

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 332.334(575.2)(04)

Ж. А. АКЕНЕЕВ

*доктор экономических наук, профессор,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына*

М. А. ЖАЙНАКОВ

*кандидат экономических наук, доцент,
Институт социального развития и предпринимательства*

РОЛЬ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ОСНОВ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Сельскохозяйственная отрасль является крупным, социально значимым сектором экономики Кыргызской Республики. В статье рассматриваются вопросы влияния природных ресурсов на возможность сельскохозяйственного использования земель республики. Дана характеристика географическому положению, природно-климатическим и почвенно-мелиоративным условиям территории, на которой располагается Кыргызстан. Особое внимание уделено влагообеспеченности сельскохозяйственных земель: подземным и надземным водным ресурсам, атмосферным осадкам. Проведен сопоставительный анализ эффективности функционирования массивов земель, пригодных под орошение в разных регионах страны. В процессе исследования применялись методы анализа и синтеза, научной абстракции, статистических группировок, экспертных оценок, выборочного обследования. Обосновывается, что для получения гарантированного урожая сельскохозяйственной продукции в Кыргызской Республике наиболее рентабельным является орошаемое земледелие. Выводы и предложения, полученные в результате теоретического исследования, могут быть использованы для дальнейшего совершенствования рационального землепользования страны.

Ключевые слова: сельское хозяйство; земля; природные ресурсы; подземные воды; надземные воды; атмосферные осадки; урожай; орошаемое земледелие.

ZH. A. AKENEEV

*Doctor habil. (Economics), Professor,
Kyrgyz National University n.a. Zh. Balasagyn*

M. A. ZHAINAKOV

*PhD in Economics, Associate Professor,
Institute of Social Development and Entrepreneurship*

THE ROLE OF NATURAL RESOURCES IN FORMATION OF AGRICULTURAL LANDS BASIS IN KYRGYZ REPUBLIC

The agricultural sector is a large, socially important sector of the economy of the Kyrgyz Republic. The article considers the impact of natural resources on the possibility of using lands of the republic for agricultural purposes. The geographical location, climatic and land-reclamation conditions of Kyrgyzstan are characterized. Particular attention is paid to soil moisture, namely to the underground and overground water resources, atmospheric precipitates. A comparative analysis of the efficiency of lands suitable for irrigation in different regions of the country is carried out. The research was based on the methods of analysis and synthesis, scientific abstraction, statistical groups, expert assessments, sample surveys. It is proved that irrigated agriculture can be considered the most economically efficient activity for guaranteed agricultural yield in the Kyrgyz Republic. The outcomes and conclusions obtained from the theoretical research can be aimed at enhancing of the country's land management policy.

Keywords: agriculture; land; natural resources; underground water resources; overground water resources; atmospheric precipitates; yield; irrigated agriculture.

На орошаемое земледелие и продукцию сельского хозяйства оказывает влияние весь комплекс природных условий территории: рельеф, климат, почвенный покров и подземные воды. Это влияние всесторонне и многообразно: от природных условий зависит возможность сельскохозяйственного использования того или иного района; набор производимых здесь культур; сроки сева и уборки урожая; урожайность; состояние и продуктивность пастбищ и т. д.

Кыргызская Республика занимает северо-восточную часть Средней Азии и граничит на юго-востоке с Китайской Народной Республикой, на юге с Таджикистаном, юго-западе с Узбекистаном, севере и северо-востоке с Республикой Казахстан. В административных границах ее территория составляет 19 994,5 тыс. га, что соответствует территории Бельгии, Нидерландов, Португалии и Швейцарии вместе взятых.

По климатическим условиям территория Кыргызской Республики относится к аридной зоне с резко-континентальным климатом. По многолетним наблюдениям снежный покров наблюдается с 2–7 декабря по 4–14 марта, а суммарная высота снежного покрова в пределах 16–24 см. Характерна редкая повторяемость продолжительности и глубин снежного покрова. Почвенный покров представлен сероземами северными и их гидроморфным родом, на преобладающей площади засоленными и солонцеватыми, а также каштановыми и аллювиальными почвами. Водный режим почв выносной. Рассматриваемая территория широко (около 75 %) используется в условиях орошаемого земледелия. Богарное земледелие низкорентабельно, так как дает неустойчивые низкие урожаи зерновых, главным образом ячменя.

В пределах Южно-Казахстанской предгорной пустынно-степной подзоны развиты декудационно-аккумулятивные пролювиально-аллювиальные предгорные плоско-волнистые равнины с уклонами 0,003–0,03 %, сложенные мощной толщей слоистых пролювиальных-аллювиальных суглинистых, супесчано-песчаных и валунно-галечниковых, часто сцементированных отложений, подстилаемых с глубины более 100–500 м плотными неоген-палеогеновыми породами, являющимися региональным водоупором. Снижение скорости водного потока, вызванное увеличе-

нием мощности суглинистых, реже глинистых отложений в направлении базиса эрозии обусловило формирование ряда гидравлически связанных водных потоков различной напорности и приближение их к дневной поверхности в центральной части Чуйской долины и северо-западной части Таласской впадины. Расход грунтовых вод на испарение вызвал увеличение минерализации поверхностных горизонтов до 1–3 г/л в Таласской впадине; 10–20 г/л (реже 40 г/л) в Чуйской долине и засоление верхней 1–5 м реже 10–20 м толщи почво-грунтов. В низлежащих слоях засоление грунтов и минерализация подземных вод незначительны.

Мелиоративные мероприятия должны включать дальнейшее развитие орошения, рассоление почво-грунтов, предотвращение вторичного засоления и ирригационной эрозии почв. Гипсометрически у названных равнин развиты примыкающие к ним декудационно-аккумулятивные аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные холмисто-увалистые предгорные равнины, отличающиеся устойчиво глубоким залеганием пресных грунтовых вод и незначительной (0,1–2,0 м реже до 5–10 м) мощностью покровных опесчаненных суглинков, увеличением уклонов местности до 0,03–0,05, реже 0,05–0,10 %. Богарное земледелие на этой территории невозможно. Мелиоративные мероприятия включают дальнейшее развитие орошения и борьбу с водной и ирригационной эрозией [2].

Субтропическая предгорно-полупустынная зона представлена среднеазиатской подзоной, развитой в пределах равнинной территории и аллювиального обрамления Ферганской долины на площади 518,75 тыс. га. Средний и очень континентальный климат (показатель континентальности $K = 195–224$) характеризуется температурой выше 10 °С (среднемесячная температура января 2,2–4 °С, июля 21,6–27,4 °С); продолжительностью безморозного периода 176–227 дней и основного периода вегетации 229–225 дней; низкой влагообеспеченностью (осадки за год 269–584 мм). Максимальное количество осадков выпадает в феврале-апреле (111–189 мм), либо в марте-мае (212–290 мм).

В Кыргызской Республике три четверти территории расположены на высотах более 1500 м над уровнем моря, но земельные

ресурсы полностью не могут использоваться по причине отсутствия поливной воды. В этом плане данную проблему решить призваны рациональная организация использования земельных и водных ресурсов на всей территории республики с межбассейновым перераспределением воды и дренажом мелких водных источников на базе автоматизированного управления оросительными системами. Задача состоит в том, что имеющейся дополнительной воды хватит для орошения лишь части пригодных для этого земель, которыми располагает республика [1].

Правильное и обоснованное определение земельных массивов, подлежащих орошению, требует комплексного подхода с учетом климатических, почвенно-мелиоративных и социально-экономических условий, а также с учетом создания рациональных землепользований и специализированных сельхозпредприятий¹.

В первую очередь следует вовлекать те массивы земель, пригодные под орошение, которые могут дать наибольшую прибавку сельскохозяйственной продукции с наименьшими затратами на их освоение и использование. В результате многолетних исследований, проведенных в республике различными научно-исследовательскими и проектными организациями [1], определено следующее:

1. По Чуйской области земельные ресурсы, которые можно оросить, составляют 359,7 тыс. га; из них 203,6 тыс. га в зоне орошаемого земледелия и 156,1 тыс. га в предгорной зоне. В зоне существующего орошения 62,2 тыс. га земель с оросительной сетью, но не водообеспеченных, в том числе по угодьям: пашни — 60,4 тыс. га, залежи — 0,3 тыс. га, пастбища — 1,5 тыс. га. Эти неиспользованные резервы необходимо включить в первую очередь при решении вопроса о возможном приросте орошаемых земель.

2. По Иссык-Кульской области земельные ресурсы составляют 230,6 тыс. га, из них в зоне орошаемого земледелия — 4172,6 тыс. га в предгорной зоне. В зоне существующего орошения — 25,1 тыс. га земель с оросительной сетью, но не водообеспеченных, в том числе по угодьям: пашни — 21,8 тыс. га, сенокосы — 1,0 тыс. га, пастбища — 2,3 тыс. га.

3. По Нарынской области земельные ресурсы составляют 522,3 тыс. га, в том числе 184,9 тыс. га в зоне орошаемого земледелия и 337,4 тыс. га в предгорной зоне. В зоне существующего орошения — 75,0 тыс. га земель с оросительной сетью, но не водообеспеченных, в том числе по угодьям: пашни — 11,9 тыс. га, залежи — 9,8 тыс. га, сенокосы — 3,0 тыс. га, пастбища — 50,3 тыс. га.

4. По Ошской и Джалал-Абадской областям выявлено 612,2 тыс. га земель, пригодных к освоению по условиям рельефа. Причем в зоне орошаемого земледелия имеется 105,6 тыс. га, а в предгорной зоне 506,6 тыс. га. Земель с орошаемой сетью, но не водообеспеченных 13,1 тыс. га, в том числе: пашни — 10,8 тыс. га, сенокосы — 0,2 тыс. га, пастбища — 2,1 тыс. га, которые необходимо вовлечь в прирост орошаемых земель.

5. По Таласской области земельные ресурсы составляют 319,9 тыс. га, из них 84,2 тыс. га в зоне орошаемого земледелия и 235,7 тыс. га в предгорной зоне. В зоне существующего орошения 31,6 тыс. га земель с оросительной сетью, но не водообеспеченных, в том числе по угодьям: пашни — 13,2 тыс. га, сенокосы — 1,3 тыс. га, пастбища — 17,1 тыс. га².

В целом по республике потенциальные орошаемые земельные ресурсы определены в 2044,7 тыс. га, а именно: в зоне существующего орошения — 636,3 тыс. га и в предгорной зоне — 1408,4 тыс. га.

Кыргызская Республика обладает огромными ресурсами подземных и надземных вод. Значительные запасы находятся в реках, вечных ледниках и снежных массивах. В республике более 3,5 тыс. рек, которые несут свои воды по стране в четыре государства Центральной Азии — Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и Туркменистан, а также Синьцзян-Уйгурский автономный район в Китае. Самая крупная р. Нарын. Протяженность более 200 км имеют р. Кара-Дарья, Чуй, Талас, Сарыджаз и Кызылсуу. В Кыргызстане формируются головные стоки р. Сырдарья и Амударья, которые впадают в Аральское море [2].

Подножия гор и аллювиальные территории Чуйской и Ферганской долин, равнины вокруг озер (особенно оз. Иссык-Куль), а также подножия гор и аллювиальные равнины в других

¹ Земельный Кодекс Кыргызской Республики : закон Кыргызской Республики от 2 июня 1999 г. № 45 (с изм. и доп. от 15 нояб. 2013 г.).

² Кыргызстан в цифрах : стат. сб. URL : <http://www.stat.kg>.

горных долинах не образуют потоков. Наоборот, на этих территориях реки теряют воду, питая природный водоносный слой или при отводе на орошение.

При 46,8 км³ среднегодового стока Кыргызстану было выделено для собственного пользования 11,5 км³ бывшим Советским Союзом. Существующие межреспубликанские соглашения продолжают разделение прав на использование воды. Так, Кыргызской Республике разрешено использовать около 24 % стока. Для орошения применяют как поверхностные, так и подземные воды, а на промышленные и бытовые нужды в основном расходуется подземная вода.

Крупнейшими водными бассейнами в Кыргызской Республике являются р. Амударья, Сырдарья, Чу, Талас и Сарыджаз, их средний годовой объем воды составляет 44,5 км³ (табл. 1). Данное распределение водных ресурсов не соответствует распределению среди основных пользователей (население, сельское хозяйство, промышленность), особенно в бассейнах таких рек, как Сарыджаз, Ак-Сай, Нарын и их притоков.

Двумя крупнейшими в Кыргызстане истоками р. Сырдарья являются Нарын и Кара-Дарья. Территория водосбора р. Нарын составляет 59,11 тыс. км² (30 % всей территории страны), среднегодовой речной сток — 13,7 км³ (около 31 % всего объема воды страны). Поток реки регулируется каскадом водохранилищ, из которых крупнейшее — Токтогульское водохранилище мощностью 19 км³. Вторая по величине река Кыргызстана — Карадарья. Территория ее водораздела равна 31,65 тыс. км², средне-

годовой сток составляет 4,35 км³. Река регулируется Андижанским водохранилищем объемом 1,75 км³.

Бассейн р. Чу занимает самую большую часть в северном регионе республики и считается основной орошаемой территорией. В этом бассейне сосредоточены крупнейшие города и промышленные центры, а водораздел составляет 38,4 тыс. км², половина которого находится в Казахстане. Верхняя часть реки регулируется Орто-Токойским водохранилищем объемом 0,47 км³.

Таласский водораздел гораздо меньше Чуйского (7 640 км²), но имеет большое значение для орошения. Река заполняет Кировское водохранилище объемом 0,55 км³. Бассейн Иссык-Куля — самое крупное озеро Кыргызстана с исключительно чистой водой — получает воду со склонов Терскей-Ала-Тоо и Кунгей-Ала-Тоо и не имеет стока. Общая территория его водораздела составляет 15 738 км².

Основным источником влаги в Кыргызстане являются снегопады, выпадающие высоко в горах, частично покрытых вечными ледниками. Потоки и подземные воды образуются, главным образом, от таяния снега и льда. В зависимости от высоты (над уровнем моря, местной динамики таяния снега и льда, а также от объема стока подземных вод) различают три периода образования потоков:

1. Период сильного потока во время сезонного таяния снега на небольших и средних высотах.
2. Период сильного потока во время таяния снега и ледников на больших высотах.
3. Период слабого потока, когда реки питаются подземными водами.

Таблица 1

Годовое наличие поверхностных вод Кыргызской Республики

Бассейн реки/озера	Область	Территория водораздела, тыс. км ²	Сток реки, км ³		
			Среднегодовой	Подсчет 75 % низкого потока	Подсчет 95 % низкого потока
Чу	Чуйская	14,154	3,729	3,397	2,990
Талас	Таласская	7,640	1,350	1,184	1,000
Яссы	Ошская	0,454	0,188	0,168	0,143
Сырдарья	Ошская, Джалал-Абадская, Нарынская	99,458	27,424	22,818	18,454
Амударья	Ошская	7,700	1,252	1,100	0,927
Иссык-Куль	Иссык-Кульская	15,738	3,332	3,002	2,617
Или	Иссык-Кульская	0,997	0,363	0,306	0,243
Тарим	Ошская	22,650	6,150	4,865	3,554
<i>Всего</i>		168,791	44,463	37,53	30,621

Составлено по: Кыргызстан в цифрах : стат. сб. URL : <http://www.stat.kg>.

Такой режим типичен для водораздела Центральной Азии и классифицируется по четырем определенным типам (табл. 2) в соответствии с соотношением летнего и весеннего потоков, долей годового потока, который образуется летом, и протяженностью наивысшего потока:

– *реки, питаемые ледниками и снегом*, когда основным источником являются ресурсы ледников. Эти реки берут начало на самых больших высотах (бассейны р. Нарын, Кызыл-Суу, Тарим, а также множество небольших рек и речушек, среди которых Аламедин, Ала-Арча, Джиламаш и др.). Подъем уровня воды обычно начинается во второй половине апреля, иногда в мае и заканчивается в октябре. Наибольший уровень воды наблюдается в июле-августе. Продолжительность самого большого потока 170–180 дней и составляет 80–90 % от годового;

– *реки, питаемые снегом и ледниками*, также берут начало в водоразделах, расположенных в высоких горах, но соотношение ледниковых вод гораздо ниже, чем в предыдущей группе. Наивысший расход воды для этих рек продолжается с марта или апреля по сентябрь, реже октябрь. Продолжительность максимального расхода воды колеблется от 140 до 200 дней, верхний экстремум — в июне. Реки этого типа находятся в бассейнах р. Нарын, Чу и Талас;

– *реки, питаемые только снегом*. Их доля в Кыргызстане незначительна с годовой высотой водораздела 1,6–2,8 тыс. м (р. Кок-Арт, Зергер, Донгуз-Тоо и Ясы). Максимальный расход воды начинается в марте и обычно заканчивается в августе, максимум приходится на май. Общая продолжительность высшего периода 140–180 дней, сток воды в этот период составляет 60–85 % от годового объема;

– *реки, питаемые снегом и дождем*, очень необычны для Кыргызстана. Так, р. Курбаш является единственным значительным

примером, наивысший уровень и расход воды в которой наблюдается в феврале или марте и заканчиваются в июле-августе, иногда мае.

В Кыргызстане примерно 2 тыс. рек и водохранилищ общей площадью около 700 км². Большая часть озер (около 84 %) расположены высоко в горах на высоте между 3 и 4 тыс. м. Крупнейшими являются оз. Иссык-Куль, Сон-Куль и Чатыр-Куль, расположенные в бассейнах тектонического происхождения. При этом следует отметить, что общий их объем за исключением оз. Иссык-Куль, составляет лишь 10 % от общего стока. Это означает, что озера имеют слабое влияние на перераспределение стока. Влажные земли появляются в аллювиальных долинах многих рек и вдоль границ оз. Иссык-Куль. Их общая площадь составляет всего 0,5 % территории Республики Кыргызстан.

Подземная вода широко распространена в Кыргызстане и, как правило, очень высокого качества, что дает возможность использовать ее в самых разных целях. Наиболее важные и значительные ресурсы подземной воды имеются в межгорных долинах на аллювиальных территориях и осадочных породах четвертичного периода, а также в аллювиальных конусах, которые образуют низкие склоны гор. Глубина водоносного слоя может достигать 300 и более метров.

Общее количество подземной пресной воды составляет 30 млн м³/день, а разведанные (достоверно установленные) запасы на 42 детально разработанных месторождениях — 10 млн м³/день (табл. 3). В водоносных слоях пробурено около 6 тыс. скважин для обеспечения водой промышленности, сельского хозяйства и для бытовых нужд. Средняя глубина скважин составляет 150 м, а средняя мощность — 15 л/с, или 2,8 км³. Это означает, что используется только четвертая часть подземных вод: половина воды идет на орошение, другая половина — на промышленные

Таблица 2

Сезонные типы потоков

Тип	Соотношение стока с июля по сентябрь против потока с марта по июнь	Сток с июля по сентябрь, % от годового	Максимальный сток
Реки, питаемые ледниками и снегом	10,00	38,00	Июль-август
Реки, питаемые снегом и ледниками	0,99–0,27	40,17	Июнь-июль
Реки, питаемые только снегом	0,27–0,18	16,12	Апрель-май
Реки, питаемые снегом и дождем	0,17–0,00	13,00	Март-апрель-май

и бытовые цели. Эксплуатацией подземных вод занимаются Водоканал, Служба по обеспечению водой сельского хозяйства и для бытовых нужд.

Таблица 3

**Запасы подземных вод
Кыргызской Республики**

Название области	Прогнозируемые запасы, м ³ /день	Количество месторождений с запасами	Подтвержденные запасы, м ³ /д	Количество скважин
Чуйская	7 648	13	5 553	2 207
Таласская	2 250	4	306	245
Иссык-Куль	5 803	7	2 083	1 078
Нарынская	9 154	3	41	459
Ошская	2 595	13	1 131	—
Джалал-Абадская	1 898	2	1 175	806
Всего	29 348	42	10 289	5 900

Составлено по: Кыргызстан в цифрах : стат. сб. URL : <http://www.stat.kg>.

В определении перспектив развития сельского хозяйства республики большое значение имеют климатические ресурсы. Из многих факторов климата наибольшее влияние на урожайность оказывают годовые осадки (зависимость ее от показателей увлажнения за вегетационный период проявляется слабее, обеспеченность теплом большинства сельскохозяйственных культур повсеместно хорошая и потому не приводит к заметному изменению урожайности). По влагообеспеченности между хозяйствами с одинаковым почвенным покровом имеются большие отклонения. Например, в зоне темно-каштановых почв выпадает 400–500 мм осадков, в зоне горных серо-коричневых темных — 500–700 мм и т. д. Объекты же оценки, выделяемые в пределах почвенных подтипов, ориентированы на учет 450 и 600 мм среднего количества осадков. Если не ввести поправку на разницу, то при использовании материалов оценки земель в выгодном положении окажутся хозяйства землепользования, которые расположены в более увлажненных частях зон (см. табл. 3).

Чтобы определить варьирование урожайности в зависимости от осадков, совершенно очевидно, что одних данных метеостанций и постов из-за разрозненности сети недостаточно (в агроклиматических справочниках на некоторые административные районы

дается всего 3–5 показателей). Нужно дифференцировать их применительно к территории каждого хозяйства. Для этого была создана карта осадков за год масштабом 1:1 750 000, при составлении которой проанализировали данные 86 гидрометеостанций, 212 осадкомерных потоков и 62 суммарных осадкомеров Управления гидрометеослужбы Кыргызской Республики. В показатели наблюдений ввели поправки, отражающие влияние на изменение осадков ветра, потери на смачивание и испарение, а также изучили зависимость осадков от рельефа, высоты местности и типа ее защищенности. Получение годовых сумм осадков по хозяйствам затруднений не вызвало.

При этом продуктивность осадков определяется с помощью экономико-статистического анализа. Расчеты производятся при равенстве всех прочих факторов урожайности: интенсивности производства, качества земель, уровня хозяйствования. При проведении их в каждом земельнооценочном районе в разрезе сельскохозяйственных культур выделяется 3–4 группы хозяйств по влагообеспеченности. За счет осреднения в них относительно выравниваются уровни хозяйствования. Искусственным путем на основании ранее найденных зависимостей вносятся коррективы в подгрупповые урожайности на отклонение интенсивности производства и качества земель от генеральных значений. В результате достигается необходимая репрезентативность информации, при которой различия в урожайности обуславливаются только различиями в количестве осадков (табл. 4).

Например, в Иссык-Кульском овцеводческо-скотоводческом земельнооценочном районе исходные данные для расчетов по многолетним травам на поливе выглядят так: фактическая среднемноголетняя урожайность 61,4 ц/га; нормальная урожайность 53,6 ц/га и т. д. (см. табл. 4).

Для решения матрицы составляется система линейных уравнений [3]:

$$\begin{cases} 4a_0 + b1900 = 231,3 \\ 1900a_0 + b 939390 = 112 512,2 \end{cases}$$

где 4 — постоянная величина для решения уравнения; 1900 — сумма осадков; 231,3 — сумма нормальной урожайности; 939 390 — сумма квадратов осадков; 112 512,2 — сумма произведений осадков на урожайность.

Продуктивность многолетних трав

Группа хозяйств (административные районы) по количеству осадков	Фактическая среднегодовую урожайность, ц/га	Изменение урожайности в связи с отклонением от среднегодового к оценочному уровню, ц/га		Нормальная урожайность, ц/га	Количество осадков за год, мм
		интенсивность производства	качество земель		
Тюпский	64,0	-4,60	+2,66	65,9	601
Аксуйский	59,2	-5,06	+1,14	63,1	533
Иссык-Кульский	61,4	+7,82	0,00	53,6	402
Джеты-Огузский	52,3	+5,52	-1,90	48,7	364
По оценочному району	57,8	0,00	0,00	57,8	475

Составлено по: Кыргызстан в цифрах : стат. сб. URL : <http://www.stat.kg>.

В результате решения системы получаем
исконное уравнение

$$y = 23,72 = 0,01718 \cdot 475,$$

где 475 — среднее в оценочном районе количество осадков, мм.

Таким образом, атмосферные осадки играют большую роль не только в богарном, но и в поливном земледелии. С целью повышения достоверности результаты, полученные по землеоценочным районам,

осредняются по республике. После проведения нескольких туров оценки земель может быть достигнута точность, которая позволит использовать модели связи, выявленные по конкретным земельнооценочным районам. Следовательно, природные ресурсы оказывают непосредственное влияние на формирование основ орошаемого земледелия и получения гарантированного урожая сельскохозяйственной продукции.

Список использованной литературы

1. Акенеев Ж. А. Проблемы рационального использования орошаемых земель Кыргызской Республики в условиях перехода к рыночной экономике / Ж. А. Акенеев. — Бишкек, 2000. — 199 с.
2. Исманов А. Использование ресурсов в сельском хозяйстве Кыргызской Республики / А. Исманов. — Бишкек : ИЛИМ, 2008. — 95 с.
3. Яковлев В. Б. Анализ эффективности сельскохозяйственного производства / В. Б. Яковлев, Г. Н. Корнев. — М. : Научная мысль, 2000. — 270 с.

References

1. Akeneev Zh. A. *Problemy ratsionalnogo ispolzovaniya oroshaemykh zemel Kyrgyzskoi Respubliki v usloviyakh perekhoda k rynochnoi ekonomike* [Problems of rational use of the irrigated lands of the Kyrgyz Republic under transition to the market economy]. Bishkek, 2000. 199 p.
2. Ismanov A. *Ispolzovanie resursov v selskom khozyaistve Kyrgyzskoi Respubliki* [Use of resources in agriculture of the Kyrgyz Republic]. Bishkek, ILIM Publ., 2008. 95 p.
3. Yakovlev V. B., Kornev G. N. *Analiz effektivnosti selskokhozyaistvennogo proizvodstva* [Analysis of the agricultural production efficiency]. Moscow, Nauchaya Misl Publ., 2000. 270 p.

Информация об авторах

Акенеев Жумакадыр Асанкулович — доктор экономических наук, профессор, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, 720033, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Фрунзе, 547, e-mail: info@university.kg.

Жайнаков Мирлан Аманбекович — кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и менеджмента, Институт социального развития и предпринимательства, 720010, Кыргызстан, г. Бишкек, пр. Манаса, 22а, e-mail: jaimir@mail.ru.

Authors

Akeneev Zhumakadyr Asankulovich — Doctor habil. (Economics), Professor, Kyrgyz National University n.a. Zh. Balasagyn, 547 Frunze St., Bishkek, 720033, Kyrgyzstan, e-mail: info@university.kg.

Zhainakov Mirlan Amanbekovich — PhD in Economics, Associate Professor, Chair of Economics and Management, Institute of Social Development and Entrepreneurship, 22a Manasa Prospect, Bishkek, 720010, Kyrgyzstan, e-mail: jaimir@mail.ru.