

ЭКОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECOLOGY SCIENCE

Жой Кефа, Мукабаев А., Аламанов С.К.

**ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
 АГРОЛАНДШАФТОВ В ИССЫК-КУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
 КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Zhou Kefa, A. Mukabaev, S.K. Alamanov

**ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF LAND USE OF AGRICULTURAL
 LANDSCAPES IN ISSYK-KUL OBLAST
 THE KYRGYZ REPUBLIC**

УДК: 001.83:626.81+621.24

Бул макалада Ыссык-Көл областынын айыл чарба жерлерин колдонуунун айрым көйгөйлүү каралган, андан тышкары азыркы экологиялык абалы жана агроландшафттарды баалоо аспектилери каралган.

Негизги сөздөр: түндүк, аймак, область, милдеттер, ресурстар, экологиялык стандарт, жаратылыш чөйрөсү.

В представленной статье рассмотрены вопросы использования сельско хозяйственных земель в Иссык-кульской области, их современное экологическое состояние и оценка агроландшафтов.

Ключевые слова: север, территория, область, задачи, ресурсы, экологический стандарт, природная среда.

The article examines the issues of agricultural land use in the Issyk-Kul region, their current environmental condition and assessment of agricultural lands.

Key words: North, the territory, scope, tasks, resources, environmental standard, natural environment.

Иссык-Кульская область расположена в восточной части Кыргызстана. С севера и с северо-востока область граничит с Казахстаном, с востока и с юго-востока — с Китаем, с запада и с юго-запада с Нарынской областью, с северо-запада – с Чуйской областью. Территория области, в основном, состоит из двух частей. Это Иссык-Кульская долина и Иссык-Кульский сырт, окружённый с севера и юга горами. Рельеф в целом сложный, Иссык-Кульская долина окружена с севера Кунгей, а с юга Тескей Ала-Тоо. Центральную часть долины занимает озеро Иссык-Куль с примыкающими равнинными участками. Высокие горные хребты, окружающие котловину, защищают озеро от холодных арктических воздушных масс и от жаркого дыхания Центрально-Азиатских пустынь [5,с.9].

В рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» в сентябре 2001 года Иссык-Кульская область в целом была включена во всемирную сеть биосферных резерватов. [1,с.9] Общая площадь биосферной территории «Иссык-Куль» более 43.1тыс.кв.км. Озеро бессточное, длина составляет 160 км, ширина до 60 км, расположено на высоте

1600 метров над уровнем моря. Отдельные вершины достигают 7500 метров, и покрыты снежниками и ледниками.

Флора и фауна резервата отличаются большим разнообразием, включая виды, занесенные в Красную книгу Кыргызской Республики. «Иссык-Куль» - единственный биосферный резерват на территории стран Центральной Азии.

Введение

Настоящая работа направлена на содействие реализации задач, предусмотренных в «Национальной стратегии сокращения бедности КР», Программе устойчивого развития КР (2012-2017гг). Одним из путей сокращения бедности является эффективное использование имеющихся трудовых, природных, материальных и финансовых ресурсов на основе программы комплексного развития отдельно взятого сельского района, учитывающей экологически ориентированное землепользование.

Известно, что в целях получения сиюминутной выгоды происходит хищническое отношение к природным ресурсам (земле, лесам, водным ресурсам и животному миру). Это приводит к нарушению экологических стандартов и давлению на природную среду. В качестве пилотного проекта для реализации данной работы выбрана Иссык-Кульская область, территориально принадлежащая Кыргызской Республики.

Основными экологическими проблемами на землях сельскохозяйственного назначения Иссык-Кульской области являются ветровая, водная и ирригационная эрозия почв, потери плодородия почв, сокращение урожайности, чрезмерная эксплуатация земельных ресурсов, высыхание водных источников, засухой.

Из имеющихся 190,0 тыс. га пахотных земель в области, 154,6 тыс. га являются орошаемыми. Условия орошения в области из года в год ухудшаются. Основными причинами ухудшения ирригации орошаемых земель являются: зарегулированный сток из-за неправильного перераспределения водных ресурсов и ненормированный режим орошения,

недостаточная естественная дренированность территории, изначальное отсутствие или разрушение коллекторно-дренажной сети, большие потери поливной воды при фильтрации в оросительных каналах, что обусловило повышение уровня грунтовых вод и развитие процессов вторичного засоления.

Износ ирригационной сети составляет порядка 65%. На капитальный ремонт ирригационных сетей ежегодно выделяется 7-8 млн. сомов при потребности 20,0 млн. сомов [4, с.9].

В результате проводимой земельной и аграрной реформы в области резко возросло число хозяйствующих субъектов, в том числе действуют: фермерских и крестьянских хозяйств 1120, акционерных обществ и сельскохозяйственных кооперативов-5, других форм-22. Площадь обрабатываемых земель составляет 12,6% всех сельскохозяйственных угодий, из них 140,5 тыс. га орошается. На поливных землях выращивают пшеницу, ячмень, картофель и другие овощи, кукурузу, кормовые бобы, колосовые, кормовые культуры, преимущественно травы. Значи-

тельный рост площади пашен за последнее время объясняется переводом некоторых неудобных земель в эту категорию и распашки земель, находившиеся под многолетними насаждениями. Увеличение удельного веса посевов зерновых культур за эти годы увеличилось до 50,9 % против 41,4%, что объясняется ориентацией населения и местных органов власти на хлебную независимость.

Методика исследования

В ходе исследования были применены ряд научных методов: дистанционного зондирования земли и геоинформационных систем; геоэкологическая оценка земельных ресурсов на основе статистических и экономических методов и подходов; экономико-географический анализ территории, а также полевые исследования (интервью, картирование местности, съемка территории).

Все эти методы исследования представлены в виде логической схемы пошагового исследования территории Иссык-Кульской области (рис.1).

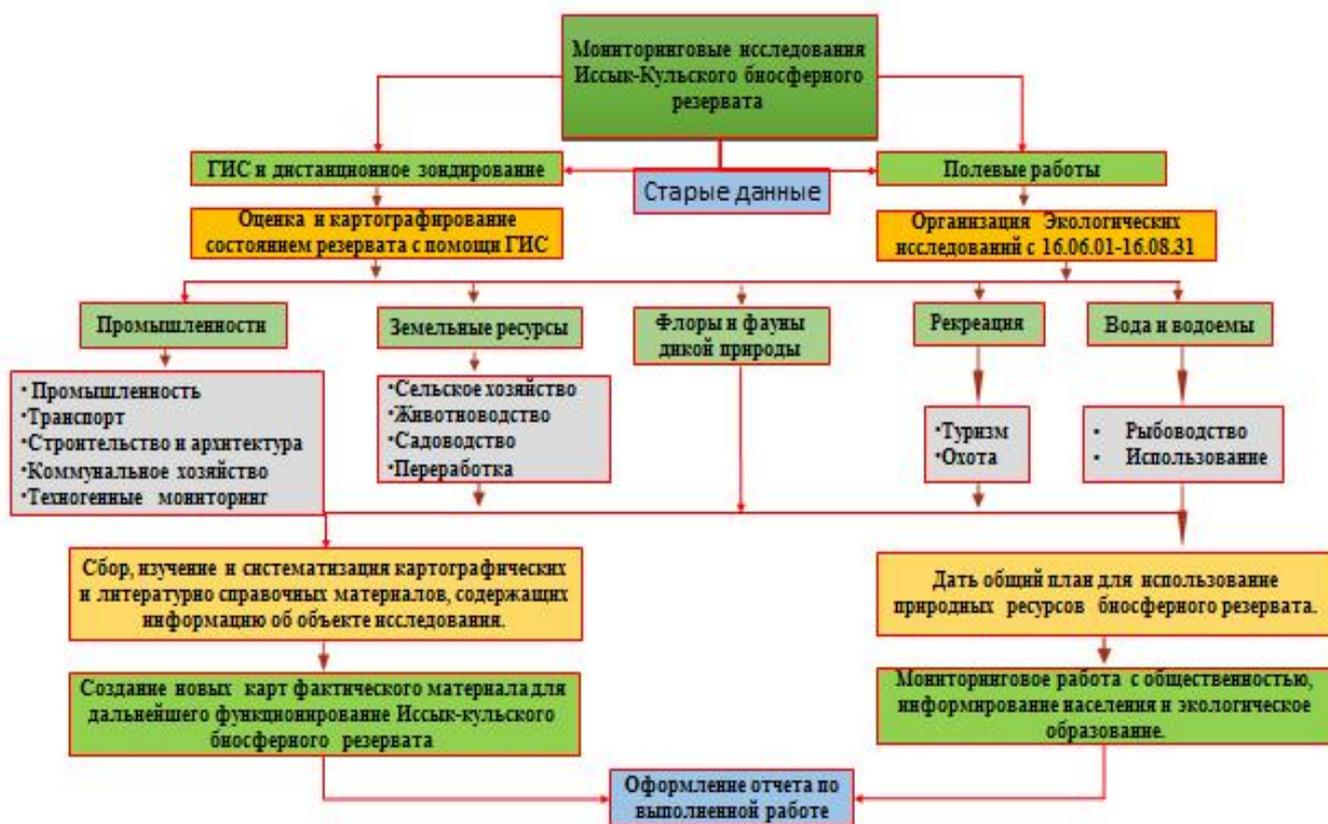


Рис.1 Блок –схема используемых методов исследования для оценки земельных ресурсов.

Полученные результаты

Нами, в ходе исследования в целях поддержания устойчивого развития биосферной территории "Иссык-Куль", было осуществлено зонирование почвенного покрова, разделение по типам использования, а также выявлены эрозионные зоны. По каждой из зон были определены цели и задачи развития, а также требования к их использованию.

По геоморфологическим условиям, почвы распределяются на четыре пояса: (1) почвы предгорий (частично защищенные территории, расположенные в межгорных впадинах от 500 до 1000 метров абсолютной высоты); (2) почвы полностью защищенных территорий межгорных впадин (от 1300 до 3200 м); (3) внешние почвы гор (от 3000 до 4000 м); и (4) почвы горных склонов (от 1000 до 5000 м.н.у.м).



Рис.2 Почвы Иссык-Кульской зоны (составлен авторами)

В прибрежных зонах представлены азональные и интразональные почвы, образовавшиеся в результате отложений и заболачивания, в то время как населенные пункты вокруг озера характеризуются главным образом почвами низин и предгорий, а именно серозёмными песчаными почвами с включениями гравия, с высокой проницаемостью, низким удерживающим потенциалом и низким органическим содержанием.

В межгорных впадинах, где расположены участки исследования (у предгорий вдоль северной и восточной границы озера Иссык-Куль (1600-1900м), распространены песчаные серозёмы, серо-бурые почвы и каштановые почвы, а также черноземы; голые и серозёмные пустынные и степные почвы распространены за пределами гор.

Из анализа представленной карто-схемы №1, можно заключить, что в целом оптимальными участками для землепользования является прибрежная полоса акватории озера Иссык-Куль, а также предгорная зона. Но существуют риски активных эрозионных процессов, в особенности схода грязевых потоков, который наблюдается по всей территории Иссык-Кульского района, некоторые опасные места расположены вдоль основной дороги, соединяющей г.Балыкчи и Чолпон-Аты.

Одной из целей данного исследования является подготовка базы данных ГИС, которая предоставляется базой для будущего экологического исследования по вопросам землепользования, земельного анализа, изменение растительного покрова и оценки

пространственного и временного анализа изменений аграрной среды Иссык-Кульской котловины в периоде 1999-2015гг.

Исходя из вышеперечисленных задач, была сделана попытка ответить на следующий вопрос: какие изменения в составе и распределении растительности произошли в течение последних лет в пределах исследуемого района?

Общая земельная площадь Иссык-Кульской области равна 4467,5 тыс. га или 22,5% от всей территории республики. Из этого количества только половина (2110,0 тыс. га) приходится на собственно котловину озера, где за исключением площади самого водоема (6280 тыс. га), насчитывается почти 1500 тыс. га земель. Сельскохозяйственные угодья в области занимают всего 1645,9 тыс. га или 36,8% от общей площади, а в их структуре преобладают пастбища. [4,с.9].

Площадь обрабатываемых земель составляет 12,6% всех сельскохозяйственных угодий, из них 140,5 тыс. га орошается. Орошение в области из года в год ухудшается. Основными причинами ухудшения ирригации орошаемых земель являются недостаточная естественная дренированность территории, изначальное отсутствие или разрушение коллекторно-дренажной сети, большие потери поливной воды при фильтрации в оросительных каналах, ненормированный режим орошения, что обусловило повышение уровня грунтовых вод и развитие процессов вторичного засоления.

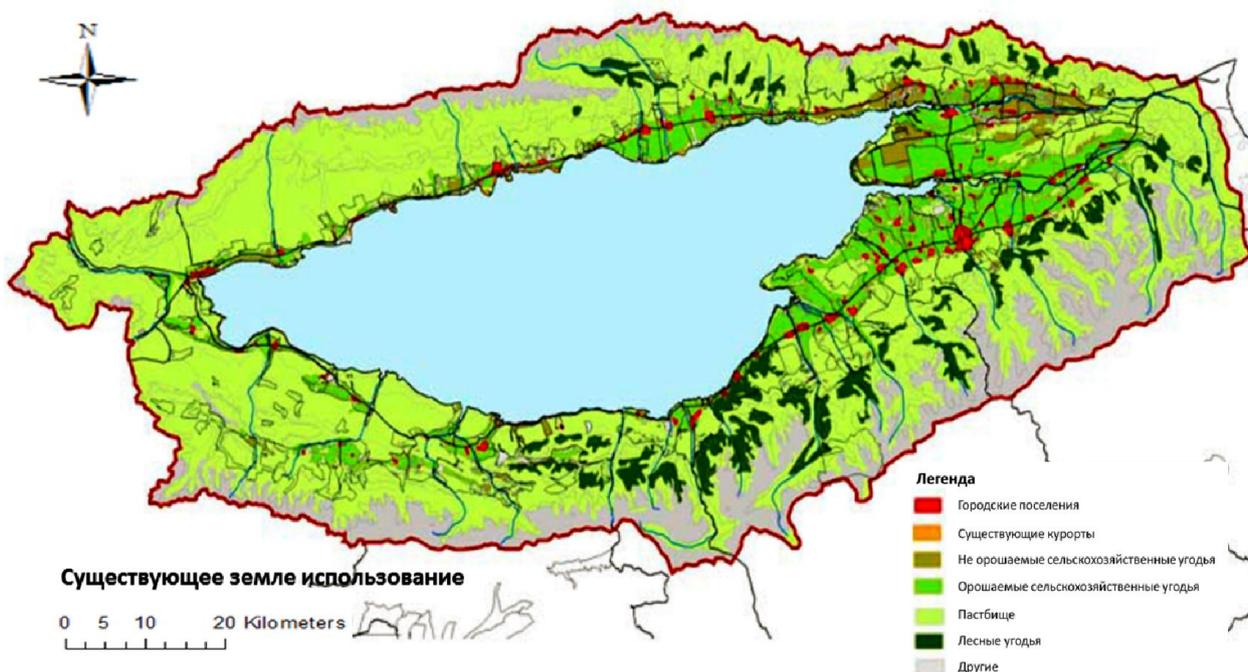


Рис. 3 Существующее землепользование на 2015г., (доработанная авторами).

Использование земель, изменение растительного покрова все чаще рассматривается в качестве важного компонента исследования в области устойчивого развития, особенно ландшафтных изменений. Это один из основных частей глобального изменения окружающей среды в настоящее время. Изменение характера землепользования, как правило, считается локальной экологической проблемой, но становится фактором глобального значения. Глобальные изменения могут повлиять на землепользование, в частности, на изменение экосистем региона. В процессе использования земли необходимо соблюдать все условия, которые способствуют эффективному управлению и позволяют планировать устойчивое развитие. Текущие изменения земельного покрова можно оценивать как экологические последствия разрушения севооборотов, и результат бессистемного размещения культур, которое приводит к увеличению засоренности полей. Полное разрушение первичного семеноводства пшеницы, ячменя, картофеля и овощных культур привело к нарушению технологии возделывания культур. Дефицит средств обуславливает бессистемное применение минеральных удобрений, пестицидов, протравителей, регуляторов и стимуляторов роста. При этом отсутствует маломощная, мало затратная экологически безопасная техника для внесения удобрений и средств защиты растений. Последнее в некоторой степени можно объяснить отсутствием государственной и региональной программы по агрохимическому обслуживанию земледельцев области.

На поливных землях выращивают пшеницу, ячмень, картофель и другие овощи, кукурузу, кормо-

вые бобы, колосовые, кормовые культуры, преимущественно травы. Значительный рост площади пашен за последнее время объясняется переводом некоторых неудобных земель в эту категорию и распашки земель, находившиеся под многолетними насаждениями.

Выводы

Успешный подход к разработке эффективного регулирования землепользования, воспроизводства лесов и сохранения биоразнообразия должны также учитывать социально-экономическое положение фермеров. Актуально разработка экологических программ и стратегий, которые должны способствовать расширению прав и возможностей местного населения и повысить производительность мелких ферм. Повышение независимости фермеров, предоставляя им образование и техническую помощь в целях улучшения и сохранения земель и природных ресурсов, будет только полезно для окружающей среды и благосостояния фермеров.

В целях улучшения системы орошения и сокращения естественных потерь воды необходимо повсеместное внедрение системы капельного орошения, строительство и восстановление коллекторно-дренажных сетей, а также осуществление закладки защитных лесных полос. Введение в севооборот многолетних трав, кроме всего прочего, предотвращает эрозионные процессы и способствует восстановлению засоленных почв. Активное включение кукурузы в севооборот способствовало бы улучшению структуры посевов и повышению культуры земледелия. Вместе с тем, в земледелии области существуют проблемы, с одной стороны – техно-

логические, с другой – связанные с состоянием окружающей среды.

На основе проведенных исследований нами предлагается: применить использование дистанционного зондирования земли и ГИС-технологий для управления и мониторинга агроландшафтов для улучшения землепользования, а также, централизовать систему базы данных по данному направлению, получаемых разными государственными ведомствами для легкого доступа к ним.

Литературы:

1. Асыкулов Т.А., Карамолдоев Ж., Барыктабасов Э., Биосферный резерват и ее создание в Кыргызстане, Бишкек 2008 г. 135с.
2. Отчеты Генеральной дирекции биосферной территории "Иссык-Куль", научного отдела 2000-2015, Балыкчы, 2011.
3. Данные Статического управления Иссык-Кульской области 2000-2015гг., Каракол, 2015г. -75 с.
4. Физическая география Кыргызстана Бишкек. Институт Геологии им. Академика М. Адышева НАН КР/ отдел географии, АН КНР Синьцзянский институт Экологии и Географии, Бишкек, 2013г.
5. Дылдаев М.М., Мукабаев А.Д. Инфраструктура рекреационно-оздоровительных учреждений Ак-Суйского района Кыргызской Республики. Известия вузов Кыргызстана №3, 2014год. С.50-51

Рецензент: к.г.н., доцент Дылдаев М.
