

УДК 504.06

Доктор геогр. наук

Е.К. Умаров<sup>1</sup>

Канд. геогр. наук

А.К. Курбаниязов<sup>2</sup>**АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПРИАРАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

**Ключевые слова:** природные ресурсы, аграрный сектор, сельскохозяйственный оборот, гидромелиорация

*В статье проанализированы возможности хозяйственного освоения ресурсного потенциала аграрного сектора Приаралья. Раскрыты неиспользованные резервы и вовлечения их в сельскохозяйственный оборот. Исходя из территориальной и производственной общности хозяйственных субъектов региона в развитии аграрного сектора, рассматриваются вопросы координации работы в решении водохозяйственных и гидромелиоративных работ. На основе конкретных материалов, полученных в ходе проведения научного исследования, приведены корреляционные связи природных факторов и эффективности производства и обоснованы решения в контексте «базовых ресурсов» сельскохозяйственного производства.*

Приаральский регион является частью Арало-Каспийской низменности, занимающей обширную дельтовую область р. Амударьи, протяженностью около 500 км. В этом природно-экономическом регионе расположены Каракалпакстан и Хорезмская область Узбекистана, Ташаузская область Туркменистана, Мангистауская, Актюбинская и Кызылординская области Казахстана. Территория расположена в зоне пустынь умеренного пояса, природные условия характеризуются резкой континентальностью. Здесь сосредоточено более 20 % земельного фонда среднеазиатских республик. Из этих земель на долю Республики Каракалпакстан приходится 16,6 млн. га. Однако, отвод в крупном масштабе Амударьинской воды на орошение в верхнем и среднем течении, очень затрудняет освоение природных ресурсов Приаральского региона. Все это требует, в первую оче-

<sup>1</sup> Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза, Узбекистан;

<sup>2</sup> Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясауи, г. Туркестан, Казахстан

редь, всестороннего изучения ресурсного потенциала с точки зрения сельского хозяйства, который складывается из земельных, водных, агроклиматических и других ресурсов.

Общая площадь *пахотно-пригодных земель* только в Каракалпакстане составляет более 2 млн. га. Однако, степень фактической освоенности орошаемых земель составляет лишь 2,5 %. Вместе с тем необходимо отметить, что ресурсный потенциал региона, в частности орошаемая пашня, обеспеченная оросительной сетью, из-за ухудшения мелиорации земель, в значительной степени засолена. Только 20,6 % площади орошаемых земель отнесены к лучшим категориям, 33,8 % относится к слабозасоленным, 34,3 % – средnezасоленные, а 11,3 % к сильнозасоленным, т.е. малопригодны для орошаемого земледелия. Все это значительно осложняет повышение эффективности орошаемых земель и требует огромного количества инвестиций.

Большие резервы орошаемых земель размещены, в основном, в зоне влияния Тахиаташского гидроузла, главным образом по руслам протоков р. Амударьи, а также в зоне влияния оросительной системы. Их производственное использование требует крупных гидромелиоративных работ, в частности, строительства коллекторно-дренажной сети. Как свидетельствует практика, использование коллекторно-дренажной сети наиболее эффективная мера. В качестве примера можно показать работу хлопкосеющих хозяйств Хорезмской области, находящихся в почвенно-мелиоративном отношении в одной зоне с Каракалпакстаном. Здесь удельная протяженность коллекторно-дренажной сети на неблагоприятных землях доведена до 40...45 м/га, в то время как в Республике Каракалпакстан до 23...27 м/га, а в приморской части еще меньше. Это явно недостаточно для улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель.

Немаловажное значение в рациональном использовании орошаемых земель имеет структурное изменение полей, т.е. в основу всех расчетов следует положить данные хлопково-люцерновых севооборотов. Удельный вес люцерны в структуре посевных площадей хлопкосеющих хозяйств, следует довести до 26...30 %, что обеспечит повышение культуры земледелия. В связи с этим, для повышения экономической эффективности орошаемых земель, было бы целесообразно, обратить особое внимание на совершенствование структурно-управленческой базы аграрного сектора, путем стимулирования научно обоснованных методов хозяйствования.

Ресурсы сельского хозяйства, согласно методике акад. Медетуллаева, сводятся к оценке земли, как материальной основы сельскохозяйственного производства. Это связано с тем, что в продуктивности земли синтезируется благоприятность климатических, почвенных, водных, гидрологических, мелиоративных и других условий, составляющих единую по своей структуре, сложную среду выращивания сельскохозяйственных культур. Таким образом, оценка продуктивности земли стала объектом исследования множества наук. Каждая из этих отраслевых наук исследует зависимость продуктивности земли по определенным, присущим только им, факторам. Так, например географы за основу продуктивности используют показатель обеспеченности земли термическими ресурсами, солнечным освещением, атмосферной влагой; ботаники – продуктивность естественного травостоя; а экономисты исследуют объемы инвестиций и т.д. Таким образом, одна из них в основу оценки земли ставит природные признаки, другая – объем инвестиций. В результате наблюдается тенденция постепенного приближения оценки к практическим запросам производства, её использование для целей размещения отраслей сельского хозяйства. Такое развитие методики выбора объекта для оценки земли в целях сельскохозяйственного производства является закономерным, но отнюдь не последним. Это указывает на целесообразность разработки методики устойчивого развития аграрного сектора с учетом проведения количественной и качественной оценки ресурсного потенциала. В этом плане, в основу оценки уровня интенсивности использования орошаемых земель, принята потенциальная продуктивность орошаемой пашни. Она основывается на разнице между достигнутым и потенциальным уровнями продуктивности орошаемой пашни. Её можно определить по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_o = \frac{ВД_2}{ОЗ_2} - \frac{ВД_1}{ОЗ_1},$$

где  $\mathcal{E}_o$  – экономическая эффективность освоения потенциальной продукции по интенсивности использования земли, сум/га;  $ВД_2$  – валовый доход АПК региона на конец прогнозируемого периода, тыс. сум;  $ВД_1$  – валовый доход АПК региона на начало прогнозируемого периода, тыс. сум;  $ОЗ_2$  – орошаемые земли на конец прогнозируемого периода, тыс. га;  $ОЗ_1$  – орошаемые земли на начало прогнозируемого периода, тыс. га.

Исходя из этой позиции, определён уровень отдачи земельно-водных ресурсов. Расчеты свидетельствуют о том, что расширение орошаемых площадей в южных районах становится не только возможным, но и экономически целесообразным.

Основным фактором, *определяющим возможность освоения потенциальной продуктивности земельных и термических ресурсов аридной зоны, является наличие оросительной воды.* Как известно, в аридных условиях оросительной воды во много раз меньше, чем ресурсов пахотно-пригодных земель. Поэтому правомерна концепция о том, что разница продуктивности между естественными и орошаемыми землями в условиях аридной зоны является фактором, определяющим эффективность оросительной воды.

Для определения продуктивности оросительной воды, необходимо принимать в расчет потенциальную продуктивность орошаемой пашни с учетом термических ресурсов, мелиоративного состояния земель и норматива полива на единицу пашни. Потенциальная продуктивность (хозяйственно возможный уровень) единицы оросительной воды соответствует сумме стоимости основной и дополнительной продукции, деленной на количество воды. При этом, в расчет принята потенциальная продуктивность 1 м<sup>3</sup> воды используемого в хлопководстве, в 390,4 сумов валовой продукции. В натуральных показателях это соответствует 0,333 кг хлопка-сырца. Следует учесть, что потенциальная продуктивность оросительной воды существенно меняется по видам сельскохозяйственных культур. С учетом этого, согласно вышеприведенной норме, 1834,3 м<sup>3</sup>/га и при валовой продукции хлопчатника на 1 га 1 009 400 сумов и реализационной цене центнера хлопка 49 000 сумов составляет 390,4 сумов:

$$P_{\text{e1}} = \frac{20,6\text{ц} / \text{га} \text{ хлопка} - 2\text{ц} / \text{га} \text{ сум}}{1834,3 \text{ м}^3 + 700 \text{ м}^3} = \frac{1009400 \text{ сум} / \text{га} - 20000 \text{ сум} / \text{га}}{2534,3 \text{ м}^3} = 390,4 \text{ сум} / \text{м}^3 \cdot$$

Таким образом, каждый м<sup>3</sup> воды, при высоком уровне агротехники и использовании ее на орошение хлопчатника в среднем обеспечит прирост валовой продукции в размере 390,4 сумов. Кроме того, за счет повышения КПД оросительных систем, включая внутрихозяйственную оросительную сеть, можно увеличить эффективный объем оросительной воды, на 50...55%. Здесь представляется важным подбор сельскохозяйственных культур *применительно к термическим условиям* низовьев Амударьи, а также необходимо определить урожайность сельскохозяйственных культур не только на га пашни, но и на кубометр, израсходованной на полив воды.

Для определения экономической *эффективности аграрного сектора Приаральского региона, в частности Каракалпакстана, будет, прежде всего, оцениваться обеспеченность эффективными температурами*, столь необходимыми для развития и плодоношения теплолюбивых растений.

Характеристика климата с точки зрения сельского хозяйства показывает, что при прочих равных агротехнических условиях существует определенная взаимозависимость между продолжительностью вегетационного периода, суммой эффективных температур и урожайностью сельскохозяйственных культур. Так, между хозяйствами расположенными на крайней южной и северной точках хлопкосеяния, имеются различия в продолжительности вегетационного периода с температурами выше +10 °С (в Турткуле 205 суток, в Кунграде 186 суток), с суммами эффективных температур (выше +10 °С) в Турткуле – 2258 °С, в Кунграде – 1914 °С. Таким образом, изучение результатов выращивания хлопчатника в экспериментальных хозяйствах показывает, что, начиная с южных районов, уменьшение продолжительности вегетационного периода с температурами выше +10 °С на 1 день приводит к снижению потенциальной урожайности хлопчатника примерно на 1 центнер. Поэтому перемещение значительной части (кроме семеноводческих хозяйств) посевных площадей хлопчатника с Севера на Юг, было бы целесообразно с точки зрения государственных интересов.

В результате, в условиях Южных районов повышение урожайности до 27,9 ц/га, может дать ежегодный прирост хлопка-сырца до 192,5 тыс. т. В центральных и северных районах, с учетом сокращения посева хлопчатника на 35...40 %, можно получить 116,1 тыс. т хлопка при урожайности 22,6 ц/га. В условиях северных районов это приведет к расширению посевных площадей под другие зерновые культуры. Таким образом, вовлечение в сельхоз оборот неиспользованных резервов производства путем углубления интенсивных методов ведения производства, а также с учетом оптимизации отраслевой структуры аграрного сектора, можно ежегодно дополнительно получать до 0,394 млн. т зерна и 0,297...0,301 млн. т хлопка-сырца. В заключение отметим, что основной сутью изучения потенциала региона, является привлечение интеллектуально-инновационных ресурсов развития сельского хозяйства. Это обеспечит координацию работ по строительству крупных гидромелиоративно-водохозяйственных объектов, способствующих устойчивому развитию сельскохозяйственного производства региона.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медетуллаев Ж.М. Земельный потенциал Каракалпакстана – объект комплексных исследований. // Вестник КГУ им. Бердаха. – 2009. – №4-5. – С. 38-40.
2. Умаров Е. К. Экономико-географические аспекты рационального использования водных ресурсов в орошаемом земледелии Республики Каракалпакстан // Вестник КазНУ им. аль-Фараби, Серия географическая. – 2004. – № 2(19). – С. 74-77
3. Умаров Е.К., Курбаниязов А.К., Умаров А. Использование земельных и водных ресурсов бассейна Амударьи // «АХБОРОТ» географическое общество РУз.. – 2013. – Том 42. – С. 151-156.
4. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент: Госкомстат, 2012. – С. 24-26

Поступила 24.03.2017

Геогр. ғылымд. докторы      Е.К. Умаров  
Геогр. ғылымд. канд.      А.К. Курбаниязов

### АРАЛ БОЙЫ АЙМАҒЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРЫН ТАЛДАУ МЕН БАҒАЛАУ

**Түйін сөздер:** табиғи ресурстар, аграрлық сектор, ауылшаруашылық айналым, гидромелиорация

*Мақалада, Арал бойының аграрлық секторындағы ресурстық потенциалының шаруашылық меңгеру мүмкіндігі талданған. Игерілмеген табиғи резервтер және оларды ауылшаруашылық айналымға ендіру қарастырылған. Аграрлық секторды дамытуда аймақтың ауылшаруашылық субъектілерінің территориялық және өндірістік қауымдастығын негіздей отырып, сушаруашылығы және гидромелиоративтік жұмыстарды шешуде үйлестіру мәселелері қарастырылады. Ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде алынған нақты материалдардың негізінде өндірістің тиімділігінің табиғи факторларының корреляциялық байланыстары көрсетілген және ауылшаруашылық өндірістегі потенциалдық базалық ресурстарды анықтауда олардың шешімі негізделген.*

Umarov E.K., Kurbanyazov A.K.

### ANALYSIS AND ASSESSMENT OF NATURAL RESOURCES OF THE ARAL SEA AREA

**Keywords:** natural resources, agricultural sector, agricultural turnover, hydro irrigation

*In article, is analysed possibility of the economic mastering resurny potential of the agrarian sector Priaraliya. reveal;open Unused reserves and involvement them in agricultural turn. Coming from territorial and production generality economic subject region in development of the agrarian sector, is considered questions to co-ordinations of the work in decision water management and hydromeliorative of the work. On base concrete material got in the course of undertaking the scientific study, lit correlation relationship natural factor on efficiency production and are motivated their decision in context of the determination potential «base resource» agricultural production.*