелия. Они образовали серьезные прослойки в промышленности, строительстве, науке, здравоохранении и других отраслях. Это можно увидеть на примере корейцев Узбекистана.

Когда корейцы были переселены в Центральную Азию, заканчивался октябрь. Они не только не смогли собрать

урожай, который остался на Дальнем Востоке, но и не были подготовлены встречать зиму.

За короткое время необходимо было подготовить забо-  
ложенные земли для посева риса. Несмотря на трудности,  
среди пустыни и болот они взращивали зерновые культуры.  
За короткое время корейцы подняли колхозы. Из доклад-  
ной записи Наркомзема от 1941 года «корейские колхозы  
успешно осваивают новые пахотные земли, основные рабо-  
ты ведутся механизировано, высадка идет раньше намечен-  
ных сроков, используют удобрения, в результате в 1,5–2 раза  
увеличили урожайность».

В Центральной Азии из-за климатических условий  
было много неиспользуемой земли, но после посадки риса  
эти поля стали приносить обильный урожай. В отчетах Нар-  
комзема Узбекистана отмечалось: «В Ташкентской области  
в корейских колхозах добились высоких результатов, они  
используют высокие технологии в рисоводстве, благодаря  
этому доход корейских семей составляет от 20–40 центне-  
ров, а в бригадах до 70 центнеров».

Корейские колхозы Верхнечирчикского района «По-  
литотдел», «Правда», «Ленинский путь», колхозы Средне-  
чирчикского района «Полярная Звезда», «Северный маяк»,  
колхозы Нижнечирчикского района «Заря коммунизма»,  
«Новая жизнь», колхоз Хорезмской области «Коммунизм»,  
колхозы Наманганской области «Гигант» отличались высо-  
ким развитием социальной инфраструктурой, и были луч-  
шими среди колхозов Узбекистана.

Общий доход колхоза «Политотдел» (1953–1984 гг.,  
председатель Хван Ман Гым) за 1980 год составил 17 млн.  
рублей, а численность колхозников составляла 3500 чело-  
век. Самая высокая доходность составляла 30%. Скотовод-  
ство в Узбекистане считалось убыточным предприятием, а в  
«Политотделе» добились дохода.

Высокий урожай достигался корейцами не только в  
традиционных для них культурах (рис, бобовые и др.), но  
и в хлопководстве. Например, колхоз «Полярная звезда»

начинает заниматься хлопком с 1941 г. В то время средняя урожайность хлопчатника по колхозам Средне-Чирчикского района составляла 21,8 центнера с гектара. Корейские земледельцы уже в первый год получили 38,7 центнера с гектара. В 1944–1946 гг. они собрали 39,4 центнера.

Оказавшись после переселения на новой земле, корейцы не изменили своему трудолюбию. Столкнувшись с новой для себя культурой — хлопком, они уже через несколько лет стали давать рекордные урожаи. Именно за успешное выполнение планов заготовок хлопка, выведение новых высокоурожайных сортов этой культуры корейцы Узбекистана Сергей Хе, Хе Дон Юн, Ли Бон Дюн, Ким Пен Гир, Ли Кван Ок, Ли Сын Бон, Цой Бон Со, Хе Рим, Николай Ким, Дон Бен Хун, Николай Ли и многие другие были удостоены звания Героя Социалистического Труда. Сотни корейцев были награждены орденами и медалями.

Возьмем другую культуру — кенаф. Завезенный из Индии, кенаф с трудом приживался в Центральной Азии. В 20-е гг. его урожайность была невысокой, около 10–20 центнеров с гектара. Корейские колхозы в кратчайшие сроки сумели добиться такой урожайности, какая даже на его индийской родине и не снилась. К 1950 году корейцы монополизировали выращивание кенафа, производя 70–80% урожая по республике. Не случайно свыше 100 корейцев, добившихся наибольшей результативности в возделывании кенафа, удостоены звания Героя Социалистического Труда.

В 1947 году Верховный Совет СССР постановил присвоить звания Героя Соцтруда и наградить орденами и медалями колхозников, перевыполнивших план. В 1948 году председателю колхоза «Полярная звезда» Ким Пен Хва присвоено звание Героя Соцтруда. В 1949 году колхозники Николай Ли, Сергей Хегай, Джэн Ман Бок, Джэн Бен Уни другие 15 человек были удостоены звания Героя Труда. В колхозе «Полярная звезда» Узбекистана свыше 600 передовиков-корейцев были награждены орденами и медалями, а 26 из них удостоены звания Героя Социалистического Труда.

Признанием организационных способностей корейцев в аграрном секторе стал тот факт, что десятками колхозов и совхозов в республиках Центральной Азии было доверено руководить корейцам. Корейцы также занимали высокие должности в сфере сельского хозяйства на районном, областном, республиканском и все-союзных уровнях: председатель Госкомитета по рыбному хозяйству Узбекистана (Х.Т. Тен), зам. министра хлебопродуктов Узбекистана (Н.Д. Тен), зам. министра плодовоощного хозяйства Узбекистана (Х.Т. Тен.), председатель Республиканской Ассоциации пчеловодства Узбекистана (М.И. Юн), начальник отдела зерновых культур Министерства сельского хозяйства Каракалпакстана (Н.Н. Тян) и другие.

Корейцы активно участвовали в процессе укрупнения колхозов. Когда соседние колхозы испытывали экономические трудности, корейские колхозы брали их на буксир и стали моделью межнациональной дружбы. Например, в Казахстане колхозник Ким Ман Сам из колхоза «Авангард» учил Жахаева рисоводству, впоследствии он стал Героем Социалистического Труда.



*Рис. 10. Корейцы готовятся к посадке риса (вебсайт «коресарам».)*



*Рис. 11. Кореец осматривает рисовые чеки (вебсайт «коресарам» )*

### **Раздел 3. Успехи корейских колхозов в области рисоводства**

#### **1. Узбекистан, Кунградский район, совхоз «Раушан»**

В 1957 году в Узбекистане, в Каракалпакской АССР, в районе Кунград был сформирован корейский рисоводческий совхоз «Раушан». Он находился между каналами им. Орджоникидзе и им. Худоярова, но в 1941 году произошло наводнение, из-за которого долгое время земля пустовала. Корейцы в этом районе выращивали не только рис, достигли успеха в скотоводстве, были построены клубы и другая культурная инфраструктура. Совхоз стал образцовым хозяйством<sup>48</sup>.

В совхозе достигли успеха благодаря «корейскому каналу», который был начат в 1958 году. До этих пор в совхозе протекали ручьи, которые временами пересыхали. Корейцы построили 7 км канала и установили насосную станцию между каналами им. Орджоникидзе и им. Худоярова. Благодаря проделанной работе десятки гектаров земли стали орошаться круглый год.

<sup>48</sup> Джарылгасинова Р.Ш. Культура и быт корейцев совхоза «Раушан» Кунградского района Каракалпакской АССР // Краткие сообщения Института этнографии. Вып. XXXV. – М.: Из-во АН СССР, 1960. – С. 54.

## 2. Узбекистан. Верхнечирчикский район. Колхоз «Правда»

В 1949 гг. в колхозе «Правда» на общем собрании колхоза был зачитан отчет о проделанных полевых работах за 1948–1949 годы<sup>49</sup>.

В 1948 году в колхозе имелось 728 га пахотной земли. Для весенней высадки были исправлены арыки, подготовлена сельхозтехника. Весенняя высадка риса производилась по плану главного агронома Сон Василия. С июня началась прополка. Хлопок пропалывают четыре раза, а рис, как кенап, три раза.

В 1949 году пропалывание на рисовых полях началась на 5 дней раньше. Из доклада видно, насколько жаркими были те дни, потому что только с утра и на закате солнца можно было работать по 2–4 часа в день. Сбор урожая риса проходил с 26 сентября по 25 октября, около одного месяца. Выделенные земли колхоз «Правда» использовал на 100–150%. Эти показатели сбора урожая за 1948 год можно увидеть в таблице 5.

Таблица 5

**Высаженные культуры, объем и дата высадки (1948–1949)**  
(ед.: 1га 0.1 т)

Культура	1948 г. Объем	1949 г. Объем (дата высадки)
Рис	2	39(10мая)
겐ап	35	—
Культура	1948г. Объем	1949 Объем высадки (дата высадки)
Люцерна	35.50	60 (5 марта)
Ячмень	8	8.5 (11 марта)
Картофель	100	100 (20 апреля)
Дыня	110	—
Арбуз	130	—
Хлопок	16	22 (10 апреля)
Кенаф	—	35 (20 апреля)
Овощи	—	130 (20 апреля)

<sup>49</sup> Государственный архив Ташкентской области (далее ГАТО), Ф. 196. Оп. 1. Д. 1.

### 3. Казахстан, Кызылординская область, колхоз «Авангард»<sup>50</sup>

Кызылординскую область Казахстана называли «столицей рисоводства». От Кызыл-Орды в 125 км на юг находится поселок Чиили, оттуда 15 км и начинается колхоз «Авангард». Колхоз находится поблизости от Аральского моря, и из-за солевых ветров земля сильно засолена. Но колхоз «Авангард» изменил окружающую среду, превратив пустынные земли в плодородные благодаря рисоводству. Из-за рекордных показателей урожая риса его прозвали «Столицей рисоводства». У истоков такого чуда стоял уроженец Уссурийского района Приморского края Ким Ман Сам, который родился в 1883 году. Ким Ман Сам был депортирован в Кызыл-Орду, до 1960 года трудился в рисоводстве и достиг рекордных результатов по сбору риса. В 1942 году, во время войны, он собрал 150 центнеров с 1 гектара и установил мировой рекорд.



*Рис. 12. Ким Ман Сам (слева) и его ученик Жахаев (справа).*

До того, как стать Героем Труда, Ким Ман Сам много сил потратил на исследования. Он постоянно проводил

<sup>50</sup> Советские кореи Казахстана (энциклопедический справочник) / сост. Д.В. Мен и др. – Алма-Ата, 1992. – С.17.

селекционные работы с сортами риса, совершенствовал методы его посадки, изучал оптимальные условия для полива, использование удобрений, частоту пропалывания для того, чтобы увеличить урожайность риса. В Центральной Азии не сажали рис по методу Ким Ман Сама, и поэтому его опыт был передовым.

Он делился своими открытиями и с другими колхозами. Ким Ман Сам учил передовому методу посадки риса не только корейцев, но и всех местных жителей, кто интересовался рисоводством. В соседнем колхозе «Кызылту» он обучил Ибрагима Жахаева рисоводству. Жахаев и другие 16 последователей Ким Ман Сама были удостоены звания Героя Социалистического Труда. Под руководством Ким Ман Сама шесть бригад каждый год ставили рекорд по сбору риса.

Колхоз «Авангард», состоящий из 360 семей (2300 человек) разных национальностей, в 1985 году собрал с 2750 га 76000 тонн риса. С ранних пор в этом колхозе начали применять технику. Так, уже в 1950 году для сбора риса использовали комбайны, тракторы, грузовые машины и другую сельхозтехнику. Ким Ман Сам внес большой личный вклад в создание оросительных систем в этой местности.



*Рис. 13. Канал перед въездом в «Авангард»*



*Рис. 14. Рис, собираемый в «Авангарде»*

Ким Ман Сам за выдающиеся успехи в области сельского хозяйства неоднократно был награжден орденами и медалями. Его достижения в области рисоводства были отмечены в академии сельского хозяйства им. Ленина и на ВДНХ. 20 мая 1949 года Ким Ман Сам был удостоен звания Герой Социалистического Труда. Когда он получил второе звание Героя Социалистического Труда, в его честь был построен музей и названа одна из улиц колхоза. В колхозе «Авангард» помимо Ким Ман Сама еще 18 человек удостоились звания Героя Социалистического Труда. 19 августа 1964 года Ким Ман Сам скончался на родине, в Уссурийском районе Приморского края.

## ГЛАВА IV

### РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ В РИСОВОДСТВЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

#### **Раздел 1. Оросительные системы и их организация**

Оросительная система – это сложное водохозяйственное предприятие. Она представляет собой совокупность каналов, сооружений, механизмов, оборудования, средств связи и многих других составных элементов, рассредоточенных по всей территории, обслуживаемой этой системой. Эксплуатацией таких систем занимаются специальные водохозяйственные организации – управления оросительных систем.

Система выполняет сложные и многообразные функции: забор воды из источника орошения, транспортировку ее на орошаемую территорию и распределение между водопользователями, севооборотными и поливными участками для получение высоких и устойчивых урожаев, снижает себестоимость получаемой продукции, повышает чистый доход и рентабельность сельскохозяйственного производства, сокращает срок окупаемости капитальных затрат на строительство оросительной системы.

В республиках Центральной Азии основным типом орошения является самотечная оросительная система, где вода в каналах находится выше орошаемой территории. Забор воды в рисовую оросительную систему обеспечивает необходимое поступление ее на всем периоде вегетации.

Водоотводящая сеть служит для транспортировки воды от источника орошения до рисовой карты, обеспечивает своевременный отвод воды с поверхности чека и просуш-

ки его для выполнения очередных агротехнических работ и организации своевременной машинной уборки, регулирующая сеть поддерживает нужный расход воды и режим влажности на рисовом поле.

На всех рисовых системах строятся гидротехнические сооружения для забора и подачи воды и поддержания необходимого уровня во всех звеньях системы, а также вспомогательные объекты. Обеспечение водой нескольких рисовых систем осуществляется из межхозяйственных и внутрихозяйственных оросительных каналов. Все площади, занятые посевами риса, подразделяются на специализированные и плодосменные рисовые севообороты, поля, карты и чеки.

В Узбекистане в специализированных рисосеющих хозяйствах на площади 104 тыс. га производили 520 тыс. тон зерна. Средняя урожайность достигала 50 ц/га.

Все оросительные системы, как в старой, так и новой зоне рисосеяния Узбекистана, подразделяются на системы неинженерные, системы полуинженерные и системы инженерные.

**Неинженерная система.** Неинженерные (примитивные) рисовые оросительные системы используются при отсутствии средств механизации и наличии неквалифицированной рабочей силы. Этот устаревший способ возделывания риса имеет целый ряд недостатков, связанных с большими затратами рабочей силы и трудностью использования современных сельскохозяйственных машин. В неинженерных оросительных системах каналы и мелкие чеки имеют самую разнообразную криволинейную форму, обусловленную рельефом местности. Расположены каналы и чеки бессистемно. Вода из оросительных каналов обычно переходит из одного чека в другой, расположенный ниже, и дальше идет по длинной цепочке чеков, пока не дойдет до самого последнего. Сбросная сеть на таких системах, как правило, отсутствует, что

приводит к засолению и заболачиванию орошаемых земель. Валики оконтуривают чеки криволинейно, делаются они вручную и имеют непроходимые для машин откосы. Перед вспашкой валики разрушают и ежегодно восстанавливают перед затоплением чеков. Цепочка не-прямолинейных чеков затрудняет регулирование водного режима. Коэффициент земельного использования неинженерных систем довольно низок — 0,65–0,70.

В современных крупных механизированных хозяйствах неинженерные системы чеков совершенно неприемлемы.

За рубежом неинженерные рисовые системы широко практикуются в Индии, Шри-Ланке, в странах Юго-Восточной Азии. В Узбекистане они сохранились в некоторых хозяйствах на небольших площадях в поймах рек.

Коллекторно-дренажная сеть на неинженерных рисовых системах отсутствует, а это обычно приводит к ухудшению мелиоративного состояния прилегающих земель и их вторичному засолению.

**Полуинженерная система.** Полуинженерные рисовые системы характеризуются прямолинейными очертаниями чеков. Оросительные и водосбросные каналы прокладываются прямолинейно. Размеры поливных участков правильной прямоугольной конфигурации сравнительно больше — 20–30 га. Вдоль поливных участков с одной стороны проходит оросительный канал, а с другой водосбросный. Рисовый участок разбивается густой сетью продольных и поперечных валиков на мелкие чеки по 0,01–0,10 га. Форма чеков правильная, прямоугольная. Вода подается в относительно горизонтальные чеки, образованные валиками. Размеры чеков определяют, исходя из выровненности рельефа, так как предварительная планировка рисовых полей, как правило, на таких системах не проводится.

Систему валиков возводят машинами, поэтому размеры их в основании достигают 2–3,5 м. Продольные

валики нарезают через каждые 30 м или на расстоянии, кратном ширине захвата сеялки вдоль длинной стороны поливного участка.

Воду в такие чеки подают через прокопы в насыпях оросителей, в продольных и поперечных валиках. Даже при среднем размере чеков около 0,1 га коэффициент земельного использования орошающей площади на полуинженерных рисовых системах не превышает 0,8. Пропускная способность каналов недостаточна для форсированного затопления чеков и создания нужного слоя воды в чеке. На затопление чека затрачивается слишком много времени.

Обработка почвы ведется в узких длинных полосах, лежащих параллельно продольным валикам.

На полуинженерных рисовых системах после машинного сева нарезают поперечные валики. При возделывании риса на второй и в последующие годы почву обрабатывают между сохранившимися продольными валиками. В конце вегетации поперечные валики разравнивают. Комбайны, убирающие рис, свободно перемещаются по длинным узким полосам вдоль продольных валиков.

Строительные и эксплуатационные работы на этих системах механизированы, но много ручного труда затрачивается на оправку крестовин и обкос валиков. При густой сети продольных и поперечных валиков создается большое количество крестовин. Валики занимают от 15 до 20% посевной площади. Из-за недостаточной спланированности чеков отмечаются большие неровности рельефа. Разница в отметках от средней достигает 20 см и более. Возвышенные участки чека остаются после затопления сухими, сорная растительность на них сильно развивается, и урожай риса снижается. В глубоких местах (застойная зона) скапливается слишком большой слой воды. В результате изреживаются всходы риса,

сдвигаются сроки полевых работ, поле долго не просыхает, задерживается уборка урожая. При этих условиях водный режим чека становится неблагоприятным.

Полуинженерные рисовые оросительные системы не позволяют применять механизированные способы орошения, в которых нуждаются суходольные культуры, входящие в рисовый севооборот. В Узбекистане полуинженерные рисовые системы распространены в старой зоне возделывания риса в неспециализированных хозяйствах. Вода из временного оросителя такой системы подается в горизонтальные чеки самых различных размеров. Полуинженерные системы имеют низкую оросительную способность.

Основной недостаток полуинженерных оросительных систем — это густая сеть продольных и поперечных валиков и плохо спланированная поверхность поля. Большая разность отметок земли в пределах одного чека, достигающая  $\pm 20$  см, приводит к тому, что повышенные участки чека не покрываются водой.

В этих местах бурно развивается сорная растительность, изреживаются всходы риса, задерживается просыхание почвы перед уборкой урожая. Затраты на уборку возрастают. Кроме того, на полуинженерных рисовых системах невозможно применять механизированные способы полива суходольных культур, выращиваемых в рисовых севооборотах. Поэтому такие рисовые системы, несмотря на правильную конфигурацию поливных карт и чеков, не могут быть рекомендованы рисосеющим хозяйствам Узбекистана.

**Инженерная система.** Рисовая оросительная система инженерного типа представляет собой сложное ирригационное сооружение, задача которого — обеспечить бесперебойную подачу необходимого количества воды соответствующего качества, удержание ее на поле в течение вегетации риса и быстрое удаление за пределы

лы рисового поля по мере необходимости. Система состоит из водоподающей части, рисового поля, сбросной и дренажной систем, различных гидротехнических сооружений и оградительных каналов. Водоподающая часть включает водозаборные сооружения магистральных и распределительных каналов с различными гидротехническими сооружениями, а также картовые оросители. Чтобы поднять уровень воды для самотечной подачи ее в каналы, у головных сооружений строят плотины. Головные сооружения являются воротами и регуляторами количества воды, поступающей в систему. Они состоят из нескольких затворов, степень открытия которых изменяется в соответствии с заданием. Основное количество воды, необходимое для системы, проходит по магистральным каналам. Там, где уровень такого канала выше уровня поверхности почвы, воду распределяют по территории системы, устраивая водораспределительные узлы.

Магистральный канал может подразделяться на ветви. Из магистральных каналов берут начало каналы — распределители первого порядка, от них — второго порядка и т. д. Последним звеном оросительной сети является картовый оросительный канал, по которому вода поступает прямо на рисовое поле. Картовый ороситель может быть одно- и двустороннего командования: в первом случае вода из него подается в одну сторону, во втором — на участки, расположенные по обе стороны канала. Рисовая карта состоит из одного или нескольких чеков, имеет обычно вытянутую форму, размер ее зависит от рельефа участка и других факторов и колеблется от 15 до 50 га. Средний размер чека при механизированном возделывании риса составляет 2,5–6,0 га, одна из его сторон должна быть не менее 150–200 м. От состояния поверхности чеков зависит возможность поддержания воды на всей площади чека на одном уровне, который определяется физиологическим состоянием риса. Поэтому по-

верхность чека должна быть выровнена в горизонтальной плоскости. Отклонения от горизонтальной поверхности не должны превышать  $\pm 5$  см. Выравнивание поверхности чеков осуществляют планировкой, путем срезок почвы на возвышенных местах, перемещения и подсыпки ее на понижениях. При необходимости глубоких срезок применяют кулисный способ планировки: плодородный верхний слой почвы сдвигают в бурты (кулисы), а после срезки нижележащего грунта почву из кулис насыпают на прежнее место. Чеки ограждают земляными валиками, высота которых определяется тем, что валик должен возвышаться над максимальным слоем воды. Валики могут быть переходными и непереходными для сельскохозяйственной техники. В углу чека обычно устраивают пологие переезды, занимающие до 10 м длины валика, а валик по большей части длины делают непроходимым. Ежегодно перед посевом валики оправляют и подрезают. Сбросная сеть отводит воду, сброшенную с чеков и карт, а в вегетационный период также воды местного стока и грунтовые. В эту сеть входят каналы разных размеров: картовые сбросы, групповые сбросы для приема воды из сбросов картовых, коллекторные или магистральные сбросы, принимающие воду и отводящие ее за пределы системы в водоприемники. Дренажная сеть состоит из дренажных каналов разного порядка и коллекторов. Она отводит грунтовые воды, участвует в предупреждении подтопления полей. Оградительная сеть состоит из каналов разного размера и служит для перехвата фильтрационных вод и понижения их уровня, защищая поля рисовых севооборотов и других территорий, не занятых рисом. Оградительная сеть защищает систему также от ливневых вод. Гидротехнические сооружения служат для регулирования подачи воды из одного канала в другой, выпуска воды из канала в чек и из чека в сброс, в голове магистрального канала устанавливают затворы для пере-

крытия русла канала и регулирования объема поступающей воды. Для регулирования поступления воды из распределителя в картовый ороситель и пропуска воды из картового сброса сооружают водовыпуски, состоящие из трубы и оголовка в виде прямоугольной плиты из сборного железобетона. Отверстие трубы перекрывают щитами с винтовыми подъемниками.

Водовыпуски на картовом сбросе устанавливают в конце последнего, в открытом состоянии он пропускает воду в групповые сбросы, в закрытом – разъединяет каналы и создает подпор. Подпорные сооружения – железобетонные перемычки с отверстиями разного диаметра прямоугольной или круглой формы и перекрывающими их щитами. Они предназначены для превышения уровня воды в оросителе над поверхностью заливаемого из него самого высокого чека в случае, если имеется значительный уклон местности. Чтобы вода в чеке могла образовать слой в 30 см, указанное превышение должно быть не менее 35 см. На картовом сбросе подпорные сооружения, подымая уровень воды, уменьшают ее фильтрацию из чеков.

На рисовой оросительной системе строят профилированные дороги с таким расчетом, чтобы каждый чек имел непосредственный выезд на дорогу. Ширина дороги должна быть такой, чтобы по ней проходили все сельскохозяйственные машины, используемые при возделывании и уборке риса.

Текущая эксплуатация рисовых систем заключается в подготовке системы к поливу перед посевом (очистка каналов, ремонт дорог и гидротехнических сооружений), пропуска воды и соблюдения водного режима во время вегетации риса, подготовке к зиме и консервации гидротехнических сооружений, а также осуществлении беспрепятственного стока поверхностных и фильтрационных вод после окончания сезона возделывания риса. Наиболее важной операцией при приеме рисовой систем-

мы в эксплуатацию и при текущей эксплуатации является первоначальное затопление.

Наиболее эффективно строительство больших массивов (не менее 500 га) рисовых оросительных систем. Более мелкие системы, особенно при размещении их на засоленных землях, малоэффективны. Для предупреждения засоления и заболачивания территорий, расположенных вокруг мелких систем, требуются большие затраты на устройство оградительной сети и дренажных каналов.

В связи с постоянным совершенствованием технологии возделывания риса, успехами селекции и т. д. эволюционировала и конструкция рисовых оросительных систем инженерного типа. В первую очередь изменения касались конструкции конечного звена системы — рисовой оросительной карты.

## Раздел 2. Проблемы засоленных земель и их решение

По данным Узбекского государственного научно-исследовательского института агрохимии и почвоведения в среднеазиатских республиках насчитывается около 3,9 млн. га засоленных земель, в Узбекистане — 1,6–1,7 млн. га, почти половина орошаемого фонда.

Много засоленных земель в низовьях рек Сырдарьи и Амударьи. В республиках Центральной Азии по отдельным областям засоленных земель насчитывается до 75–80%, а в Центральной Фергане — более 100 тыс. га. В районах орошаемого земледелия большой вред сельскохозяйственному производству, особенно рисоводству, которое сосредоточено и развивается в основном на неблагополучных в мелиоративном отношении землях, наносит избыточное содержание солей в почве.

На засоленных и вновь осваиваемых землях Сырдарьинской, Бухарской, Хорезмской областей и Каракалпакской АССР рис является мелиорирующей культурой. При соответствующей агротехнике уже в первые годы выращивание риса позволяет значительно опреснять почву и получать высокие урожаи, но обязательно наличие инженерных систем и дренажных устройств. В Голодной степи при возделывании риса в бездренажных условиях осуществить рассоление почвы не представляется возможным, так как на расстоянии 100 м от рисовой системы ухудшается мелиоративное состояние прилегающих земель.

Промывка засоленных земель через посевы риса может ухудшить водно-физические свойства почвы. При постепенном затоплении рисовых чеков водой микроструктурные частицы быстро разрушаются. При бессменном возделывании риса распределение микроагрегатов стабилизируется, и количество их в почве повышается.

По существующей классификации к засоленным почвам относятся такие, в которых содержится более 0,30% легкорастворимых солей, вызывающих первые признаки угнетения растений. Орошающие земли в рисосеющих районах по степени засоления подразделяются на четыре основные группы: незасоленные, слабо-, средне- и сильнозасоленные. Большая часть этих земель относится к хлоридно-сульфатному типу засоления с различным содержанием солей в двухметровом слое.

Осваивая засоленные земли под посевы риса, учитывают степень засоления, состав солей, свойства почв и наличие мелиоративных мероприятий для проведения промывки и поддержания уровня минерализованных вод на критической глубине.

Все засоленные земли можно распределить на две основные группы. В первую входят солончаки, солончаковые и солончаковатые почвы. По содержанию солей

они не одинаковы, у солончаков соли (1–3% и более) равномерно распределены по профилю в слое 0–40 см.,

Во вторую группу входят солонцы и осололедовые почвы, для них характерно наличие в поглощающем комплексе натрия и высокая щелочность, достигающая 9–10 рН. Солонцы и солонцеватые почвы имеют плохие водно-физические свойства и низкое плодородие.

Главными условиями, определяющими образование соленых почв и их распространение, являются климат, геологическое строение почвы, геоморфологические и геологические особенности и характер освоения земель под орошаемые культуры.

Наиболее опасно вторичное засоление, которое возникает в результате подъема уровня грунтовых вод и накопления легкорастворимых солей в корнеобитаемой зоне. На рисовых системах оно особенно часто возникает при подъеме уровня грунтовых вод близко к поверхности, выше критической глубины.

В Узбекистане на землях, занимаемых посевами риса при постоянном затоплении, в зависимости от качественного состава солей в почве, рис может выдерживать засоление от 0,05 до 1,5%. На таких землях можно выращивать высокие урожаи зерна. Через посевы риса успешно осваиваются десятки тысяч гектаров засоленных земель.

По данным почвенного обследования на территории Узбекистана, из 3,4 млн. га орошаемых земель примерно 47–50% в той или другой степени подвержено засолению.

Наукой и практикой доказано, что если на незасоленных землях при хорошем уходе с каждого гектара получают по 60–65 ц зерна риса, то на слабозасоленных – только 40–45, среднезасоленных – 30–35, а на засоленных – не более 15–20 ц.

Для орошаемых районов Ферганской долины и Бухарской области допустимое содержание солей в почвах может быть повышенным до 0,75–1%. Это обусловлено

преобладанием здесь сульфатных солей, менее вредных для культурных растений.

На засоленных землях низовьев Амударьи, где почвы содержат избыток катионов кальция, которые ослаляют вредное действие солей на растения, допустимое содержание хлора может увеличиться до 0,03–0,04 %.

В зависимости от географического расположения районов и природных условий степень засоления почв, состав солей в них, предельные нормы солей для нормального роста и развития растений риса неодинаковы.

На средне- и сильнозасоленных землях Центральной Ферганы, низовьев Амударьи при соблюдении правильного режима орошения и высокой агротехники получают высокие урожаи зерна риса. Оптимальные условия выращивания высоких урожаев зерна риса создаются после строительства мелиоративных объектов, направленных на понижение и отвод минерализованных вод. В Центральной Фергане, низовьях Амударьи засоленные земли осваиваются в основном через посевы риса с последующим использованием их под хлопчатник. При освоении засоленных земель культурой риса необходимо на всей оросительной сети создавать мелиоративные объекты, которые обеспечивают отвод минерализованных вод за пределы рисовой системы, сокращение запасов солей в почве, благоприятный водный и питательный режим для растений.

Чтобы не ухудшить мелиоративное состояние почвы, на рисовые поля следует подавать только требуемое количество воды и в установленные агротехнические сроки. Оптимальный режим орошения должен обеспечить поддержание слоя воды в чеках в период вегетации.

Сохраняя естественное плодородие почвы в чеках, необходимо сократить потери воды на фильтрацию, испарение, недопущение вторичного засоления. Сброс воды из чеков должен быть своевременным, на переув-

лажненной почве трудно вовремя подготовить поле к механизированной уборке. Подача воды на рисовую систему не должна вызывать подъема уровня грунтовых вод на прилегающих участках, где возделываются суходольные культуры.

Ухудшение мелиоративного состояния земель, занятых посевами риса, может произойти и по причине недостаточной или избыточной пропускной способности оросительной, сбросной и коллекторно-дренажной сети.

Несвоевременный ремонт и очистка каналов для поддержания оптимального режима орошения культур, возделываемых в севообороте, также может привести к заболачиванию и засолению земель.

В Центральной Фергане посевы риса размещают только на сильнозасоленных землях, где обычные мелиоративные приемы рассоления малоэффективны.

Возделывание риса на засоленных землях при постоянном затоплении чеков позволяет уже в летний период в значительной степени опреснить тяжелые сильнозасоленные почвы.

Многолетняя практика возделывания риса на засоленных землях в Бухарской и Хорезмской областях показывает, что в хлопково-люцерновом севообороте размещение риса на мелиоративном поле благоприятно оказывается на рассолении почв.

Способность риса произрастать на засоленных землях доказана широкой практикой, как в Узбекистане, так и за рубежом. На огромных площадях в Египте, Индии, Гвинее и других странах посевы риса размещаются на почвах, содержащих катионы натрия и магния. На засоленных землях Ферганской долины и Бухарской области преобладает сульфатный тип засоления и, как установлено, эти соли менее вредны для растений риса. Для Голодной степи характерен хлоридный тип засоления, солеустойчивость растений здесь снижается.

Одним из наиболее важных моментов, определяющих солеустойчивость растений, является влажность почвы. По мере увеличения в почве запасов влаги сопротивляемость к солям растительных клеток возрастает, так как концентрация почвенного раствора снижается, а это дает условия жизнедеятельности растений.

На солеустойчивость растений влияет и плодородие, сопротивляемость к солям у растений риса усиливается при внесении повышенных норм органических удобрений, чрезмерно большие количества минеральных удобрений могут повысить концентрацию почвенного раствора и снизить солеустойчивость риса. В зависимости от концентрации клеточного сока солеустойчивость растений меняется. Самая низкая солеустойчивость отмечена у люцерны, маша, фасоли и гороха. Более солеустойчивыми являются рис, пшеница, ячмень и кукуруза. К среднеустойчивым можно отнести хлопчатник и шабдар. Значительной солеустойчивостью обладают свекла, сорго и джугара, а наибольшей — подсолнечник.

Солеустойчивость риса дифференцируется в зависимости от содержания солей в почве, реакции среды, концентрации почвенного раствора, режима орошения и водопроницаемости почв. В зависимости от принятого режима орошения определяется концентрация почвенного раствора, что позволяет возделывать рис на сильнозасоленных почвах и солончаках.

Исследования солеустойчивости риса к хлоридному и сульфатному засолению показали, что под действием солей снижается интенсивность роста стебля.

Возделываемые в Центральной Азии сорта менее устойчивы к хлоридному типу засоления и могут выдерживать засоление до 0,6–0,8% по сумме солей.

Освоение засоленных земель через посевы риса в Узбекистане известно давно. Только за последние 15–20 лет в Центральной Фергане, Голодной степи, низовьях

Амударьи тысячи гектаров освоены этим способом. В Голдной степи накоплен богатый опыт возделывания риса для лучшего опреснения земель с последующим использованием их под хлопчатник.

Засоленные земли можно с успехом осваивать, если они относятся к категории средне- и сильнозасоленных, даже без предварительной их промывки, но при определенных почвенно-гидрогеологических условиях и хорошо работающем дренаже.

Значительное переувлажнение почв, занятых посевами риса (грунтовые воды в пределах 0,5–0,7 м), может привести к ухудшению мелиоративного состояния земель, снижению урожайности.

Как уже отмечалось, основные площади, занимаемые в Узбекистане посевами риса, относятся к категории засоленных. В Центральной Фергане их насчитывается более 160 тыс. га, в Хорезмской области 80 тыс., в северных районах Каракалпакстана более 1 млн. га.

Общее содержание солей в них достигает 2–3%. Принимая во внимание, что осваиваемые через посевы риса земли в последующем передаются под посевы хлопчатника, возделыванию риса на засоленных землях должно уделяться большое внимание, особенно созданию инженерных рисовых систем и строительству мелиоративных и гидротехнических сооружений.

Как уже говорилось, основными группами засоленных земель в Узбекистане считаются солончаки и солончаковые почвы. Солончаковые почвы встречаются в Голдной степи, Ферганской долине, в Каршинской степи, в низовьях Амударьи. По условиям увлажнения солончаковые почвы подразделяют на типичные сероземы с глубоким стоянием грунтовых вод, луговые и лугово-болотные.

При освоении засоленных земель через посевы риса в первые годы соли по мере их растворения перемещаются в нижележащие слои и постепенно вымываются из почвы.

Если почвы недостаточно рассолены, то размещать на них суходольные культуры, и в частности люцерну, нельзя, так как это может вызвать подтягивание солей в верхние слои, особенно до первого укоса и появления признаков вторичного засоления. Подтягивание солей к поверхности отрицательно сказывается на урожае риса в последующие годы, так как устойчивого рассоления почв не происходит. Поэтому приходится проводить специальные агротехнические и мелиоративные мероприятия, строить дренаж для поддержания минерализованных вод на критической глубине. Освоенные сильнозасоленные тяжелые почвы с появлением на второй и третий годы признаков вторичного засоления из-за недостаточного опреснения верхнего слоя требуют обязательных предварительных промывок, так как всходы растений риса в таких условиях получить очень трудно и они часто погибают.

Рассоление почв через посевы риса определенным образом влияет и на солевой баланс прилегающей территории. Предварительная весенняя промывка перед посевом риса способствует рассолению почв, опреснению грунтовых вод, значительному повышению урожайности.

В процессе опреснения верхних горизонтов почвы может произойти разрушение почвенной структуры, ухудшение водно-физических свойств почвы под воздействием длительного затопления чеков водой. Поэтому наряду с рассолением почв предусматривают и повышение их плодородия за счет размещения севооборотных культур с посевом многолетних трав и внесением органических и минеральных удобрений.

В рисосеющих районах Узбекистана сильнозасоленные земли осваивают в течение первых двух-трех лет

без предшествующих культур-освоителей. Посевы риса размещают прежде всего на тяжелых по механическому составу почвах, находящихся в сложных гидрогеологических условиях и требующих для удаления солей больших промывных норм (35–40 тыс. м<sup>3</sup>/га). После хорошего опреснения почвы в первый год получают высокие урожай зерна риса. При таком рассолении, продолжающемся при высоких температурах воды и почвы, достигается максимальное промывное действие воды. В процессе освоения засоленных почв посевами риса с применением больших промывных норм расслаиваются как верхние, так и глубинные слои почвогрунта. Обязательным условием при рассолении почв через посевы риса является хорошо работающий дренаж, отсутствие его может вызвать подъем уровня залегания грунтовых вод и появление вторичного засоления.

В Голодной степи и Центральной Фергане освоение солончаковых почв через посевы риса возможно только при строительстве глубокого (3–3,5 м) дренажа. Сбросы воды с чеков можно свести до минимума, применяя прерывистое орошение. Урожай зерна риса не снижаются.

На хорошо дренированных почвах можно выращивать рис и без сброса воды с чеков. При таком режиме орошения вся вода будет впитываться, вытесняя солевой раствор из зоны аэрации, и рассоление почв улучшится.

### **Раздел 3. История технологии рисоводства и современная селекция**

Создание традиционной технологии заливного рисоводства можно по праву назвать первой зеленой революцией, которая обеспечила существование традиционных азиатских обществ в течение тысяч лет, а также обеспечила огромный рост населения рисоводческой Азии

(ныне – свыше двух миллиардов человек). Первая зеленая революция в рисоводстве заключалась в создании семи технологических принципов, составляющих скелет традиционной технологии.

Эти принципы следующие. Во-первых, искусственное затопление рисовых полей. Во-вторых, специфическая система земледелия с ручной прополкой посевов. В-третьих, приручение водяного буйвола (буффало) и использование его в рисоводстве. В-четвертых, изобретение и использование плуга и других тяжелых орудий, связанных с использованием буйвола. В-пятых, пересадочная культура риса. В-шестых, использование созданных стихийным отбором традиционных сортов. В-седьмых, создание традиционной системы удобрения риса.

Затопление рисовых полей поначалу сводилось к заполнению водой искусственных запруд. Сюда собирали дождевую и паводковую воду. В случае использования паводковых вод функционировал лиманный тип орошения, когда русла разливающихся рек служили магистральными каналами, а многочисленные ручьи — их ответвлениями, приносящими воду на поля. Следующим шагом было дамбирование русел рек и ручьев, а также искусственное углубление тех русел, которые оставались обезвоженными в сухой период. Это позволяло собирать и включать в хозяйственный оборот гораздо больше воды при одновременном увеличении безопасности людей, построек, полей и т. д. От дамбирования естественных русел рисоводы перешли к созданию мелких искусственных каналов, для которых магистральными каналами остались дамбированные русла рек. Затем начали сооружать и искусственные магистральные каналы. Первоначально эти каналы были неглубоки и очень широки (до 40 м и более). Они были неэкономичны, т. к. много воды из них испарялось, терялось при фильтрации и т. д. В дальнейшем стали создавать более узкие (6–20 м) и глубокие ка-

налы с мощными береговыми валами, достигавшими 4 м в высоту и 10 м в ширину. Глубокие каналы позволяли более экономно использовать воду.

Первые затопляемые поля являлись как бы подобием естественных болот. На них полностью отсутствовала проточность и невозможно было сбросить воду, сменить слой воды и т. д. Такие поля видели в Индии и Иране соратники Александра, о чём сообщил Страбон. Такие поля составляют в Азии значительную часть всех рисовых полей и доныне.

Большим достижением было создание и использование в рисоводстве водоподъемных систем типа среднеазиатского чигиря — водоподъемного колеса с привязанными к нему сосудами (гончарными или кожаными). Искусственный подъем воды позволил заполнять запруды водой из колодцев и рек, не ожидая паводка или муссонного дождя. Он позволил также поддерживать нужный уровень воды на полях, если вода испарялась.

Развитие ирригации в рамках традиционной технологии рисоводства завершилось созданием сложных сооружений: водохранилищ, систем дамб и каналов, позволяющих удерживать паводковые и муссонные дождевые воды, использовать воду рек и озер после периодов паводков и дождей, орошать большие массивы рисовых полей, обеспечивая необходимый водный режим и создавая, если нужна, проточность.

Создание и внедрение пересадочной культуры риса позволило сберегать значительные количества посевного материала (при прямом посеве и плохой регуляции водного режима часть семян не всходит) и направленно регулировать густоту стеблестоя риса, формируя искусственные «кусты» из нескольких проростков и отказываясь от естественного кущения (или, по крайней мере, не делая на него основную ставку). Рассаду риса получают в искусственных питомниках или в специальных кульях.

Это позволяет на юге получать несколько урожаев риса в год, а на севере (Япония) высаживать проростки в поле максимально рано, получив рассаду в искусственном тепле тогда, когда в поле было еще слишком холодно. Рассадная культура требует огромных затрат ручного труда, но до сих пор господствует в заливном рисоводстве в Азии.

Традиционная культура рисоводства породила традиционные сорта индийского, яванского, японского подвидов, созданные стихийным отбором. Традиционные сорта индийского подвида, возделываемые в тропиках, способны интенсивно куститься практически без искусственных минеральных удобрений, используя лишь естественное плодородие почвы и питательные вещества органических удобрений, если последние вносят на поля. Старые сорта японского подвида также мало нуждаются в минеральных удобрениях, однако они обладают гораздо меньшей способностью к кущению. На севере было затруднительно возделывать сорта с длительным периодом кущения из-за краткости сезона, благоприятного для возделывания риса. Поэтому были созданы сорта со слабым кущением, а густоту стеблестоя формировали, высаживая на единицу площади определенное количество рассады. Старые сорта японского подвида, равно как и некоторые мутантные формы индийского и яванского подвидов, послужили основой для создания современных интенсивных сортов риса. Необходимо отметить, что при селекции традиционных сортов к ним предъявляли порой весьма специфические требования, связанные, в первую очередь, с особенностями места возделывания. Эти требования включали устойчивость к определенным неблагоприятным факторам и т. д.

В XX веке возникло новое рисоводство, коренным образом отличающееся от традиционного. Это интенсив-

ное индустриальное рисоводство, существующее в различных формах.

Возникновение интенсивного индустриального рисоводства явилось результатом внедрения в практику возделывания риса достижений научно-технической революции (НТР) XX века. Этот процесс по праву можно назвать второй зеленой революцией в рисоводстве.

Основные ее пути следующие. Во-первых, создание рисовых оросительных систем инженерного типа и автоматизация управления ими. Во-вторых, разработка и внедрение научно обоснованных севооборотов и приемов обработки почвы. В-третьих, механизация основных операций возделывания риса, уборки и транспортировки его, обработки почвы. В-четвертых, химизация рисоводства: внедрение минеральных удобрений, ростовых веществ, гербицидов, инсектицидов, фунгицидов. В-пятых, создание современных сортов риса, имеющих растение нового типа, и вследствие этого интенсивных — способных утилизировать на единице площади больше минеральных удобрений и произвести большой объем хозяйственного урожая.

**Современная селекция.** Сколько существует культуры риса, столько существует и его селекция. Древние рисоводы стран традиционного рисоводства, находившиеся на магическом уровне развития представлений о внешнем мире, в т. ч. о рисе, считали, что, отбирая для посева лучшие семена, они общались с душой риса. С этой же целью они выделяли на полях лучшие, с той или иной точки зрения, растения, к которым, как к воплощению души риса, обращались за помощью в случаях массового нашествия вредителей, эпифитотий, засух и т. д. В результате этих магических, по представлениям древних рисоводов, действий происходил стихийный массовый отбор. Его действие привело к образованию огромного количества

местных стародавних сортов риса, являющихся ныне исходным материалом для научной селекции.

Методы научной селекции применяют в рисоводстве с конца XIX – начала XX вв. В начале научной селекционной работы с рисом хорошие результаты давал направленный массовый отбор. Он позволял в короткий срок выравнивать по морфологии и продолжительности периода вегетации местные сорта-популяции и улучшать сорта по ряду хозяйствственно-ценных признаков. Массовым отбором был создан сорт Кендзо, явившийся родоначальником ряда известных сортов, в т. ч. Краснодарского 424. Для создания селекционных сортов риса широко используют метод индивидуального отбора из местных сортов-популяций, селекционных сортов, образцов мировой коллекции. Индивидуальный отбор используют и при работе с гибридным потомством от различных скрещиваний. Наиболее часто в работе с гибридами используют метод педигри и метод пересевов. В первом случае потомство каждого гибридного растения, начиная со второго поколения, высеваюят отдельно. Отбор начинают со второго или последующих поколений. Отбор со второго поколения наименее надежен в связи с гетерозистью растений. При методе пересевов отбор начинают с пятого или шестого поколения, пересевая до этого всю гибридную популяцию. С тем чтобы избежать элиминирования высокопродуктивных форм в ходе конкуренции их с менее продуктивными, со второго-третьего поколений гибриды высеваюят раздельно по семьям, начиная линейный отбор с пятого-шестого поколений.

Современный селекционный процесс у риса ведут по схеме включающей питомники исходного материала (коллекционный питомник, питомник мутантов, родительский питомник, гибридный питомник), а также селекционный питомник, контрольный питомник и си-

стему сортоиспытания (предварительное, конкурсное, производственное, государственное).

За указанный полувековой период с использованием современной схемы достигнуты выдающиеся результаты по основным направлениям селекции.

Главной целью селекции риса всегда было повышение продуктивности его растений. Ориентиры для достижения этой цели могут быть различны в зависимости от условий (в первую очередь социально-экономических), в которых работает селекционер. Создатели традиционных сортов работали в условиях мелкого землевладения, примитивных средств обработки почвы, в условиях функционирования архаичных ирригационных сооружений или полного отсутствия ирригации, минеральных удобрений и пестицидов. Поэтому для них главными ориентирами при создании высокопродуктивных сортов были, во-первых, способность максимально мобилизовать почвенное плодородие и дать наибольшее количество продуктивных побегов кущения при определенном уровне этого плодородия; во-вторых, способность конкурировать с сорняками за свет и почвенное плодородие, а в некоторых случаях — и за воду, обусловливаемая высокорослостью и мощным развитием корней и листьев, которые должны быть широкими, пониклыми и многочисленными; в третьих, устойчивость к болезням, вредителям и разнообразным неблагоприятным условиям (дефицит воды или, наоборот, ее избыток при паводках; недостаток отдельных элементов питания, например, цинка или кремния, в почвах; железный токсикоз, засоление и пр.). При этом устойчивость растений следует понимать не как способность просто существовать в неблагоприятных условиях, а в агрономическом смысле, т. е. как способность в наименьшей степени снижать свою продуктивность в неблагоприятных условиях.

## ГЛАВА V

# РИСОВОДСТВО В ЕВРАЗИИ И МЕЖКУЛЬТУРНЫЙ ОБМЕН

### Раздел 1.

#### Современное состояние производства риса и рисоводческое государство Узбекистан

Из 19 известных видов риса сегодня выращиваются в основном только поливные виды. По данным Всемирной продовольственной организации (FAO), в 2010 году рис выращивался на площади 114,8 млн. гектаров.

Общемировая торговля рисом достигла 27 млн. тонн. Согласно статистическим данным FAO, основными его производителями в 2010 году являлись Китай (валовой сбор составил 136,6 млн. тонн), Индия (90,5 млн. тонн), Индонезия (около 32 млн. тонн), Вьетнам (18 млн. тонн) и Таиланд (14 млн. тонн). На эти государства приходится около 67% всего производства риса в мире. Крайне благоприятные климатические условия, красноземные влажные почвы и ставка на фермера-частника позволяют этим государствам выступать в роли «мировых кормильцев» и одновременно — фактически законодателями цен.

Каждая из стран — производителей риса строит по-своему схему «поле-биржа-покупатель». К примеру, в Китае для поддержания стабильных цен на рис правительство придерживается строгой политики контроля-скупает продукцию по гарантированной цене у фермеров и сельскохозяйственных региональных ассоциаций и откладывает ее определенную часть на «черный день». В отдельные годы китайские переходящие запасы риса составляют до 24–28 млн. тонн — почти столько же, сколько продается в год на мировом рынке. Развитие рисоводства

в КНР напрямую связано с распространением высокоурожайных сортов, особенно гибридного риса. Благодаря термическим условиям рис произрастает почти во всем Китае, за исключением высокогорных районов Тибетского нагорья. А агроклиматические условия позволяют фермерам этой страны выращивать два урожая риса в год.

Индия дает ежегодно до 20% мирового производства риса. Между тем именно ее производители больше всего подвержены колебаниям цен из-за различных климатических форс-мажорных ситуаций. В этой стране рис высяживают преимущественно в основной полевой сезон «хариф» под летние дожди на прибрежных низменностях, а также в долинах Ганга и Брахмапутры в связи с большим дефицитом влаги.

Основными экспортерами риса в мире являются традиционно Таиланд – 5,3 млн. тонн, Вьетнам – 3,3 млн. тонн и США – 2,2 млн. тонн.

Эксперты отмечают, что динамика цен на рис за последние двадцать лет демонстрирует непоколебимость стоимости этой продовольственной культуры. Заинтересованным сторонам в течение всего этого периода вполне удавалось поддерживать равновесие на рынке. Мировые цены на рис устойчиво росли примерно с \$60 за тонну в конце 70-х годов до \$150 – сегодня. Даже с учетом инфляции это говорит о наличии стабильного спроса все эти годы. Ежегодные колебания цен на рис составляли не более 10–20%, тогда как максимальная амплитуда «возмущений» цен на нефть была равна 120%, а на сахар – 80%.

Мировой рынок риса – один из наиболее свободных и незарегулированных. Однако молодым торговым компаниям, стремящимся работать не на отдельных локальных рынках, а в глобальном масштабе, практически невозможно пробиться наверх. Около 80% мировой торговли рисом контролируют порядка двадцати транс-

национальных предприятий. В отличие от нефтяного и золотого бизнеса, рисовый бизнес, как и зерновой, практически вечен.

В Узбекистане рис традиционно — один из лидеров покупательского продовольственного спроса. По данным Министерства сельского и водного хозяйства республики, этот спрос удовлетворяется полностью. Согласно официальным данным, потребность Узбекистана в рисе составляет около 140 тыс. тонн. Но вместе с тем Узбекистан является одним из производителей риса, и, покрывая свой рынок, он также экспортирует рис в соседние страны. При таких условиях повышение мировых цен на рис не должно привести к тому, что цены на эту культуру здесь резко подскочат. Последний неурожай этой культуры в республике случился в 2001 году: из-за засухи производство риса тогда уменьшилось на 56,2% по сравнению с 2000 годом и составило 67,8 тыс. тонн.

Рис в Узбекистане традиционно выращивается в основном на севере страны — в Каракалпакстане и Хорезмской области. Большинство рисосеющих хозяйств расположено в пойме Амударьи.

Уборка риса в республике традиционно продолжается с октября до середины ноября. До 1999 года в республике ежегодно засевалось под рис в среднем 142–148 тыс. гектаров площадей. С 2003 года из-за нестабильной обеспеченности водой рис был снят с государственного заказа, в связи с чем посевные площади под рисом сократились до 81 тыс. гектаров.

В 2009 году, по данным управления зерноводства Министерства сельского и водного хозяйства страны, в государственные зернохранилища было сдано, по предварительным данным, около 290,2 тыс. тонн. Страна 2010 года оказалась чуть более сложной. Уборку осложнили частые дожди, сильные ветры и заморозки на севере ре-

спублики. Одна из главных проблем, которая стоит сейчас перед производителями риса, дефицит воды.

Рисоводство — наиболее интенсивная отрасль растениеводства, обеспечивающая в условиях постоянного роста населения максимальный прирост валового производства при минимальном росте площадей, который во многих районах мира невозможен или затруднителен.

Узбекистан мог бы быть крупнейшим производителем риса в Центральной Азии и тем самым не только покрывать свой рынок, а даже экспорттировать рис в соседние страны региона при рациональном и справедливом использовании всеми странами региона ресурсов трансграничных рек с целью обеспечения водой населения и народов и устойчивого социально-экономического развития. Вопрос рационального и справедливого использования водных ресурсов в регионе становится жизненно важным.

## Раздел 2.

### Национальный состав населения в Узбекистане и отношения с корейцами

Понятие нации несет в себе глубокий смысл, включая в себя гармонии такие понятия как согласие и толерантность. И в целом отражает интересы всех граждан вне зависимости от гражданства, этнического происхождения и вероисповедания.

Национальная интеграция является особенно важным фактором среди ценностных качеств человечества в деле мирного сосуществования, как в регионе, так и внутри государства. Интеграция нации — это укрепление духовного фундамента путем взаимного уважения и дружбы между разными народами, проживающими в одном регионе и государстве, работающими с одной общей целью. Важнейшим условием процветания государства,

мира и благополучия граждан является возможность реализации прав и свобод различных этноконфессиональных групп.

В Узбекистане проживают более 130 национальностей. Большинством населения являются узбеки – 80%, 10 % – составляют народы Центральной Азии и другие народы. (таджики – 4,5%, казахи – 2,5%, каракалпаки – 2%, киргизы – 1%, туркмены – 1% и др.) Самой многочисленной группой среди национальных меньшинств являются русские и другие славянские народы (5%). Государственным узбекским языком пользуются около 90% населения. Также 5% населения использует русский язык.

По данным 2000 года самыми многочисленными среди национальных меньшинств являлись русские – 1 199 000 человек. Число таджиков достигало 1 166 000 человек, казахов – 990 000 человек, каракалпаков – 504 000 человек, татар – 324 000 человек, киргизов – 232 000 человек, корейцев – 164 000 человек, туркмен – 152 000 человек, украинцев – 105 000 человек, армян – 42 000 человек, азербайджанцев – 36 000 человек, персов – от 10,000 до 90,000 человек, евреев – от 10 000 до 20 000, среднеазиатских евреев – 9,700 человек, турков – около 10 000 человек, немцев – 7 900 человек, греков – менее 10,000 человек.

По данным 1959 года, корейцев в Узбекистане насчитывалось 138 000. Причиной стремительного роста численности корейской diáспоры с 1937 по 1959 годы является значительное улучшение материального благосостояния корейцев за пятидесятилетний период. К тому же в 40-е годы в Узбекистан эмигрировали 10 000 корейцев из Казахстана. Среди них было много корейцев, традиционно специализировавшихся на земледелии, и в силу этого переехавших в Узбекистан, в котором быстрыми темпами развивалась ирригационная система ведения сельского хозяйства. После чего, по данным статистики, наблюдается следующая картина роста численности корейцев в Узбекистане: 1970 год – 163 000 человек, 1989

год – 183000 человек. Однако к 2002 году количество корейцев, проживающих в Узбекистане, составило лишь 172000 человек.

Большинство корейцев проживают в Ташкенте и Ташкентской области. В Ташкенте проживают около 60000 человек в Ташкентской области – около 70000 корейцев. В Сырдарьинской области насчитывается около 9000 корейцев. И еще от 3000 до 6000 корейцев проживают в Каракалпакстане, в Хорезмской, Самаркандской, Ферганской, Джизакской и Наманганской областях.

По данным статистики, 85% корейцев считают Узбекистан своей Родиной. Эти корейцы не мыслят себя без Узбекистана.

После распада Советского Союза корейцы Центральной Азии находились в смятенном состоянии, так как в основном корейцы имели высокий уровень образования, кроме того, корейская диаспора – национальное меньшинство, в котором процент служащих был довольно высоким. Все это способствовало тому, что в Узбекистане, наряду с русскими и немцами, корейцы выполняли ведущие роли фактически во всех сферах. И если они покинут эти сферы деятельности – это может стать серьезным ударом для промышленности и экономики государства в целом.

Правительство Узбекистана проводит национальную политику сохранения и развития культуры и традиций национальных меньшинств. Основной целью этой политики является максимальное сохранение национального самосознания. К тому же посредством интеграции национального самосознания малочисленных народов возможно формирование интегрированного национального самосознания всех народов государства.

О проживающих в многонациональной Центральной Азии корейцах у коренного населения сложилось общее мнение, что это трудолюбивый, компетентный и добросердечный народ. Однако были нередки случаи, когда в отношении национальных меньшинств со стороны вла-

стей в силу недалекости политики того времени проявлялись пренебрежение и дискриминация. Преодолевая эти трудности и считая их несущественными, корейцы добивались и добиваются успехов в разнообразных сферах производства и промышленности, принадлежат к среднему классу, получают образование, стремятся найти себя в общественной деятельности. И вместе с тем в обществе корейцы считаются людьми, которым доверяют и верят. Трудная обстановка во времена перестройки и национальных реформ в государственных структурах в период становления демократии также отразилась на жизни корейцев.

В 1990 году в Самаркандской области нависла опасность межнационального конфликта среди местного населения, и были случаи, когда узбеки угрожали корейцам тем, что «покажут им вторую Фергану». На тот момент, несмотря на то, что данный конфликт удалось заглушить, потенциально опасность изгнания, повторного переселения и связанных с ним лишений оставалась реальной<sup>51</sup>.

Доказательством этому стал опрос 1995 года, субъектами опроса и анкетирования стали более 180 человек, из которых большинство были узбеки, а также представители других национальных меньшинств<sup>52</sup>. В последнее время среди вернувшихся на родину узбеков, которые работали в Корее, есть такие, которые, будучи в Корее, видели и испытали на себе социально-экономические достижения страны, достижения в области законодательства, что вызвало у них тревогу за свою страну и осознание того, что такая работа временна и что нужно остерегаться внезапных потрясений.

---

<sup>51</sup> Эм, Антонина, И Бёнг Джо. Короткие рассказы о жизни советских корейцев Самарканда // Исследования зарубежных корейцев. – Том 22. – С. 34.

<sup>52</sup> Чве Хан У. Экономические проблемы и реальное положение центрально-азиатских корейцев после перестройки / Сознание и жизнь корейцев Центральной Азии. – Сеул: Культура и современная история. 1996. – С. 230–234.

**Вопрос: Какие чувства вызывают в вас корейцы? Среди следующих ответов выберите два.**

Процентное соотношение %	Содержание ответа	Трудолюбивые	Сплоченные	Способные	Компетентные	Сердечные	Не заслуживают доверия	Эгоистичные	Не ответственные	С большими возможностями	Нет ответа
39,3	9	8,7	11,7	10	0	1,3	1	15	10		

### Раздел 3. Корейская и узбекская кухни – межнациональный культурный обмен

#### **1. Выборочные принятие и отказ от культуры в многонациональном обществе**

В Центральной Азии большинством населения являются тюркские народы, исповедующие ислам. С 1860 года в этот регион началась эмиграция славянских народов. Немцы, корейцы и люди других национальных меньшинств, подвергшиеся насильственному переселению, вынуждены были поселиться в этом регионе после 1930 года. Православные русские, христиане немцы и корейцы, придерживающиеся восточной конфуцианской философии, живут вместе, образуя национальные меньшинства.

В многонациональном обществе одним из факторов культурной интеграции и взаимообмена является быт. Среди элементов материальной культуры **еда** является наиболее легко перенимающейся.

В пище, принимаемой нами в зависимости от климата и характера местности, проявляются отличия и особенности культуры еды. К тому же существует различие в употреблении еды и в зависимости от того, к какому поколению относится человек. Например, поколение пожилых людей, которым шестьдесят и старше, следует своим национальным традициям и обычаям, ну а поколение тридцатилетних и сорокалетних очень легко принимает культуру живущих вместе народов. В случае с корейцами, которые были переселены из Дальнего Востока в Центральную Азию, это различие между поколениями проявляется особенно отчётливо.

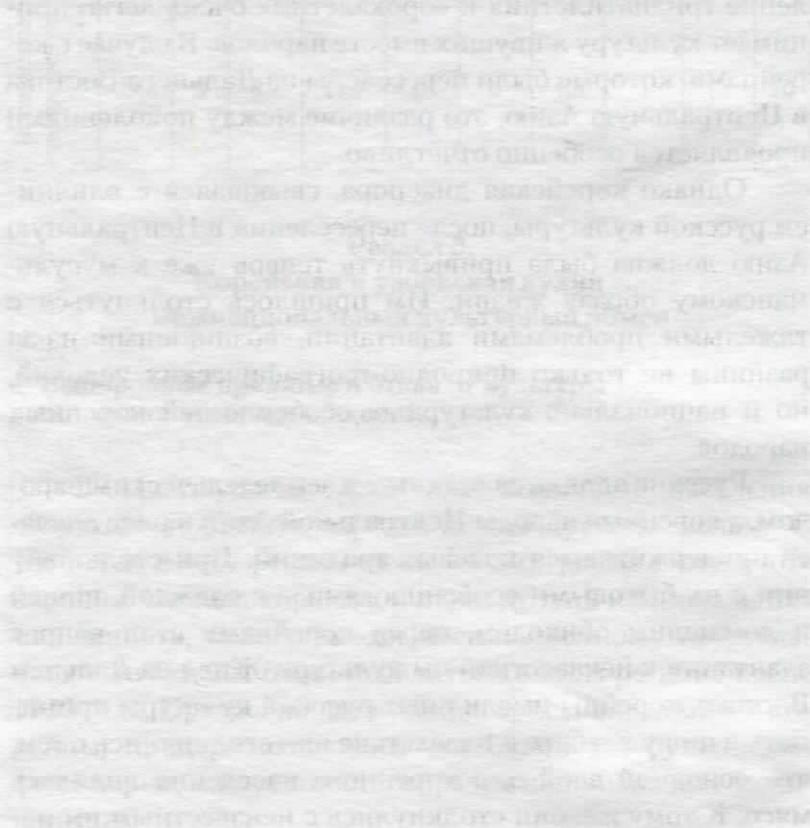
Однако корейская диаспора, сформировавшаяся с влиянием русской культуры, после переселения в Центральную Азию должна была привыкнуть теперь уже к мусульманскому образу жизни. Им пришлось столкнуться с тяжёлыми проблемами адаптации, возникшими из-за разницы не только природно-географических условий, но и национально-культурных особенностей коренных народов.

Русские являются оседлым и земледельческим народом, а коренные народы Центральной Азии в ряде случаев придерживаются кочевых традиций. При столкновении с их бытовыми особенностями — с одеждой, пищей и домашним обиходом, перед корейцами стал вопрос адаптации к неизвестной им культуре. Живя на Дальнем Востоке, корейцы имели опыт русской культуры принимать в пищу хлеб, то в Казахстане они столкнулись с тем, что основной едой для коренного населения являлось мясо. К тому же, они столкнулись с неизвестным им исламом — религией основного населения региона.

С этой точки зрения важно изучить вопрос, каким образом возникла модель культурной интеграции коренных и пришлых народов, каким образом она воспринима-

лась и как происходил отказ от той или иной культурной черты. Как отмечает Джон Кёнг Су, «выбор или отказ от какой-либо национально-культурной черты происходит на уровне соприкосновения и взаимодействия с другой культурой, именно при этом и возникает размытие и неопределенность границ культурной мозаики»<sup>53</sup>.

Рассмотрим культуру питания у узбеков.



<sup>53</sup> Джон Кёнг Су. – Корейцы Казахстана. Сеул: Изд. Сеульского университета, 2002. – С. 411. (Джон Кёнг Су провел исследование по культуре еды в Центральной Азии в составе исследовательской группы и предоставил автору огромный материал для написания этой книги. Автор с 1991 года в течение полтора года, живя в Ташкенте, видел, как живут корейцы. По этой причине автор имеет ясное представление о том, что пишет).

## 2. Узбекская культура питания

На формирование узбекской кухни повлияли два больших фактора: природно-географические условия и национально-культурные традиции. В соответствии с этим возникают большие различия между народом, занимающимся земледелием, ремеслом и производством, и народом, занимающимся скотоводством.

В случае с узбекским народом, в силу размытости государственных границ, на его территории смешанно проживали разные народы, и поэтому влияние на образ жизни было большим и взаимным. Узбеки, проживающие в западных районах степной местности, ближе к народам, использующим иранский язык. Узбеки, проживавшие в восточных гористых районах и соседствовавшие с племенами кашгар и уйголов, испытывали их большое влияние на свой образ и культуру жизни<sup>54</sup>.

Однако образ жизнедеятельности современных узбеков начал формироваться лишь в эпоху современной истории. Особенно сильное влияние на них оказала эпоха Советского Союза, когда Узбекистан входил в состав огромного многонационального государства, соприкасаясь с культурами разных народов. В эту эпоху узбеки стали производить новые для себя сельскохозяйственные продукты и употреблять их в пищу. Стали употребляться в пищу картофель, капуста, помидор, баклажан и др., а также полуфабрикаты: макароны, вермишель, консервы и др.

Традиционной едой для узбеков были блюда из пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы и других зерновых культур, которые перемалывались в муку. Круглый хлеб из пшеничной муки, называемый «лепешка» и приплюснутый хлеб, называемый «нон» — являются самым широко распространенным продуктом. В качестве жидкого питания готовились супы, в который добавлялись мясо и разные овощи (шурпа или мастава). В бульон, в котором варили бааранину, клали лук, морковь, помидоры, картошку, горох, салат и другие

---

<sup>54</sup> Джаббаров И. Узбеки. — Алма-Ата: Шарк, 2007. — С. 136.

овощи. В качестве вторых блюд ели жареную баранину, свинину, жаркое из конины или приготовленную из нее колбасу. Узбекские блюда являются результатом культурного обмена между такими близкими территориально народами, как уйгуры, туркмены, киргизы, казахи и др.

Уже в наше время узбекская кухня испытывает большое влияние культуры питания русской и других славянских народов, корейцев и различных народов. Узбеки готовят маставу, схожую с грузинским харчо, казахское блюдо бешбармак, уйгурские лагман и манты, турецкую шаурму и т. д.<sup>55</sup> Часто в суп добавляется кислое молоко.

Узбекский народ очень быстро перенял русский борщ и щи. Но если у русских эти супы традиционно готовились из овощей, узбеки, у которых основным блюдом служили блюда из мяса, стали готовить борщ и щи с добавлением мяса. После знакомства с культурой корейской кухни, для узбеков стало открытием то, что в корейских салатах использовалось все «от листьев до корней».

«Королем узбекского стола» является плов. И по вкусу и по виду он совершенно разный в зависимости от того — в какой области он готовится, и от того — какие ингредиенты добавляются, какой рис используется. Вид плова различается больше всего по виду риса. В результате того, что рис выращивался в Ферганской долине, Самаркандской и Бухарской областях, плов приготовленных в этих местах самый известный. Таким образом, на постепенное разнообразие традиций узбекской кухни сильно повлиял культурный взаимообмен близ живущих народов, и при этом немаловажную роль сыграл переход экономики страны к ведению смешанного сельского хозяйства, в котором важную роль играли переселившиеся в этот регион корейцы.

### 3. Культура питания корейцев

Традиционно на корейском столе должны быть «паб» (вареный рис), «панчан» (корейские салаты), «кук» (бу-

---

<sup>55</sup> Там же. — С. 143.

льон) и «тиге» (суп). «Кук» обычно приправляется соевой пастой и называется «твенджангкук». Обычно в «твенджангкук» кладут «сириги» (сушенные листья ранней корейской капусты) и такой суп называется «сиракджангмури». «Твенджантиге» готовят, положив в «твенджангкуг» свинину, картошку, зеленый перец, лук, кинзу и другие ингредиенты. Ко всему этому обязательно добавляются корейские салаты, но среди них самым важным является наличие «печучимчи» (кимчи из корейской капусты), «ча» (салаты из листьев овощей и самих овощей), и «хе» (салат из овощей и сырого мяса и рыбы, с добавлением уксуса) и на базаре таких видов салата более сорока. Можно сказать, что салаты готовятся из всех видов овощей и мяса. Главной отличительной особенностью культуры корейского стола является приготовление и употребление в пищу продуктов, которые готовятся, чтобы удовлетворить разные вкусы большого количества людей.

«Печукимчи» в Южной Корее внешне отличается от «печучимчи», который готовят корейцы Центральной Азии, это в основном не засоленный кимчи и приправляется он не только молотым красным перцем. Такой вид кимчи готовят и кушают в области Хамгёнгдо, но засоленный вид трудно найти и трудно приготовить, а в жаркую погоду его невозможно есть, так как он быстро теряет вкусовые качества.

В случае с «ча» используют в основном морковь, баклажан и другие овощи. В Корее при приготовлении салатов из проросшей сои добавляют соль, приправляют соевым соусом и для большего вкуса минут или перемешивают руками, после чего добавляют по вкусу кунжутное масло или масло из семян периллы. Напротив, в Центральной Азии вместо этих масел используются подсолнечное масло, после чего поджаривают на огне. И поэтому по вкусу этот «панчан» на вкус совершено другой. В центрально-азиатском сухом пустынном климате такой способ приготовления пищи, когда блюдо немного поджаривается на огне, а не уваривается, способствует тому, что блюда быстро не портятся. Блюда

в Корее соленые и острые на вкус, а центрально азиатские блюда пресные с большим количеством масла.

Виды «ча» различаются по используемым видам ингредиентов. «Мэги-ча» готовится из морской капусты, «посот-ча» — из таких видов грибов как вешенки и груздь, «тыре-ча» — из бамбуковых отростков, «капуста-ча» — из белокочанной капусты, «ве-ча» — из огурцов, «томато-ча» — из помидоров, «морковь-ча» — из моркови, «тиргым-ча» — из проросшего гороха, «муги-ча» — из редьки, «фунчоза-ча» из крахмальной лапши и другие. Название «ча» зависит от используемого в нем ингредиента. Ну а приправляются все виды «ча» одинаково и основными приправами являются чеснок, кочи (перец), джирым (масло), сангче (кинза), уксус и др., но когда готовится «ча» из белокочанной капусты или огурцов, добавляется и укроп.

«Хе» готовится не из сырого мяса, а сваренного или маринованного в уксусе. Уксус добавляется для того, чтобы сохранить блюдо как можно дольше. При приготовлении «панчан» корейцы, кроме основных приправ, используют укроп или сангче (кинзу), а также другие приправы, со своеобразным запахом. В «хе» из рыбы обязательно добавляется уксус, в «хе» из мяса «тонгтиби-хе» (из желудка курицы), «чэкеби-хе» (из желудка коровы), «кини-хе» (печень коровы) используются различные ингредиенты. Возникли блюда, которые пришли по вкусу и коренным народам региона. В результате корейская культура приготовления еды слилась с местной культурой приготовления блюд путем использования в приготовлении традиционных местных приправ.

С одной стороны есть блюда, которые так и не были приняты коренными народами. К ним относятся блюда из сырой рыбы и сырого мяса. К ним можно отнести и употребляемые корейцами продукты питания, заготавливаемые и хранимые долгое время, что не привычно для кочевых народов. Обычно запасаемыми корейцами продуктами питания были сушеные овощи и кимчи. К ним же относятся долго

хранимая соевая паста и соевый соус. Другие народы традиционно запасают и употребляют в пищу такие продукты как варенье, смешивая фрукты и семена с сахаром.

В отличие от горожан, сельские корейцы готовят и употребляют в пищу продукты, выращенные собственноручно. И очень редки случаи, когда жители деревни покупают продукты на рынке. В отличие от сельских жителей, корейцам-горожанам и людям других национальностей, желающим попробовать корейские блюда, придется доставать их на рынке. Очень часты случаи, когда люди считают, что лучше купить готовое церемониальное блюдо, чем делать самому дома и тратить время на его приготовление. Молодое поколение людей склонно к этому еще больше.

Деревенские корейцы на такие праздники как годовщина ребенка, свадьба и юбилей или в знаменательные дни готовят и едят «чальтоги» («ток» из рисовой муки) «пегодя» (большие манты). Готовят и едят «тыби» (соевая брынза). И еще корейцы готовят «кукси» (праздничный куксу), при готовке которого добавляют мелко нарезанное жареное мясо и мелко накрошенные овощи. И, конечно же, из-за сильно жаркой погоды в этих местах перед едой добавляют холодный, а не горячий бульон.

Узбеки с удовольствием едят это блюдо, так как оно похоже на традиционный лагман (хотя изначально они его переняли от уйголов), с той лишь разницей, что бульон в лагмане приготовлен из мяса, и поэтому пахнет мясом. Корейцы, выросшие на культуре кухни Корейского полуострова, переселившись в Центральную Азию, пустили здесь свои корни, адаптируясь к новым условиям жизни, не только сохранили традиции корейской кухни, но и приспособливаясь к новым климатическим и географическим условиям, изобрели своеобразную культуру приготовления и приема блюд. И еще одно очень важное благо, преданное корейцами местным народам — это помочь в выработке стратегии по выращиванию риса, что привело к тому, что рис стал обычным повседневным продуктом питания.

Плов, который ели только в праздники или на больших мероприятиях, теперь уже стал привычным и основным продуктом на узбекском столе. И почти на каждом шагу можно увидеть обычные столовые и кафе, где готовят плов и зазывают людей его покушать. В таких местах люди могут покушать шашлык, выпить чай или одну-две рюмки водки и могут насладиться жизнью, в которой нет места зависти и сожалению. Здесь они с удовольствием декламируют стихи, слушают музыку, что также очень близко к традиционной корейской культуре. Такая культурная особенность и эмоциональность зародились в прошедшие 80-е годы, и конечно же возникла вследствие привычки людей, проживая жизнь, делиться с друг другом и радостью и горем. И это наводит на мысль — не является ли эта присущая черта разнородных культур следствием мудрого выбора, растворенного в культурах разных народов, для мирного сосуществования. Кроме этого, трудолюбие корейцев и гостеприимность узбеков способствовали такому культурному взаимообмену проживающих рядом народов, в котором не было места недопониманию и отрицанию.

В этом аспекте культура приема пищи корейцев в Центральной Азии глубоко вобрала в себя культуру кухни русских, узбеков и казахов и при этом представляет собой одно неразделимое целое. К продуктам, традиционно употребляемым корейцами, для которых основной пищей был рис, прибавились хлеб из пшеничной муки, сосиски и колбаса, а также мясные блюда. Для корейцев стало привычным с удовольствием есть русский борщ, который пришелся по вкусу всем народам. Они с удовольствием варят фруктовое сладкое варенье и едят его с хлебом зимой, что было перенято ими от близ живущих русских. А плов, так похожий на их традиционный «покымпаб», стал благодаря другому народу их привычным блюдом, который они едят с таким же удовольствием. Когда корейцы принимают гостей, вместо корейского «хинпаб» нередко потчуют гостей пловом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рис для наших народов, являясь основным доминирующим продуктом питания, одновременно является неотъемлемой частью нашей истории и культуры. Мы выражаем свою благодарность своим предкам во время церемоний их поминания, готовя для них «хинпаб». На заднем дворе дома строили амбар для хранения риса и были счастливы, когда удавался урожайный год. Наши народы жили общей жизнью, чтобы выращивать рис, и сделали так, чтобы рис стал основным продуктом питания в том месте, где они живут.

В реальности рис в сравнении с ячменем и пшеницей — привередливая культура. Посев риса, нужно приложить массу усилий, чтобы вырастить его: дать вовремя достаточно воды, вовремя прополоть сорняк. «Рис растет, слушая человеческие шаги». И поэтому в выращивании риса важное значение имеет не только коллективное приложение сил всей семьи, но еще силы и помощь живущих вместе в одной деревне людей. По этой причине и возникла необходимость ведения коллективного хозяйствования.

И несмотря на это, рис по сравнению с ячменем, пшеницей и другими зерновыми культурами является превосходящей в производстве культурой. Рис — это главная культура, которую выращивают в таких регионах, как Корея, южная область Китая, Индия, Вьетнам, Тайвань, Япония, и других регионах Азии. И именно в этих регионах особенно развиты семейственность, традиция приложения общих сил, культура коллективного выращивания риса. И хотя это в какой-то мере преувеличение, однако для Азии особо важное значение имеет производство риса.

Переселение корейцев, живших на Дальнем Востоке, в Центральную Азию является исключительным случаем. Для корейцев это был регион, который не соприкасался территориально и с которым не было никаких связей. С этой точки зрения формирование корейской диаспоры, живущей

в Центральной Азии, происходило в исключительных обстоятельствах. Корейцы, которые в основном занимались земледелием, стали неотъемлемой частью в деле производства риса в данном регионе. Корейцы в местах, куда они переселялись, всегда налаживали производство риса до уровня потребностей государства и региона в целом.

Рассмотрим несколько отмеченных мной аспектов, касающихся объединения и культурной интеграции разных народов, проживающих в государствах Центральной Азии.

**Аспект 1.** Для некоторых коренных народов Центральной Азии в силу того, что они в основном своем составе являлись кочевыми народами, основными продуктами питания являлись мясо и мясные блюда из домашнего скота. В их рацион входили овощи и овощные салаты, но большинство из них не имели представления о рыбных блюдах. С какого времени — точно сказать сложно, но скорее всего с недавнего, они начали принимать в пищу блюда, приготовленные из рыбы и овощей. Большую роль в этой перемене рациона сыграла корейская культура, которая изобилует разными видами овощных «панчан» и рыбных «хе». Вместе с тем на корейских столах, кроме рисовых блюд, стал обычным хлеб из пшеничной муки. Плов, который готовили и ели в праздники, также стал их обычным блюдом.

**Аспект 2.** В 2007 году в Казахстане была отмечена 70-летняя дата переселения корейцев в Казахстан. Первое наименование мероприятия «70-летие насильственного переселения» было изменено на «70-летие переселения». Первое наименование отражало события, произошедшие в 1937 году. Указ Сталина, конечно же, не имеет никакой связи с народами Центральной Азии. Наоборот, негласное политическое прозвище «враги народа», которое преследовало корейцев и после переселения в Центральную Азию, со временем исчезло и на настоящий момент коренные народы региона не акцентируют внимание на этом событии, признавая заслуги корейского народа.

Ведь корейцы и коренные народы вместе испытали жизненные тяготы войны и послевоенного восстановления.

С празднованием 20-летия независимости Казахстана в 2011 году был отмечен и двадцатилетний юбилей дружбы и сотрудничества между Кореей и Казахстаном. В своей речи в честь этого события Ким Роман – председатель Общества корейско-казахской дружбы, отметил, что переселенные в Центральную Азию корейцы превратили камышовые болота в плодородные почвы.

Корейцы, которые подверглись тяготам насилиственного переселения, не упускают случая поблагодарить узбекский и казахский народы за хлеб и чай, которые эти народы делили с корейцами в те трудные времена.

**Аспект 3.** Правительство Республики Корея после вступления в ОЕСД усилило политику помощи и содействия развивающимся и отстающим странам. Безвозмездная сумма из фонда ODA, вложенная Республикой Корея в развитие стран Востока и CIS составляет 23140000\$ США (это 5,7%). Сумма, вложенная в Узбекистан на развитие сельского и природного хозяйства, составляет 2980000\$ США и дошла до 39% вложения, в Казахстан – 2%, в Таджикистан – 35,3%, в основном для приглашений на стажировку в области промышленности.

Однако помочь должна быть проецирована не на решение повседневных проблем, а должна быть направлена на решение задач, связанных с этими проблемами. Получающие помощь страны должны использовать эту помощь в соответствии с особенностями своей страны.

**Аспект 4.** В марте 2013 года при содействии Фонда развития сельского хозяйства Республики Корея в международном филиппинском исследовательском центре по зерновым культурам был выведен новый сорт риса под названием «MS (MaligayaSpecial 11, зерновая культура, адаптированная к условиям региона)». Регионами для распространения, кроме Филиппин, стали Вьетнам, Лаос, Индонезия и другие

Юго-Восточные страны; кроме этого, данный сорт распространяли в центрально-азиатский Узбекистан, в Центральной Америке — Коста-Рике, в Индии, в африканской Уганде и большинстве стран с тропическим климатом.

Корейский сорт риса, круглая по форме «джапоника», также адаптирован к жаркому климату. И если посеять его в жарком регионе, он тут же даст листья, но дальше расти не будет. Само собой разумеется, что чем ниже рост, тем ниже урожайность. Чтобы обезопасить себя, вместо сорта риса «джапоника» и был выведен сорт «MS11». Правительство Республики Корея, предупреждая опасность, которой подвержено человечество в эпоху глобального потепления, сделало все возможное для выведения такого сорта риса, который бы мог не только противостоять жаркой погоде, но и не потерял при этом хороших вкусовых качеств. С выведением и развитием корейского жароустойчивого сорта риса «MS11» открылась возможность безопасного выращивания риса и при этом станет возможным сделать необходимые «запасы продовольствия». Это имеет особенно большое значение для стран с жарким климатом, таких регионов, как Юго-Восточная Азия, Индия, Африка, Центральная Азия, Южная Америка. Таким образом, корейская технология в области рисоводства распространяется по всему миру и становится глобальной технологией. А Узбекистан становится ведущей державой по производству риса в Центральной Азии.

Корейцы, которые в 1940–1950 годы смогли наладить производство риса, теперь уже могут видеть, как развивается экономика целого региона посредством использования развитой технологии, полученной с их исторической Родины. И есть надежда, что все это, как когда-то, станет еще одной ступенью в культурной интеграции между народами уже всего мира.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **Приложение 1.**

#### **Ким Пен Хва и колхоз «Полярная звезда»**

##### **Ким Пен Хва – человек-легенда**



*Рис. 15. Ким Пен Хва.*

Ким Пен Хва – известный кореец, Герой Труда. Родился 6 августа 1905 года в области Хамгёнгпукдо, с родителями переехал в Уссурийский уезд Приморской области. Когда ему исполнилось 6 лет и умер отец, он должен был помогать больной маме и ухаживать за 3 младшими детьми. Из-за трудного положения в семье он вынужден был бросить школу, доучившись лишь до 4 класса. В 1929 г. участвовал в борьбе с японскими интервентами на Дальнем Востоке. Затем в качестве кадрового офицера был награжден за активные действия во время конфликта на Китайско-Восточной железной дороге (КВЖД) и в 1930 по 1932 гг. был направлен в Москву на военно-политические курсы.

Служил в 76-й армии в городе Елауза, находившемся недалеко от Казани в Татарской Советской Республике. После насилиственного переселения корейцев из Дальнего Востока в 1937 году, за которым последовали национальные «чистки» в партийных и административных рядах, немногого-

численные корейцы в рядах Красной Армии почувствовали себя неуютно. В апреле 1938 года молодой офицер советской армии Ким Пен Хвавступил в ряды «Нового коммунистического бюро корейцев», которое было создано вместо «Народной партии корейцев», этот шаг ему вменили как преступление, за что он был арестован. А 14 июля 1938 года он был уволен из рядов советской армии. Так трагические события эпохи помешали его армейской карьере<sup>56</sup>.

После увольнения Ким Пен Хва уехал в Узбекистан, куда переселили его семью, и сначала работал начальником строительно-мелиоративного управления в колхозе «Новый Путь». В 1940 году Ким Пен Хва избрали председателем отстающего хозяйства в соседнем районе, пытавшегося освоить заболоченные земли и заросли тугаев вокруг маленького кишлака Чивин-тепа, что по-узбекски значит «Комариный холм». Корейские переселенцы назвали этот колхоз «Полярная звезда», в честь колхоза, оставленного ими в Михайловском районе Приморья.

Ким Пен Хва за несколько лет сумел сделать из этого хозяйства настоящую звезду отрасли, в первый же год увеличив урожайность риса в два раза. В первые годы на этих территориях корейцы впервые вырастили хлопок, и впоследствии они продолжали увеличивать площадь орошаемых земель.

Несмотря на тяжелое время начавшейся второй мировой войны, несмотря на нехватку рабочих рук, Ким Пен Хва продолжал работать, поднимая экономику района. Его колхоз сдал риса в два и более раз больше нормы и добился увеличения урожайности в пять раз. При этом он подал со-племенникам пример патриотизма, внеся в Фонд обороны сто тысяч рублей из личных сбережений. Последовав его примеру, пять крупных корейских колхозов Ташкентской области перечислили шесть миллионов рублей на строи-

<sup>56</sup> Более подробно см.: *Тен Е. Ким Пен Хва – человек легенда.* – Ташкент, 2005; *Сонг Донг Ли. Бессмертный герой Узбекистана Ким Пен Хва.* – Сеул: Фонд помощи зарубежным корейцам. 2006.

тельство боевых самолетов и танков. А председатель колхоза «Северный маяк» Сергей Цой внес на оборону Отечества от своей семьи один миллион рублей.

В послевоенные годы «Полярная звезда» совершила очередной мощный рывок в получении высоких урожаев риса и хлопчатника, сдавая государству рис и хлопок в два раза выше нормы и тем самым став одним из передовых хозяйств Узбекистана. Если с 1946 по 1950 годы в среднем при норме 2700 кг риса сдавали 3400 кг, то колхозники «Полярной звезды» Ли Ын Сон, И Хван Он, Понг Ман Сам, Ким Пен Гиль сдавали по 8000 кг риса. А в 1948 году на 55 гектарах было собрано 8150 кг риса. В 1949 году с 43,5 гектаров собрали 8170 кг риса. И эти достижения были сделаны без химических удобрений и надлежащего сельскохозяйственного оборудования.



*Рис. 16. Колхозники «Полярной звезды», радующиеся урожаю риса.*

В 1944 году по указу правительства о расширении земель под выращивание хлопка в колхозе «Полярная звезда» также сократились площади зерновых культур. Это было связано с тем, что рис не имел первостепенной значимости. Земли с готовыми ирригационными системами очень подходили для налаживания производства хлопка

в очень короткие сроки. И поэтому в 1950 году на 275 гектарах земли было собрано 48000 кг хлопка, хотя средняя норма урожая по стране была 20400 кг, т.е. урожайность была выше более чем в два раза.

В 1951 году колхоз «Полярная звезда» имел 1440 гектаров земли. На 480 гектарах выращивали рис, на 285 гектарах — хлопок, на 225 гектарах были луга, на 414 гектарах — другие сельскохозяйственные культуры (среди них 17 гектаров дыни), на 40 гектарах — фруктовые сады, на 15 гектарах был высажен виноградник, на 12 гектарах были высажены туточные деревья.

Основным составом колхоза были корейцы, но с ними бок о бок с таким же трудолюбием работали люди разных национальностей.

В послевоенное время колхоз «Полярная звезда» показал выдающиеся достижения в производстве риса и хлопка, а включившись в 50-е годы в соревнование между корейскими колхозами, началось интенсивное соревнование в трудовых победах и благоустройстве жизни. Доказательством успешного развития колхоза под руководством Ким Пен Хва может служить тот факт, что после 1960 года по постановлению правительства страны «Об объединении колхозов» к колхозу «Полярная звезда» были присоединены колхозы «Ахунбабаев» и «Кучилик». Хотя в основном составе этих колхозов были узбекские колхозники, но в силу их нерентабельности и постепенного упадка было решено прикрепить их к более сильному корейскому колхозу. До присоединения средней нормой урожайности в этих колхозах было от 1200 до 1300 кг, после присоединения к колхозу «Полярная звезда» в 1953 году урожай вырос до 24 700 кг.

В 1960-е годы политика правительства была направлена не только то, чтобы объединить колхозы, но и на то, чтобы узбеки смогли также успешно, и самостоятельно управлять колхозом. В то время никто — ни корейцы,

ни узбеки-колхозники прикрепленных колхозов — и не думал противиться объединению, ведь материальное положение корейцев-колхозников было на голову выше и укреплялось все больше, был высоким и уровень жизни, в колхозе было все необходимое для социального жизнеобеспечения колхозников. В 1937 году, когда корейцев заставили переселиться, когда корейцы находились в бедственном положении, они получили помощь от местных жителей, теперь и корейцы подали руку помощи узбекам. Так и сходятся жизненные пути.

Ким Пен Хва возглавлял «Полярную звезду» 34 года. В этом колхозе, в отличие от других мест, была крепкая структура и высокий уровень жизни колхозников. Каждые четыре года семь раз подряд он сдавал стране больше нормы: хлопка — на 6%, мяса и шерсти — на 14%. Его колхоз добивался успехов и в других областях сельского хозяйства: в выработке и сдаче молока, в свиноводстве, овцеводстве и т.д. Чтобы поддержать материальное положение своих колхозников, он уменьшал стоимость производимых в колхозе продуктов для колхозников, закупал сельхозтехнику, чтобы облегчить работу колхозников, полагаясь на их трудолюбие, делал надбавки особо трудолюбивым.

В своем колхозе Ким Пен Хва построил три клуба, шесть школ, шесть магазинов, больницу, роддом, аптеку, баню, стадион, почтовое отделение, швейные и сапожные мастерские. Все дворы колхозников были радиофицированы и электрифицированы. Были созданы корейский народный театр, национальные ансамбли, футбольная и волейбольная команды.

Ким Пен Хва избирался депутатом Верховного Совета Узбекской ССР II–VII созывов, был членом Комиссии Верховного Совета республики по сельскому хозяйству. Дважды Герой Социалистического Труда — в 1953 и в 1954 годах — «За высокие урожаи хлопка». Четырежды

награжден орденом Октябрьской Революции. Награжден орденом Октябрьской Революции. Дважды награжден орденом Трудового Красного Знамени. Награжден орденом «Знак Почета». Награжден медалями «ВСХВ» и «ВДНХ». И ему присвоено звание заслуженного хлопкороба Узбекской ССР.

Как дважды Герою ему полагался прижизненный бюст на родине, и он захотел установить его не в Чапигоу, а вблизи Комариного холма. Глядя на колхоз, который с того времени, как он увидел его в первый раз, изменился до неузнаваемости, ему сожалеть было не о чем. Он считал своей родиной не Россию, а Узбекистан, он вдруг понял, что единственной Родиной для него является колхоз «Полярная звезда», построенный на берегу Чирчика. Он, позорно переселенный в Узбекистан потомок корейского народа, теперь уже справедливо может признать Узбекистан своей новой Родиной.

## Приложение 2<sup>57</sup>.

### **Плов: связь гармонии корейского риса и узбекской кухни**

Плов — еда для настоящих ценителей и гурманов, любимцев фортуны, воинов и философов. Не зря же среди поклонников этого блюда так много представителей сильной половины человечества. Да и настоящий плов способны сотворить именно мужчины.

Первые сведения о плове встречаются в летописях II—I веков до н. э., когда началось культурное воздействие риса в Индии и на Ближнем Востоке. Собственно, плов как блюдо и пришел оттуда, но только в Центральной Азии, а точнее в Узбекистане, благодаря изобретательности населения и мастерству поваров (ош-пазов), передававших свои знания и секреты из поколения в поколение, он стал культом, предметом гордости, национальным достоянием.

Ни одно мероприятие в Узбекистане не обходится без приготовления этого блюда. Бывает, что человеку приходится есть плов по три раза в день: утренний плов (традиционно в 6 часов утра) по случаю рождения ребенка, к обеду — поминки, а вечером — свадьба. И ведь не надоедает, а все дело в том, что существует более ста способов приготовления блюда, да и рука мастера — великое дело. Каждая область, а иногда и города Узбекистана имеют свои фирменные рецепты приготовления плова, и они настолько разительны, что даже новичок никогда не спутает ташкентский и бухарский плов и легко отличит самаркандинский от ферганского.

Сегодня плов благодаря своей демократичности завоевал весь мир, его готовят во многих уголках планеты. И все же попробовать «настоящий плов», изумиться многообразию рецептов, поучиться у знаменитых мастеров азам приготовления, приобрести необходимую посуду и «правильные» специи вы сможете только здесь, в Узбекистане!

В плов (палов ош) входит семь компонентов: лук, морковь, мясо, жир, соль, вода и рис. Познакомимся подробнее с характеристиками каждого из этих элементов.

<sup>57</sup> Приложение является фрагментом известной книги: Махмудов К. Пловы на любой вкус. – Ташкент: Мехнат, 1987. – 160 с., илл.

**П (пиёз) – лук.** Лук – это чудесная кладовая ценных минеральных компонентов, сахара, эфирных масел, витаминов и клетчатки. Он богат фитонцидами – биологически активными веществами, которые убивают многие виды простейших бактерий и низших грибов.

Наиболее широко распространены такие виды лука, как репчатый, порей, батун, шалот и шнитт. При приготовлении плова используются в основном репчатый лук и лук-порей.



Рис. 17.

В результате сложных процессов, происходящих в луке при пассеровке в раскаленном жире, содержащийся в нем сахар карамелизируется и приобретает коричневый цвет, благодаря которому плов приобретает особый кремово-коричневый оттенок. Кроме этого, лук придает плову особый вкус. При приеме пищи это способствует нормальному выделению желудочного сока, что, в свою очередь, обеспечивает его хорошее усвоение организмом.

**А (аёз) – морковь.** Хорошо известный продолговатый корнеплод оранжевого, желтоватого или красного цвета.

Во многих странах, в том числе в Индии, на Кавказе, во многих арабских государствах, плов готовят без моркови. Одной из особенностей узбекского плова является то, что морковь является его основным компонентом.

Химический состав свежей моркови отличается от сохраненной на зиму. В летние и осенние месяцы, рекоменду-

ется закладывать ее в плов по рецепту, а в зимние и весенние месяцы — в два раза больше. Этим обеспечивается витаминная полноценность приготовленного плова. Иногда с этой целью вместе с морковью или как ее заменитель в плов добавляют редис, репу, айву. Весной можно готовить плов с голубцами из виноградных листьев или подавать к плову гранат.

Плов, сваренный с большим количеством моркови, — настоящее диетическое блюдо.

Количество закладываемой моркови зависит от разновидности блюда и составляет в одном случае 50% по отношению к рису, в другом — равное количество, в третьем — вдвое превышает количество риса.

**Л (лахм) — мясо.** Мясо имеет сложный химический состав; все его компоненты необходимы для питания, нормального обмена веществ и здоровья человека. Оно содержит соли калия, кальция, натрия, магния, фосфора, железа и др. Мясо богато микроэлементами, витаминами группы В, РР и является основным источником полноценного белка.

Для приготовления плова используются любые сорта мяса — баранина, говядина, телятина, свинина, конина.



Рис. 18.

**Мясо имеет и целебные свойства.** В народной медицине издавна известен метод лечения больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы мясным соком с до-

бавлением пчелиного меда. Этот метод получил научное обоснование в X веке в произведениях ибн Сины. В «Трактате о сердечных лекарствах», говоря о лечебных свойствах **мяса** для сердечных больных, ибн Сина дает и технологию приготовления лекарства из мясного сока, а в «Каноне врачебной науки» подробно описывает питательность и лечебные свойства мяса: «Мясо – это пища, укрепляющая тело, и оно скорее всякой другой пищи превращается в кровь».

Для приготовления плова используются любые сорта мяса – **баранина, говядина, телятина, свинина, конина**.

Очень широко при приготовлении плова используется также мясо птицы – кур, индеек, фазанов и др.

**О (олио)-жир.** Традиционно плов готовится с обязательным добавлением масла (жира). В нем используются жиры животного (баранье сало и топленое масло) и растительного (хлопковое, оливковое, подсолнечное, кукурузное, кунжутное, конопляное масло и др.) происхождения.



Рис. 19.

Говяжье, конское и козлиное сало являются тугоплавкими и быстро застывают в готовом блюде. Поэтому эти жиры могут быть использованы в плове только в комбинации с растительными. Для этого берут в равном количестве животный и растительный жиры и перетапливают отдельно с до-

бавлением соли и луковицы, затем соединяют в горячем виде и оставляют впрок. В такой комбинации жиры приобретают очень нежный вкус и аромат, повышается их усвояемость.

Пищевая ценность жиров заключается в том, что они значительно повышают калорийность блюда (плова) и являются источником энергии для организма. Калорийность жиров в 2 раза с лишним выше, чем углеводов и белков. Кроме того, жиры придают плову высокие вкусовые качества.

Но злоупотребление жирными пловами — прямой путь к ожирению с очень неприятными последствиями для здоровья.

Готовя плов, необходимо учитывать жирность используемого мяса. У баранины средней упитанности она определяется в пределах 8–10% от общего веса мяса, выше средней — 20–25%, специального откорма — еще выше. В говядине жира, соответственно, 4–6 и 10–15%, в мясе птицы (куры, утки, гуси и индюшки) — 10–15%. Конина содержит жира 8–10 %.

**В (вет)-соль.** Соль — незаменимый компонент плова и необходимый элемент для человеческого организма.

Следует помнить: излишек соли вреден и нарушает солевой обмен в организме, отлагается в суставах и портит вкус блюда настолько, что может сделать его несъедобным.

Для плова употребляется соль только высшего или I сорта. Экстру подают в солонках на стол и используют для заправки салатов из свежих овощей и готового блюда.

**О (об) — вода.** Вода — среда, в которой идут сложные реакции в процессе приготовления пищи, в том числе и плова.

Повсеместно для плова используют водопроводную воду, сильная хлорированность которой портит вкус готового блюда и часто затрудняет нормальную заправку плова солью.

Водопроводную воду перед приготовлением плова необходимо отстаивать в течение 3–4 часов или предварительно прокипятить.



Рис. 20.

**Ш (шалы) – рис.** Рисовую крупу получают после обрушения шалы. Из круп рис наиболее богат крахмалом (88%); в его составе от 7 до 8% белковых веществ, 0,5 – сахара и клетчатки, 0,8 – жира и 0,6 % воды. Кроме того, в нем содержатся витамины и минеральные вещества.



Рис. 21.

### Плов по-фергански (ковурма палов)

Легендарная **ДЕВ-ЗИРА** имеет довольно толстое вытянутой формы зерно.

Как правило, по зерну проходит рубчик коричневого или красного цвета, само зерно после его промывки от большого количества остающейся после обмолота пудры имеет розоватый оттенок.



Рис. 22.

Дев-зира легко отличается от других сортов риса своей необыкновенной плотностью — достаточно просто взять горсть риса, чтобы почувствовать его плотность и тяжесть. При этом создается впечатление, что зерно слегка влажное, а характерный скрип при попытке сжать его достоверно укажет нам на то, что это именно дев-зира, а не окрашенная битым кирпичом жалкая подделка.

Бытует мнение, что для приготовления плова из дев-зирь необходимо какое-то особое умение, некие сакральные знания. Ничего подобного! Дев-зира — рис, предназначенный для приготовления плова, и приготовить плов с дев-зирой легче, чем с любым другим сортом, точно так же, как удобнее бегать в кроссовках, а не в бальныx туфельках.

Не случайно особо много дев-зирь выращивают именно в Ферганской долине, где плов — излюбленное блюдо.

**Состав:** 1 кг риса, 500 г мяса (говядина или баранина), 250 г растительного масла (лучше хлопкового) или бараньего сала, 500 г лука (4–5 средних головок), 500 г моркови, соль, специи (перец, барбарис и зира — по вкусу).

Хлопковое масло перекалить до белого дымка, если у вас баранье сало, перетопить в казане и вынуть шкварки. В кипящий жир сначала положить нашинкованный полукольцами лук и жарить до коричневого цвета, затем заложить мясо, нарезанное ломтиками 2×3 см, и обжарить с луком до образования румяной корочки. После добавить в казан морковь, нарезанную тонкой соломкой, все жарить до полуготовности, изредка помешивая.

Затем добавить воду, так чтобы она закрыла содержимое котла, заправить специями и довести до кипения на

умеренном огне. После закипания посолить зирвак (основа плова, то, что вы сейчас готовите), убавить огонь и пропустить все 45–50 мин. Когда зирвак готов, засыпать ровным слоем вымытый рис, долить воды выше слоя риса на 1,5–2,5 см и довести до кипения. Как только вода выкипит, убрать огонь до минимума. Затем плов собрать горкой, сделать в нем небольшие лунки и накрыть. Время упаривания зависит от сорта риса, но в среднем составляет 20–25 минут.

Снимите крышку очень аккуратно, чтобы собравшаяся под ней вода не попала в плов. **Перед подачей** плов тщательно перемешивают и выкладывают горкой на большое блюдо, сверху посыпают рубленым зеленым луком. Отдельно подают салаты из редьки или «ачик чук» (помидоры с огурцами и луком).

### Плов по-бухарски с изюмом (майиз палов)



Рис. 23.

Один из самых популярных и недорогих узбекских сортов риса — **АВАНГАРД**.

По форме и вкусу этот рис популярный в Узбекистане, а широкая его распространённость происходит из-за неприхотливости и относительной дешевизны.

Содержит довольно много крахмала, как и большинство круглых сортов риса, однако при знании некоторых приёмов из него можно приготовить вполне приемлемый повседневный плов, хотя предназначен он, конечно же, для каш, для фаршей и некоторых супов с рисом и бобовыми.

**Состав:** на 1 кг риса 250 г жира, 150 г кишиша, 500 г моркови, 3–4 средние луковицы, соль.

Нарезанный полукольцами лук жарить в жиру на сильном огне, затем убавить огонь и положить нарезанную соломкой морковь, все жарить. Потом налить воды на 2 см от уровня зажарки, довести до кипения и посолить.

Высушенный в тени белый изюм без косточек перебирают и тщательно моют в теплой воде, затем отправляют в котел.

Рис промывают в теплой подсоленной воде и после уменьшения огня закладывают в котел.

Весь дальнейший процесс описан в рецепте «плов по-фергански».

### **Плов по-самаркандски раздельный (сафаки палов)**

**Состав:** на 1 кг риса берем 400 г мяса (говядина или баранина), 400 г моркови, 400 г лука, 300 г жира (растительное масло или бараний жир), соль специи по вкусу.

Рис промыть в холодной воде 3–4 раза, пока вода не станет чистой, положить рис в кастрюлю с соленой водой 1:1 (1 кг риса, 1 литр воды, 1 чайная ложка соли), дать закипеть. Затем дать сваренному рису хорошо стечь. Морковь чистят и варят вместе с мясом целиком, а уже готовую шинкуют соломкой, мясо режут ломтиками.

В сильно разогретом жиру пережаривают лук, нарезанный полукольцами, когда он подрумянится, его вытаскивают и перемешивают с вареной морковью и мясом.

Это блюдо подают каждому порционно. В каждую касу кладут немного риса, поливают разогретым жиром, затем добавляют мясо, морковь и лук, ничего не перемешивая. Сверху еще раз поливают жиром и подают.

### **Плов по-хорезмски (чалов)**

Этот абсолютно белый красивый рис называют непонятно почему ЛАЗУРНЫЙ, что не меняет его отличных качеств.



Рис. 24.

Довольно мягкий, крахмалистый рис с длинным, дирижаблеобразной формы, зерном.

Пусть этот рис и не увеличивается в размерах, как некоторые другие сорта, однако и не крошится, и имеет вполне умеренную липкость. Рис этот выращивается в Хорезме и вполне удовлетворительно ведёт себя при попытках приготовить из него плов. **ЛАЗУРНЫЙ** очень вкусен и хорошо подходит для самаркандского, бухарского и ташкентского праздничного плова, не говоря уже о хорезмском чалове.

Если вы готовы посвятить приготовлению одного блюда целый день ради достижения результата, то этот рецепт для вас.

Состав: 1 кг риса, 1 кг мяса, 500 г моркови, 300 г масла, 300 г лука, соль и перец.

Мясо нарезают большими кусками и жарят в раскаленном жире, потом добавляют нарезанный полукольцами лук и жарят вместе с мясом до образования золотистой корочки. Затем наливают немного воды и дают закипеть.

Морковь режется тонкими пластинками 1 см шириной и толщиной 5 мм. Вместе с солью и специями морковь заложить в котел, налить воды столько, чтобы покрыть содержимое, плотно закрыть крышкой, убавить огонь и томить на медленном огне 8–10 часов.

После засыпки риса его доваривают как обычный плов.

Подают палов, не перемешивая, выкладывают на большое блюдо послойно. Сначала рис, потом мясо с морковью.

Если нет столько времени, мясо можно заменить курицей, тогда процесс займет 2–3 часа.

**Приложение 3.**  
**Кадры рисоводства в Центральной Азии**



*Рис. 25. Посадка риса.*



*Рис. 26. Высадка рассады.*



Рис. 27. Посадка рассады.



Рис. 28. Выравнивание залитых полей.



Рис. 29. Выравнивание залитых полей трактором.



Рис. 30. Выравнивание залитых полей трактором.



Рис. 31. Выравнивание залитых полей трактором.



Рис. 32. Выравнивание сухих полей.



Рис. 33. Выравнивание сухих полей.



Рис. 34. Выравнивание полей сельхозорудием в виде лестницы



Рис. 35. Боронование земли.



Рис. 36. Обработка земли.



Рис. 37. Рисовое поле перед сбором урожая.



Рис. 38. Сбор урожая комбайном.



Рис. 39. Сбор урожая комбайном.



Рис. 40. Сбор урожая вручную.



Рис. 41. Лоток.



Рис. 42. Оросительный канал.

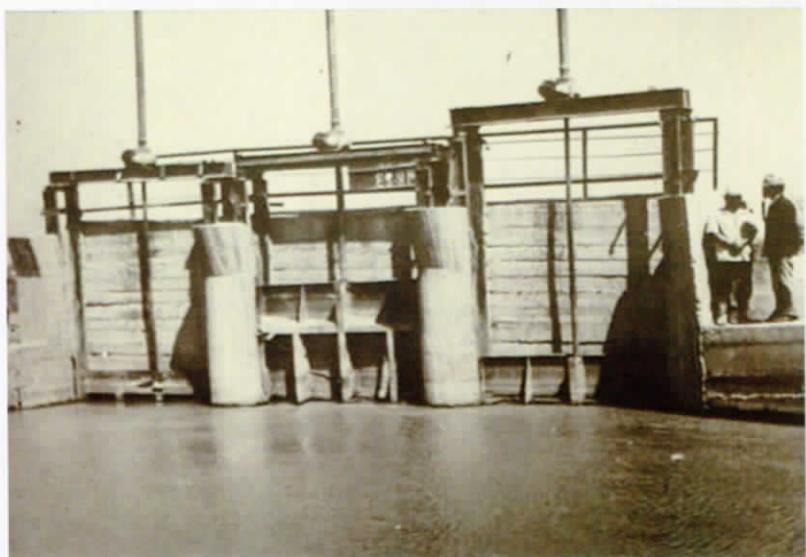


Рис. 43. Дренажные системы.

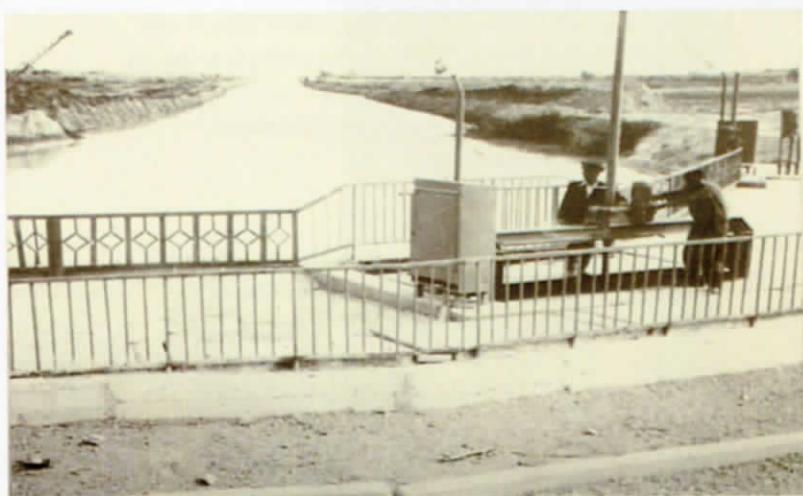


Рис. 44. Дренажные системы.

*Научное издание*

**Сим Хон Ёнг, Саттаров Масъуджон**

**Связь цивилизаций Кореи и Центральной Азии.  
Начало рисоводства, распространение, развитие  
и связь культур.**

*Компьютерная верстка — О. Н. Морозова  
Дизайн обложки — А. Ю. Никулин*

ООО «Издательство МБА»  
Москва, ул. Озёрная, д. 46 тел.: (495) 726-31-69;  
(495) 968-24-16; (495) 623-45-54; (495) 625-38-13.  
e-mail: izmba@yandex.ru  
Генеральный директор С.Г. Жвирбо

Подписано в печать 19.10.2015. Печать офсетная.  
Бумага офсетная 80 гм<sup>2</sup>. Формат 60x90  $\frac{1}{16}$   
Гарнитура «Петербург». Усл. печ. л. 7,5.  
Тираж 300 экз. Заказ № 886.

