

Реймов А.Р., к.б.н.

и.о.доцент Нукусского технического университета,

Нукус, Узбекистан

Далжанов К.О.,

Ассистент кафедры экономической и социальной географии

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Нукус, Узбекистан

Наурузбаева Г.Т.,

Старший преподаватель кафедры экономической и социальной

географии

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Нукус, Узбекистан

Атажанов А

Магистрант по специальности гидрометеорологии

Каракалпакского государственного университета имени Бердаха

Нукус, Узбекистан

ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАРАКАЛПАКСТАНА

Аннотация. В статье приведены о проблемах рационального использования земельных ресурсов Каракалпакстана. А также показаны сведения о количественном и качественном состоянии земель, их трансформации за определенный период времени, распределении по категориям и земельным угодьям, а также анализ основных причин негативных процессов, снижающих плодородие орошаемых земель.

Ключевые слова. Земля, почва, индикатор, экология, биосфера, пестициды

Reymov A.R., Ph.D.

Associate Professor of Nukus Technical University

Nukus, Uzbekistan

*Daljanov K.O.,
Senior Lecturer, Department of Economic and Social Geography
Karakalpak State University named after Berdakh
Nukus, Uzbekistan*

*Nauruzbaeva G.T.
Senior Lecturer, Department of Economic and Social Geography
Karakalpak State University named after Berdakh
Nukus, Uzbekistan*

*Atajanov A.
Master of Hydrometeorology at Berdakh Karakalpak State University
Nukus, Uzbekistan*

PROBLEMS OF RATIONAL USE OF LAND RESOURCES OF KARAKALPAKSTAN

***Abstract.** The article presents the problems of the rational use of land resources in Karakalpakstan. Also, data on the quantitative and qualitative state of lands, their transformation over a certain period of time, distribution by categories and land plots, as well as an analysis of the main causes of negative processes reducing the fertility of irrigated lands, are presented.*

***Key words.** Land, soil, indicator, ecology, biosphere, pesticides*

В настоящее время в мире в решении вопросов охраны природной среды и рационального природопользования огромное значение имеют оценка состояния земельных ресурсов и обеспечение государственных органов управления и широких масс населения достоверными сведениями о количественном и качественном состоянии земель, их трансформации за определенный период времени, распределении по категориям и земельным угодьям, а также анализ основных причин негативных процессов, снижающих плодородие орошаемых земель. В связи с этим, при разработке мероприятий по рациональному управлению природопользованием и улучшению их использования определение

экологических индикаторов земельных ресурсов имеет важное теоретическое и практическое значение.

В ведущих научных центрах мира проводятся широкомасштабные исследования по выявлению уровня загрязнения окружающей среды и рациональному управлению природными ресурсами, разработке мероприятий по оптимизации экологической ситуации в различных странах, зонах региона. В этом отношении разработка практических мероприятий по эффективному использованию экологических индикаторов в определении состояния отдельных элементов окружающей среды, сохранению экологической безопасности и устойчивости экосистем и биосферы в целом и разработка эффективных методов для внедрения особенностей их биоиндикаторов имеет особое значение.

В республике в области охраны окружающей среды и улучшения экологической обстановки, сохранения устойчивости государственной экосистемы, рационального использования природных объектов. В том числе обеспечения экологической безопасности для населения достигнуты определенные результаты.

Данные о загрязнении почв пестицидами периодически помещаются в Информационных бюллетенях АНИДИ Государственного комитета по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан. Основными источниками загрязнения почв в Узбекистане являются выбросы промышленных предприятий, участки размещения бывших сельскохозяйственных аэродромов и ядомогильников, а также участки накопления отходов производства. Для Республики Каракалпакстан наибольшую опасность представляют участки бывших сельскохозяйственных аэродромов, которых здесь выявлено 51.

Согласно проведенному мониторингу в 2002-2003 гг. и 2015-2018 гг. выявлено, что в пределах Ходжейлийского, Чимбайского, Амударьинского и Кегейлийского районов Республики Каракалпакстан уровень загрязнения

почв хлорорганическими пестицидами превышает ПДК более в 5 раз. Превышение ПДК по нитратам было выявлено в Нукусском районе - до 56,8 раз; в Тахиаташском, Ходжейлийском и Чимбайском районах Республики Каракалпакстан от 12,9 до 75,1 раз [1, с. 75].

Различные сведения о пестицидах, примененных в Республике Каракалпакстан в период с 1980 по 1995 гг. приведены в работе А.Б. Курбанова, Т.Б. Ешанова и др. (2000).

В этот период наибольшее количество пестицидов было использовано в 1985-1988 гг., после 1989 г. количество используемых пестицидов стало заметно уменьшаться, и в 1995 г. было использовано всего 350,280 т. Как показали результаты исследований, использование пестицидов распределились по следующей классификации: малотоксичные – 40,9%, высокотоксичные – 36,4%, среднетоксичные – 16,7% и сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) – 6,1% [1, с. 75] (рис.2.4).

Согласно официальным существующим данным Министерства сельского хозяйства Республики Каракалпакстан, урожайность хлопчатника в период с 1961 по 2004 гг. постоянно изменялась. В этой динамике можно выделить следующие «небольшие» периоды, в течение которых наблюдались близкие величины урожайности хлопчатника. Исходя из того, что для условий Республики Каракалпакстан кроме хлопчатника, важнейшей сельскохозяйственной культурой является рис, в качестве дополнительного экологического индикатора для оценки состояния земельных ресурсов, мы предлагаем учитывать и урожайность риса (также в ц /га).

Рассмотрим, как изменялись характеристики урожайности риса, которые менялись по периодам лет (в ц /га): в 1961-1966 г.г. - от 17,8 до 25,5; в 1967-1974 г.г. - от 24,0 до 35,8, в 1975-1981 г.г. - от 42,2 до 47,0; в 1982-1994 г.г. - от 26,4 до 43,2 и, наконец, с 1995 по 2004 гг. - с 11,4 до 23,1 ц/га. Отметим, что наблюдается некоторое увеличение урожайности риса в

периоды с 1961 по 1966 гг., и в 1967-1974 гг. Максимальные величины урожайности риса наблюдались в 1975-1982 гг., затем наблюдается постепенное снижение показателей, достигнув минимальных величин к 1996-2004 гг.

Орошаемые земли республики Узбекистан по большей своей части подвержены засолению. Это связано с аридностью климата, геологическими и гидрогеологическими условиями орошаемых территорий. Радиационный индекс сухости K [2, с. 180], характеризующий связь энергетического, водного и солевого режимов, и отражающий совокупность основных средообразующих факторов, для рассматриваемой территории колеблется в пределах 2,5 - 12. Коэффициент аридности [2, с. 180] - $K_a < 0,12 - 0,3$, коэффициент континентальности [2, с. 180; 3, с. 360] - $K_k = 220 - 290$. Эти показатели в условиях гидроморфного режима являются причиной засоления почв [2, с. 180; 5, с. 4, 6, с. 3].

Вне зависимости от аридности климата, процесс накопления солей в почве определяется векторностью результирующей потоков влажности в почвенном слое за длительный период времени [2, с. 180; 3, с. 360]. В аридной зоне, где испаряются и транспирируются относительно большие объёмы воды эти процессы сильно ускоряются и для формирования водно-солевого режима почвы становится очень важно, каким вектором она попадает в неё. По многочисленным данным, корнеобитаемый слой, определяющий жизнедеятельность растений всех видов (от злаков до древесной растительности) не превышает одного метра [4, с. 78-92, 6, с. 4]. Орошение полей оказывает влияние на перенос солей в почвах.

Литература

1. Курбанов А.Б., Ещанов Т.Б., Ибрагимов М.Ю. и др. Гигиеническая оценка пестицидов, применяемых в Республике Каракалпакстан. - Нукус: «Билим», 2000. - 75 с.

2. Панкова Е.И., Айдаров И.П., Ямнова И.А, Новикова А.Ф., Благоволин Н.С. Природное районирование засоленных почв бассейна Аральского моря (география, генезис, эволюция. М. - 1996. - 180 с.

3. Парфёнова Н.И., Решёткина Н. Экологические принципы регулирования гидрогеологического режима орошаемых земель. С.П. Гидрометеиздат. -1995.- 360 с

4. Стулина Г. В., Широкова Ю. И., Морозов А.Н Особенности использования вод повышенной минерализации для орошения почв в условиях Узбекистана. Сб. статей Международной научно-практической конференции Гидроингео. Ташкент 2003. - С.78-92.

5. Sultashova O.G., Ruzieva M.B. **Weather and Cotton Boll Ripening in Uzbekistan. Nature and science.** 2022,20(12):8-12]. ISSN 1545-0740(print); ISSN2375-167(online). <http://www.sciencepub.net/nature>

6. Kurbantaev R., Sultashova O.G. General physical characteristics of the lower Amudarya soils. Science and Education in Karakalpakstan. 2022 №2/2 (25) ISSN 2181-9203