РАЗДЕЛ XVI. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Ахмадеев А.А.

Проблемы эффективного использования водных ресурсов в рисоводстве Кубани*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-06-2020-96

idsp: ljournal-06-2020-96

Аннотация

Данная научная статья посвящена рассмотрению и устранению проблем эффективного использования водных ресурсов в рисоводстве Кубани. В рамках статьи рассмотрена гидрографическая сеть Краснодарского края. Исследованы корни проблем использования водных ресурсов в процессе возделывания риса. Рассмотрены основные причины, тормозящие развитие отрасли рисоводства. Представлен комплекс мероприятий по устранению выявленных проблем.

Ключевые слова: рисоводство, мелиорация, инновационные технологии, ресурсосбережение, водные ресурсы, сельское хозяйство, финансирование.

Abstract

This scientific article is devoted to the consideration and elimination of the problems of the efficient use of water resources in rice growing in the Kuban. As part of the article, the hydrographic network of the Krasnodar Territory is considered. The roots of the problems of water use in the process of rice cultivation are investigated. The main reasons that impede the development of the rice industry are considered. A set of measures to eliminate identified problems is presented.

Keywords: rice growing, land reclamation, innovative technologies, resource saving, water resources, agriculture, financing.

В настоящее время, одной из приоритетных отраслей агропромышленного комплекса на Кубани является рисоводство. Подтверждается это растущим объемом финансирования субъектов хозяйствования, основной деятельностью которых является производство риса. Отметим, что, в современных условиях, одной из основных задач развития рисоводства является эффективное использование водных ресурсов.

Входе производства риса предприятия сталкиваются с проблемами экологического и мелиоративного характера, которые связаны со спецификой традиционного способа возделывания влаголюбивой культуры.

Корни представленных выше проблем кроются в неравномерности водообеспеченности территории Кубани [1].

Гидрографическая сеть Краснодарского края состоит из 4-х групп относительно самостоятельных рек, таких как:

- речная система Кубани;
- закубанские реки;
- степные реки;
- реки черноморского побережья.

На основании сказанного выше, делаем вывод, что формирование ресурсов поверхностных вод осуществляется в нескольких гидрографических районах.

Все водные ресурсы Краснодарского края берут свой исток из реки Кубань. Так на территории края расположено порядка 80% ее бассейна.

Ниже створа плотины Краснодарского водохранилища располагается основной объем водных ресурсов Кубани. В состав главных источников внешнего водообеспечения входят: р. Кубань с притоками, Краснодарское, Варнавинское и Крюковское водохранилища, Федоровский и Тиховский перегораживающие гидроузлы на р. Кубань [2,3].

Функционирование и взаимодействие объектов внешнего водообеспечения по общей схеме представляется следующим образом. К началу вегетационного периода водохранилища наполняются нужным объемом воды, далее по заранее спланированному графику, вода подается в реку Кубань или же прямо в водозаборные сооружения.

Отметим, что наиболее высокий уровень развития водохозяйственный комплекс в низовьях Кубани был достигнут к 1986 г. В качестве подтверждения этому Е.М. Харитонов приводит следующее. Высокой экономической эффективности достигли вложения в строительство Петровско-Анастасиевской и Афипской рисовых систем. Так в 1976 году было вложено порядка 25,3 млн.руб., при этом экономический эффект достиг 28,4 млн. руб. В период строительства (с 1951 по 1974 гг.) рисовых оросительных систем и крупных гидроузлов было вложено порядка 944 млн. руб., что привело к экономическому эффекту в 1976 году в размере 955 млн.руб. [4,5].

Необходимый слой воды для выращивания риса, уплотняет почву, при этом заболачивая ее. Большой объем влаги, в условиях затопления рисовых чеков, используется в целях фильтрации в более низких слоях почвы, что становится причиной подъема уровня грунтовых вод, что в последствии приводит к засолению и деградации почвы возделывания риса.

Естественные гидрохимические факторы оказывают прямое влияние на формирование качества поверхностных вод. Также на их качество влияют сброс загрязненных сточных вод промышленных предприятий, поверхностного стока с площадей водосбора, поступления загрязненных пестицидами сбросных вод оросительных систем.

Отметим, что от наличия площадей засоленных и минерализованных грунтовыми водами участков в рисовых системах зависит химический состав их сбросных вод. Стоит подчеркнуть, что самое плохое качество сбросных и дренажных вод рисовых систем приходится на конец межвегетационного периода. В это время наблюдается наивысший уровень восстановления естественного водно-солевого баланса площадей под рисовыми системами, по причине высокой степени влияния существенных объемов, подаваемых пресных вод в период орошения [6].

В качестве основных причин, тормозящих развитие отрасли рисоводства, можно выделить следующие:

- диспаритет цена на производственные затраты, которые негативно влияют на себестоимость продукции;
- снижение объемов мелиоративных работ и минимизация государственной поддержки рисоводческой отрасли Краснодарского края;
- высокий уровень конкуренции с иностранными производителями;
- снижение уровня мелиоративного состояния земель;
- существенное сокращение уровня технического и инновационного развития оснащенности отрасли рисоводства;
- рост уровня изнашиваемости техники субъектов хозяйствования отрасли рисоводства.

Проблема засоления почв отошла на второй план ввиду действий мелиорирующих культур рис, за исключением земель с абсолютно нулевыми показателями, на основании того, что на пониженных элементах рельефа рисовых

систем существует слабый и повышенный уровень осолонцевания в центральной части Азовской, на северо-западной Понуро-Калининской, северной части Черноерковской рисово-оросительных системах ввиду не удаления промывки. Для устранения данной проблемы необходима реализация мероприятий химмелиорации, которая отличается сложностью и дороговизной. На основании сказанного выше, мы полагаем, что для формирования плодородного покрова почвы на РОС необходимо реализовывать систему научно обоснованного севооборота, что даст возможность достичь эффективного баланса гумуса с воспроизводством почвенного плодородия.

Так же необходимо отметить, что по причине высокого уровня выноса питательных веществ и достаточно быстрого разложения остатков органических веществ, почва, задействованная в процессе возделывания риса нуждается в повышенном восполнении органики, чему может поспособствовать реализация специализированного севооборота с включением большой доли многолетних бобовых трав.

Как уже отмечалось ранее, в современных условиях, проблема рационализации в использовании водных ресурсов в рисоводстве стоит достаточно остро. Отметим, что необходимость минимизации использования воды в процессе возделывания риса, продиктована высокой озабоченностью мирового сообщества проблемой запасов пресных водных ресурсов. С целью решения данной проблемы возрастает необходимость применения при возделывании риса ресурсосберегающих технологий в области орошения и повышения эффективности использования ирригационных систем.

Стоит принять во внимание, что основной частью стратегии по рациональному использованию водных ресурсов при возделывании риса на Кубани, является план реконструкции и проектирования инновационных ландшафтно-мелиоративных систем.

Отметим, что бассейн Кубани представляет собой достаточно сложный район в гидрологическом отношении. Проблема состоит в высоком уровне невозможности реализации оперативного регулирования водохозяйственной системой на базе запланированных диспетчерских правил, которые не учитывают динамичную трансформацию обстановки.

Считаем, что достижение роста эффективности использования водных ресурсов в процессе возделывания риса на Кубани возможно за счет следующих мероприятий:

- необходимо использование комбинированного режима орошения риса;
- существует необходимость в разработке и повсеместном использовании инновационных гидродинамических моделей, которые дадут возможность дать быструю оценку текущей обстановке и разработать в кратковременном периоде оптимальные параметры регулирования и контроля как мощных паводков, так и маловодья;
- следует реализовывать поддерживающие мероприятия по промывному режиму на части земель рисовых оросительных систем, которые подвержены вторичному засолению;
- следует разрабатывать и реализовывать мероприятия по защите прибрежных территорий водохранилищ от подтопления и переработки берегов.

В заключении отметим, что решение проблем, сложившихся в настоящее время, по использованию водных ресурсов в процессе возделывании риса, возможно лишь при условии формирования и реализации на территории Краснодарского края единого сбалансированного водохозяйственного комплекса.

1. Владимиров, С. А. Эффективность перехода рисоводства на экологическое устойчивое производство на примере ЗАО «Сладковское» Славянского района / С.А. Владимиров // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2009. – Вып. 6(21). – С. 194-199

2. Владимиров, С.А. Компьютерно-реализуемые модели оптимизации ресурсопотребления в экологическом рисоводстве/ С.А. Владимиров, Е.И. Гронь, Г.В. Аксенов, А.В. Беззубов / Интеграция науки и производства – стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО. Материалы междуна-родной научн.-практ. конф., посвященной 70-летию Победы в Сталинградской битве. 30 января – 1 февраля 2013 г. г. Волгоград. том 3. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2013. С. 213-215.
3. Владимиров, С.А. Теоретические основы энергетического механизма влияния климата предпосевного периода на формирование урожайности риса / С.А. Владимиров // Земельные и водные ресурсы: мониторинг эколого-экономического состояния и модели управления: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации (23-25 апреля 2015 г.). – Улан-Удэ: Издво БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. – С. 182-187.
4. Дьяченко, Н. П. Оптимизация ресурсного обеспечения рисовой оросительной системы / Н. П. Дьяченко, И. А. Приходько // Науч. журнал Труды КубГАУ. - 2007. № 8. - С. 170-173.
5. Малышева, Н. Н. Приоритетные направления развития мелиорации на Кубани / Н.Н. Малышева, С.Н. Якуба, С.А. Владимиров // Рисоводство. 2019. № 1 (42). – С. 58-66.
6. Приходько, И.А. Влияние культуры риса на мелиоративное состояние почв рисовой оросительной системы / И.А. Приходько, Ю.В. Скорченко // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2011. Вып. 28. – С. 181-184.

Кицис В.М., Иванова К.А.

Сравнительная характеристика туристских субрегионов Африки

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарева
(Россия, Саранск)*

doi: 10.18411/lj-06-2020-97

idsp: ljjournal-06-2020-97

Аннотация

Разнообразие и неравномерность территориального распределения туристских ресурсов по нашей планете, а также высокие темпы развития международного туризма обуславливают необходимость изучения различных регионов мира, их сравнения в целях изучения возможностей развития тех или иных видов туризма, вовлечения территории в туристскую деятельность. Именно этому посвящена данная статья. При исследовании применялись такие методы, как анализ и синтез, обобщение и сравнение, статистические расчеты и др. Это позволило выявить особенности и возможности развития туризма в субрегионах Африки.

Ключевые слова: туризм, туристский субрегион, туристские прибытия, международный туризм, мировой рейтинг, Северная Африка, Африка Южнее Сахары

Abstract

The diversity and unevenness of the territorial distribution of tourist resources on our planet, as well as the high rate of development of international tourism, make it necessary to study different regions of the world, compare them in order to study the possibilities of developing certain types of tourism, involving the territory in tourism activities. This is what this article is about. The research used methods such as analysis and synthesis, generalization and comparison, statistical calculations, etc. This made it possible to identify the features and opportunities for tourism development in the sub-regions of Africa.

Keywords: tourism, tourist sub-region, tourist arrivals, international tourism, world ranking, North Africa, sub-Saharan Africa

Введение. Для любой науки, изучающей территорию, ее пространственные различия, понятие «регион» выступает основой, ключевой дефиницией. Вычленение регионов выступает одновременно целью изучения территории, предметом и инструментом его исследования. При этом исследование регионов должно носить