

ВЛИЯНИЕ ИРРИГАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ОТЫРАРСКОГО ОАЗИСА

**Анзельм К.А., Эсанбеков М.Ю.,
Республиканское государственное учреждение
«Южно-Казахстанская гидрогеолого-мелиоративная экспедиция»
Комитета по водным ресурсам
Министерства Сельского хозяйства Республики Казахстан**

Современное растениеводство Республики Казахстан базируется в основном на богарном земледелии. Общая площадь пашни в настоящее время составляет 24,9 млн. га, при этом на орошаемое земледелие приходится всего 1,6 млн. га или 6,4% от общей площади пашни.

Не смотря на это развитие орошаемого земледелия в Казахстане, имеет такую же древнюю историю поливного земледелия, как и в других регионах ее зарождения. До недавнего времени было принято считать центрами наиболее древней земледельческой культуры Месопотамскую и Нильскую долины. Вавилов Н.И., изучая происхождения культурных растений, установил что цивилизация, возникшая в долинах крупных рек, имеет значительно более длительную предисторию чем это принято считать; начало земледелия восходит ко времени предшествующему периоду когда люди совместными усилиями стали строить плотины, дамбы и крупные каналы [1].

Ирригация как метод искусственного увлажнения земель впервые получает распространение на Юге Казахстана в низовьях Сырдарьи, в эпоху раннего железа (середина I тысячелетия до н.э.). Наивысшего расцвета она достигает в средние века, но уже в среднем течении Сырдарьи (район Отырарского оазиса). Согласно письменным источникам в эпоху Средневековья здесь формируются центры городской цивилизации. В городах сосредотачивается политическая, хозяйственная и административная власть землевладельческих оазисов. В долинах и дельтах рек на основе существующих оазисов складываются феодальные государства, где поливное земледелие на базе магистральных каналов становится основой хозяйственной деятельности людей. Многолетние исследования ирригационных систем в Средней Азии показало специфичность путей и темпов развития.

В месте впадения реки Арысь в реку Сырдарья в Южно-Казахстанской области сложился один из древнейших оазисов Казахстана - Отырарский. История возникновения, развития и упадка Отырарского оазиса неразрывно связана с орошаемым земледелием. Об этом свидетельствуют как исторические письменные источники, так и многочисленные памятники археологии, выявленные на его территории, в том числе остатки древних ирригационных сооружений и агропланировок. Сегодня Отырарский оазис представляет собой исторический ландшафт, в котором прошлое соединилось с настоящим в едином контексте. Современный облик этого ландшафта формировался на протяжении более двух тысячелетий и является результатом производственной деятельности людей и их адаптации к изменяющимся природным условиям. Археологические памятники Отырарского оазиса в их природном окружении создают историческую структуру ландшафта как единого природно-культурного комплекса, являясь материальными свидетельствами истории его заселения, важнейших этапов жизни, истории использования его природных ресурсов от эпохи камня до конца XVIII в. По мнению В.А.Грошева, исследовавшего археологические памятники, связанные с историей развития орошаемого земледелия Южного Казахстана и Семиречья, «Отырарский оазис является в своем роде уникальным объектом для реконструкции экологической среды, ирригации и социально-экономических отношений, так как здесь сохранились остатки простейших и сложных оросительных сооружений, поселений и городов различных исторических эпох...» [2,3].

Археолого-географическое изучение остатков оросительных сооружений с применением материалов аэрофотосъемки свидетельствуют о том, что наиболее развитые

формы орошения в Южном Казахстане широкое распространение получают на аллювиальных равнинах. Обследование Отырарского оазиса позволило выделить несколько этапов в истории искусственного орошения этого района начиная с I тысячелетия до н. э. вплоть до XVIII в. нашей эры.

Первый этап относится к I-VI вв. до н.э. и знаменует собой появление примитивных форм лиманного орошения. Орошение обрабатываемых земельных участков этого периода базировалось на старицах Сырдарьи и обвалованных дельтовых протоках р. Арысь. Памятники первобытной культуры на территории Южного Казахстана многочисленны. Наличие вкладышей от жатвенных ножей среди неолитических каменных орудий, обнаруженных в поймах рек с периодическим и постоянным водотоком, позволяют предполагать о существовании лиманного орошения. На территории Южного Казахстана удалось зафиксировать поля со слабыми следами арыков и остатками агроирригационных планировок. Эти поля, имеющие четырехугольную форму и небольшие размеры, свидетельствуют о землевладельческой деятельности. Остатки оросительных систем, говорят о том, что основным занятием жителей низовьев Сырдарьи было каирное земледелие, т. е. примитивное лиманное орошение. Основанное на наполнении воды в такыровидных впадинах и дальнейшую транспортировку воды по оросительным каналам. Более значительные каналы появляются на нижней Сырдарье в IV-II в.в. до н.э., возле поселений Чирик-Рабат, Бабиш-Мулла и Баланды. Дамбирование протоков и выведение из арыков осуществлялось силами родовых патриархальных общин, материальные и трудовые ресурсы которых не позволяли возводить более крупные ирригационные сооружения. Продукция поливного земледелия удовлетворяла нужды потребителя [4].

В период IV-V вв. до н.э. сакские племена вели образ жизни оседлых и полuosедлых скотоводов и земледельцев. Для орошения полей приспособляли дельтовые «замирающие» протоки и старицы, используя их как водохранилища. Орошение в целом носило лиманно-озерный характер и проходило по схеме: русло- старица - ороситель - поле.

Второй этап - переходный от лиманного к самотечному орошению и охватывает период с VII по IX в. Формирование раннефеодальных государств на юге Казахстана обуславливает зарождение городов. Рост производительных сил в процессе развития общества от раннеклассовых форм к феодальному укладу стимулирует и подъем ирригации на юге Казахстана. Примитивные методы регулирования паводковых вод получают дальнейшее развитие. На базе дельтовых протоков р.Арысь проводятся магистральные каналы. На второй стадии появляются головные сооружения, но вода в каналы поступает из подтопленных в период паводков дельтовых проток. Масштабы орошаемых земель свидетельствуют о том, что с VII по IX в. в Отырарском оазисе происходит уравнивание поливного земледелия и скотоводства. Таким образом в средние века в орошаемом земледелии сохраняют свое значение принципы однократной ирригации на паводковых разливах и лиманах. Водозабор по-прежнему происходил из подтопленных паводками стариц. Со временем оросительные каналы становятся ветвистыми, их протяженность растет (рис.1) [5].

Третий этап развития ирригации (X-XIII вв.) можно назвать периодом рассвета. Это время образования и усиления феодальных государств. В Отырарском оазисе происходит объединение водных систем в единую оросительную систему. Оросительная сеть принимает ветвистую конфигурацию с распределителями и оросителями. Рассвет ирригационной техники способствует резкому увеличению поливной площади. Орошаемое земледелие становится уже основой хозяйственного производства местных жителей. Сельское хозяйство отделяется от ремесла и торговли. Происходят изменения в организации ирригационного строительства, возведение и очистка каналов [4].

Разрушения и опустошение, которые принесло нашествие монголов в начале XIII в., не остановили жизнь в Отырарском оазисе. Уже к концу XIII в. на обоих берегах

Сырдарьи восстанавливаются и продолжают развиваться ирригационные системы, увеличиваются площади орошаемых земель, растет численность населения, возникают новые поселения, развиваются торговые связи и сеть караванных маршрутов (рис.2) [5].



Рис. 1 - Схема орошения Отырарского оазиса во второй половине IX-начала XIII в.

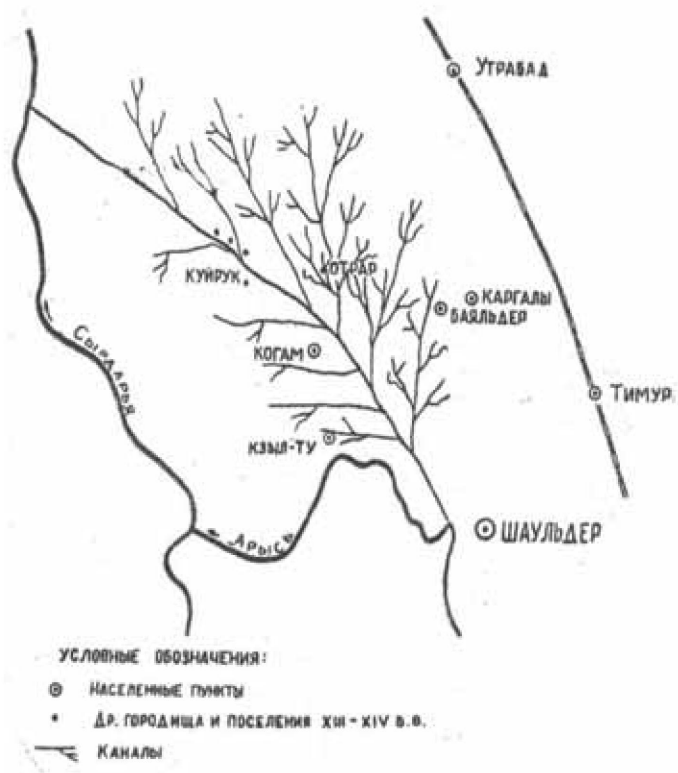


Рис. 2 - Схема орошения Отырарского оазиса XIII-XIV вв.

В XIV-XV вв., и особенно время правления Тимура (к. XIV - н. XV в.), отмечены новым этапом активного развития ирригации в центральной части оазиса и усилением его главного города - Отырара. В то же время, жизнь в других городах оазиса постепенно угасает. В последующие столетия феодальные междоусобицы приводят к снижению статуса Отырара и уменьшению численности городского населения, хотя сельскохозяйственная деятельность в оазисе в период усиления Казахского ханства сохраняет активность и в XVI-начале XVII вв. здесь все еще строятся новые и реконструируются старые ирригационные сооружения [6].

Начало полного упадка и запустения в Отырарском оазисе связано с джунгарскими войнами. В 80-е годы XVII в. Отырар оказал сопротивление войскам джунгарского хана Галдана. Согласно легенде, осада длилась полтора года, и город был взят только после устроенного джунгарами наводнения в оазисе. Во второй половине XVII - первой половине XVIII вв. происходит сокращение оросительной сети. Восстановить ирригацию при отсутствии достаточных людских ресурсов не удастся. Полное замирание оросительных каналов этой системы происходит в середине XVIII в. Ввиду невозможности ведения поливного земледелия, оставшиеся отырарцы-земледельцы переселились в ближайшие населенные пункты - Туркестан, Шымкент и другие городки и земледельческие поселения. В 1750 году Отырар покидает последний житель города. Отырар постепенно разрушается и превращается в руины [7].

Специфика природных условий, в которых возник и развивался Отырарский оазис, всегда представляла значительные сложности для развития орошаемого земледелия, оседлых поселений и городов. В конце X века арабский автор ал-Макдиси сообщает о разливах реки Сырдарьи в Отырарском оазисе следующее: «во время половодий река заливала пространства шириной более 30 фарсахов, и тогда деревни и поместья, расположенные на вершинах холмов, сообщались с помощью лодок» [8]. Археологическими исследованиями доказано искусственное происхождение этих «холмов», представляющих собой специально устроенные платформы. Вероятно, их необходимость была вызвана не столько целями обороны, сколько периодическими затоплениями территории паводковыми водами. В 951 году другой автор, ибн-Хаукаль, пишет об Отырарском оазисе: «В стране этой солончаковая почва и есть болота и посеы...» [2]. В.А.Грошев считает, что и в те далекие времена в Отырарском оазисе, который был «на протяжении нескольких столетий районом непрерывного орошения с солончаковой почвой, поливные земли испытали на себе явление вторичного засоления...». Он предполагает как возможность применения в Отырарском оазисе в средние века дренажа, так и то, что «орошаемое земледелие здесь носило «кочующий» характер с периодическим забрасыванием одних участков земли и освоением новых или возвратом к ранее использованным», и приходит к выводу, что, «как и в наше время, в период средневековья поливное земледелие требовало здесь дополнительных организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий» [2].

Так или иначе, сам факт существования земледельческого оазиса в течение почти двух тысячелетий на одном и том же месте, в зоне повышенной минерализации грунтовых вод и с засоленными почвами, говорит о наличии традиционных приемов устойчивого землепользования, позволявших успешно справляться с этой проблемой в прошлом, а ныне забытых. Особенно показателен в этом плане «феномен» центральной части оазиса, которая является зоной максимальной концентрации археологических памятников - остатков городов, поселений, усадеб - и территорией земель древнего орошения, использовавшихся под посеы с первых веков нашей эры до конца ее второго тысячелетия.

Наиболее активное развитие ирригация в Отырарском оазисе на современном этапе истории получила в прошлом веке. На земли Отырарского района обратили внимание ирригаторы царской России. В 1914 году по результатам их изысканий была составлена первая схема орошения земель оазиса. В 1930 году техническая контора Казахского

водохозяйственного управления приняла схему плана землеустройства 3100 га орошаемых земель и 3700 га культурных пастбищ. В течении 1929 по 1931 годы велись работы по устройству гидротехнического сооружения на р. Арысь и строительству канала протяженностью 18,5 км.

Современная оросительная сеть Шаульдерского массива орошения (Отырарского оазиса) представлена Шаульдерским и Кок-Марданским магистральными каналами с водозабором из реки Арысь и системой внутриводохозяйственных каналов I и II порядков. Последний проект реконструкции Шаульдерской оросительной системы был составлен в 1992 году [9]. Натурные обследования технического состояния оросительной сети, выполненные специалистами Южно-казахстанской гидрогеолого-мелиоративной экспедиции», показали, что из-за отсутствия противифльтрационного покрытия из каналов наблюдаются большие фильтрационные потери воды, что приводит к подъему высокоминерализованных грунтовых вод, к подтоплению полей и засолению корнеобитаемого слоя почвы.

Таким образом, изучение позднесредневековой ирригации Южного Казахстана на примере Отырарского оазиса свидетельствует о том, что возникновение поливного земледелия связано с внутренними процессами социально-экономического развития местного скотоводческо-земледельческого населения. Становление ирригационной техники имело здесь ряд особенностей по сравнению с другими районами Южного Казахстана. Развитие ирригации носило закономерный характер, отражающий состояние производительных сил, социально-экономических, политических отношений и культурно-исторического развития региона.

Список использованной литературы:

1. Минашина Н.Г. Орошаемые почвы пустыни и их мелиорация. // Москва «Колос», 1974. С. 5.
2. Грошев В.А. Древняя ирригация юга Казахстана. (В связи с историей возникновения и развития орошаемого земледелия).// Алматы, 1996.
3. Грошев В.А. О роли ирригации в истории поселений и городов Отырарского оазиса. //Археологические исследования древнего и средневекового Казахстана. Алма-Ата, 1980.
4. Акишев К.А., Байпаков К.М., Ерзакович Л.Б. Древний Отырар. //(Топография, стратиграфия, перспективы). Алма-Ата, 1972.
5. Акишев К.А., Байпаков К.М., Ерзакович Л.Б. Отырар в XIII-XV веках. //Алма-Ата, 1987.
6. Грошев В.А. Изучение позднесредневековой ирригационной техники Отырарского оазиса. // Археологические открытия 1976 года. М., 1977.
7. Ходжаев М.Б. Причины последнего общегородского пожара и окончательного запустения Отраара . // ИНАН РК. Серия общественных наук. № 5, 1993. С.57-61.
8. Бартольд В.В. Соч., т. 1 - VI, М.-Л., 1963-1966.
9. Техничко-экономический расчет реконструкции Шаульдерской оросительной системы в Южно- Казахстанской области Республики Казахстан. Раздел II, Природные условия.//Южказводпроект, Шымкент, 1992г. (рукопись).