

Намозов Ж.А.

Доцент Чирчикский государственный
педагогический университет, д.ф.н., доц.

ТЕРРИОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЗАРАФШАНСКОМ РЕГИОНЕ

Аннотация. В статье представлены общие и региональные данные по орошаемым землям Зарафшанского экономического района. Научно проанализировано состояние обеспеченности этих земель сельскохозяйственными угодьями, удельный вес региона в республике и территориальные различия между ними. Кроме того, описана динамика изменения орошаемых земель внутри области и районов на основе данных за последние 25 лет. Рассмотрены общая площадь орошаемых земель Бухарской, Навойской и Самаркандской областей, площадь орошаемой пашни, рощ и пастбищ, территориальные различия и их постепенное изменение в разрезе районов. В заключении статьи анализируются причины их изменения по годам и регионам и факторы, на них влияющие, а также даются предложения и рекомендации по предотвращению сокращения площади этих земель.

Ключевые слова. Зарафшанская область, Бухарская, Навойская, Самаркандская области, земельные ресурсы, орошаемые земли, пашни, рощи, пастбища.

Namozov J.A.
Associate Professor,
Chirchik State Pedagogical University, PhD, doc.

TERRITORIAL STRUCTURE AND DYNAMICS OF CHANGE IN IRRIGATED LANDS IN THE ZARAFSHAN REGION

Abstract. The article presents general and regional data on the irrigated lands of the Zarafshan economic region. The state of provision of these lands by agricultural land types, the region's share in the country, and territorial differences between them are scientifically analyzed. In addition, the dynamics of changes in irrigated lands within the region and regions are described based on data from the last 25 years. The total irrigated lands of Bukhara, Navoi and Samarkand regions, the area of irrigated arable land, groves and pastures, territorial differences, and its gradual changes are considered separately by districts. In the conclusion of the article, the reasons for their change over the years and regions and the factors affecting them are analyzed, and proposals and recommendations are given to prevent the reduction of the area of these lands.

Key words. Zarafshan region, Bukhara, Navoi, Samarkand, land resources, irrigated lands, arable lands, groves, pastures

Введение. Зарафшанский экономический район расположен в относительно центральной части нашей страны и включает Бухарскую, Навойскую и Самаркандскую области. Его площадь составляет 168,1 тыс. кв. км, что составляет 37,4 % территории республики и по этому показателю уступает только Нижнеамударьинскому экономическому району Узбекистана.

Историко-географической основой, формообразующим фактором этого экономического района является река Зарафшан. Правда, эта гидрографическая ветвь в настоящее время не доходит до Бухарской области, но культура и история древней

Бухары сформировались именно под её влиянием. В свою очередь, нынешний Бухаро-Каракольский оазис также возник на базе древнего течения реки Зарафшан [1].

Зарафшанский экономический район включает среднее и нижнее течение реки Зарафшан, которая имеет трансграничный характер. В природно-географическом отношении большую его часть занимает пустыня Кызылкум. На территории Самаркандской области частично расположены горные районы, а оазисы и долины разбросаны. Соответственно формируется и территориальная структура экономики области. Навоийская область выделяется по площади, а Самаркандская – по демографическому потенциалу. Бухарская область занимает среднее положение по этому показателю.



Рис 1. Картасхема Зарафшанского экономического района

Цели и задачи. Регион умеренно снабжён природно-климатическими ресурсами, а плодородные земли и запасы пресной воды распределены крайне неравномерно. В связи с несколько лучшим состоянием земельных ресурсов и большой занимаемой ими площадью, широкое распространение получила экстенсивная форма сельского хозяйства. Склоновое земледелие является основным занятием населения, особенно в степных районах. В этом отношении условия и возможности Бухарской и Навоийской областей схожи.

Общий земельный фонд региона составляет 16,8 млн га, из которых 65 % приходится на Навоийскую (10,9 млн га), 25 % на Бухарскую (4,2 млн га) и оставшиеся 10% на Самаркандскую (1,68 млн га) области. Орошаемые земли составляют лишь 4,6% от общей площади. В целом общая площадь орошаемых земель в области составляет чуть более 7,8 тыс. км², или 4,7 % от земельных ресурсов области. В 2010 году она составила 777,7 тыс. га, что практически не изменилось за последние 15 лет (рост на 101 %). Однако с начала века (7227 км²) площадь этих земель в области увеличилась на 63 000 га. С началом независимости площадь этих земель также существенно изменилась из-за водных ресурсов. Кроме того, в результате других

социальных факторов сократилась орошаемая земля и наблюдаются некоторые изменения в структуре сельского хозяйства. К ним относятся строительство новых населенных пунктов для целей жилых зон, расширение приусадебных участков и перевод орошаемых и плодородных земель в другие сектора, помимо сельского хозяйства.

Таблица 1

Территориальный состав и динамика орошаемых земель Зарафшанского экономического района (тыс. га)

| Типы орошаемых земель | Самарканд | | Бухара | | Навои | | Регион | |
|--|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | 2010 | 2024 | 2010 | 2024 | 2010 | 2024 | 2010 | 2024 |
| Общие | 379,2 | 379,5 | 275,1 | 280,2 | 123,4 | 126,1 | 777,7 | 785,8 |
| Культуры | 253,9 | 243,7 | 200,6 | 205,8 | 91,0 | 91,2 | 545,5 | 540,7 |
| Сад | 56,4 | 66,8 | 20,3 | 21,0 | 10,3 | 9,6 | 87 | 97,4 |
| Серые земли | - | - | 6,9 | 5,2 | 6,7 | 6,7 | 13,6 | 11,9 |
| Огород, приусадебные участки и сад, овощи | 62,9 | 62,9 | 46,5 | 46,5 | 13,7 | 17,1 | 123,1 | 126,5 |
| Лес | 6,0 | 6,0 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,5 | 9,5 | 9,2 |

Подготовлено автором на основе данных Кадастрового агентства при Налоговом комитете.

Результаты и обсуждения. В структуре орошаемых земель региона основное место занимают сельскохозяйственные угодья. По данным на 2024 год, площадь этих земель составила почти 650 тыс. га (17,4 % от площади сельскохозяйственных угодий страны), или на 4 тыс. га больше, чем в 2010 году. К этому типу пахотных земель относятся орошаемые посевы, многолетние древесные насаждения и залежи. Площадь орошаемых посевов, являющихся основным достоянием аграрного сектора, а точнее сельского хозяйства, составляет около 540 тыс. га, что составляет 16,7 % от площади земель страны (3245 тыс. га). За последнюю четверть века эти земельные ресурсы сократились более чем на 12 тыс. га (в 2000 году они составляли 553 тыс. га). Почти одинаковую долю пахотных земель республики составляют серые земли (11806 га) и многолетние лесные насаждения (97398 га) – 24,1 и 24,3 процента соответственно. Приусадебные земли и земли садоводческих товариществ занимают относительно большую площадь (126,5 тыс. га). Это объясняется тем, что население этого региона ранее проживало в основном на поливных сельскохозяйственных угодьях. Следует отметить, что это также является основной проблемой региона, так как большое количество высокопродуктивных земель передается в другие отрасли сельского хозяйства. Орошаемые леса, как и по республике, занимают значительно меньшую площадь (9,3 тыс. га). Вышеуказанная неоднородность отчетливо прослеживается и в распределении земель по регионам. Самый маленький регион Зарафшанского экономического района – Самаркандский – очень хорошо обеспечен орошаемыми землями (379,5 тыс. га). На эту территорию приходится 8,7 процента пахотных земель страны и почти половина района (48,3 процента). Орошаемые земли в области за последние 15 лет почти не изменились, увеличившись всего на 300 гектаров. Однако к началу третьего тысячелетия эти земли расширились более чем на 6000 гектаров к 2010 году. Орошаемые пашни составляли 253,9 и 243,7 тысяч гектаров в 2010 и 2024 годах соответственно, или сокращение на 4 процента за этот период. Во многом это связано с изменением механического состава почв. Доля этих земель в области и республике

также составила 45,1 и 7,5 процента соответственно. Многолетние лесные насаждения составили 66,8 тысяч гектаров, что свидетельствует об их увеличении на 18,5 процента за анализируемые годы. Земли приусадебных участков, садоводческих товариществ и лесов практически не изменились (62,9 тыс. и 6 тыс. га соответственно).

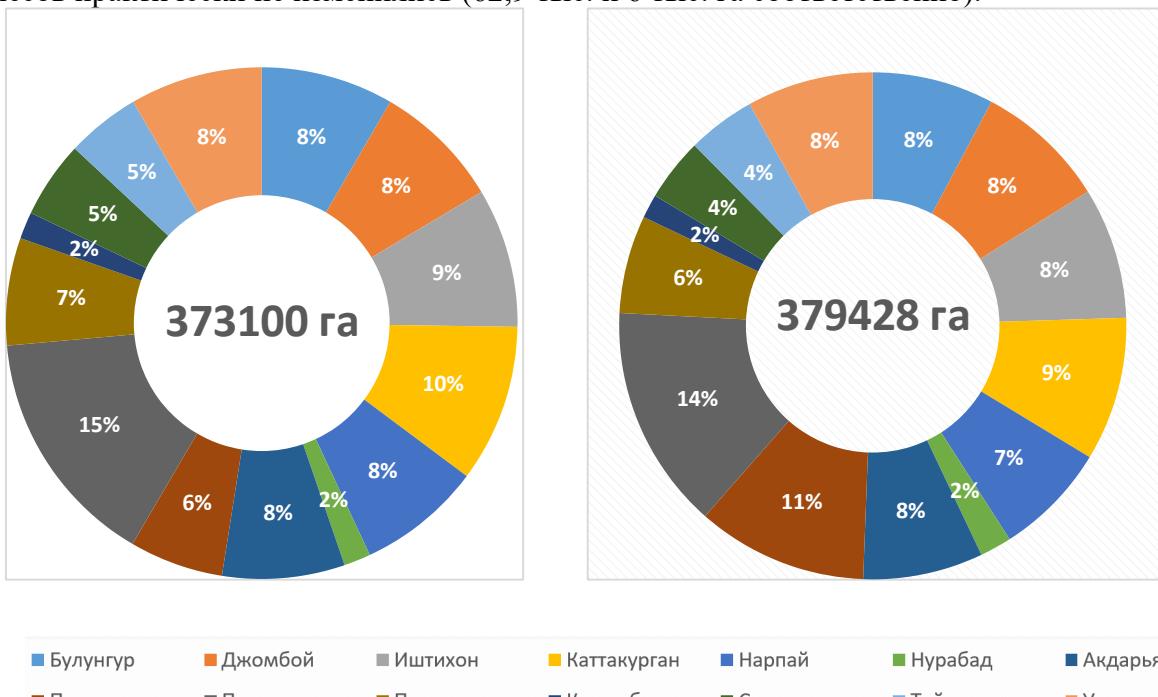


Рис 2. Доля орошаемых земель в районах Самаркандской области в 2000–2024 гг.

Подготовлено автором на основе данных Кадастрового агентства при Налоговом комитете.

При анализе доли орошаемых земель по регионам можно заметить, что на долю Пастдагамского и Пайарыкского районов приходится более 10 процентов земель. Доля орошающей пашни в этих районах также значительно выше (17,2% в Пайарыке, 12,7%). Естественно, что пустынные районы, такие как Нурабад и Кошрабат, в этом отношении намного беднее (около 1,5-2%). Доля районов в этом отношении за последние 25 лет существенно не изменилась (разница составила 1-2%). Однако повышенное внимание к пахотным землям в Пайарыкском районе привело к увеличению ее доли на 5 процентов по сравнению с 2000 годом (2 - рисунок). Площадь многолетних древесных насаждений, наоборот, значительно больше в горных районах, в том числе 11,8 тыс. га в Ургуте и 8,4 тыс. га в Булунгуре. Приусадебные участки и огороднические товарищества также занимают наибольшую площадь в Пастдагроме (6,8 тыс. га), то есть 10,7 процента от доли области. Булунгурский, Джомбайский и Акдаринский районы богаче лесами по сравнению с другими регионами. Неравномерность распределения орошаемых земель в области обусловлена их географическим положением, в том числе рельефом и состоянием водных ресурсов. Бухарская область имеет средний показатель по орошающим землям. Как отмечалось выше, здесь почти все виды сельскохозяйственных угодий являются открытymi землями, подсечно-огневое земледелие отсутствует. Общая площадь орошаемых земель (280 тыс. га) составляет чуть больше трети Зарафшанского экономического района (35,7%), 6,5 процента от республики. Эти земельные ресурсы за последнюю четверть века увеличились почти на 7 тыс. га, а орошаемая пашня — на 6 тыс. га. Площадь орошающей пашни составляет около 205,8 тыс. га, и ее доля в области и стране аналогична общей площади орошаемых земель (38,1 и 6,3%). Площадь многолетних лесных насаждений невелика (21 тыс. га), как и другие пустынные

регионы, и в этом отношении также является средней по области. Серые земли больше, чем в других регионах, о чём свидетельствует их доля в области (44%) и в республике (10,6%). Поскольку население издавна проживает в основном на плодородных землях, здесь также больше приусадебных участков и огородов (46,5 тыс. га). Орошаемые леса занимают 1700 га, что составляет относительно небольшую долю в области (18,4%) и стране (3,2%). В связи с большим количеством воды, используемой для орошающихся земель в области, ее площадь сокращается.

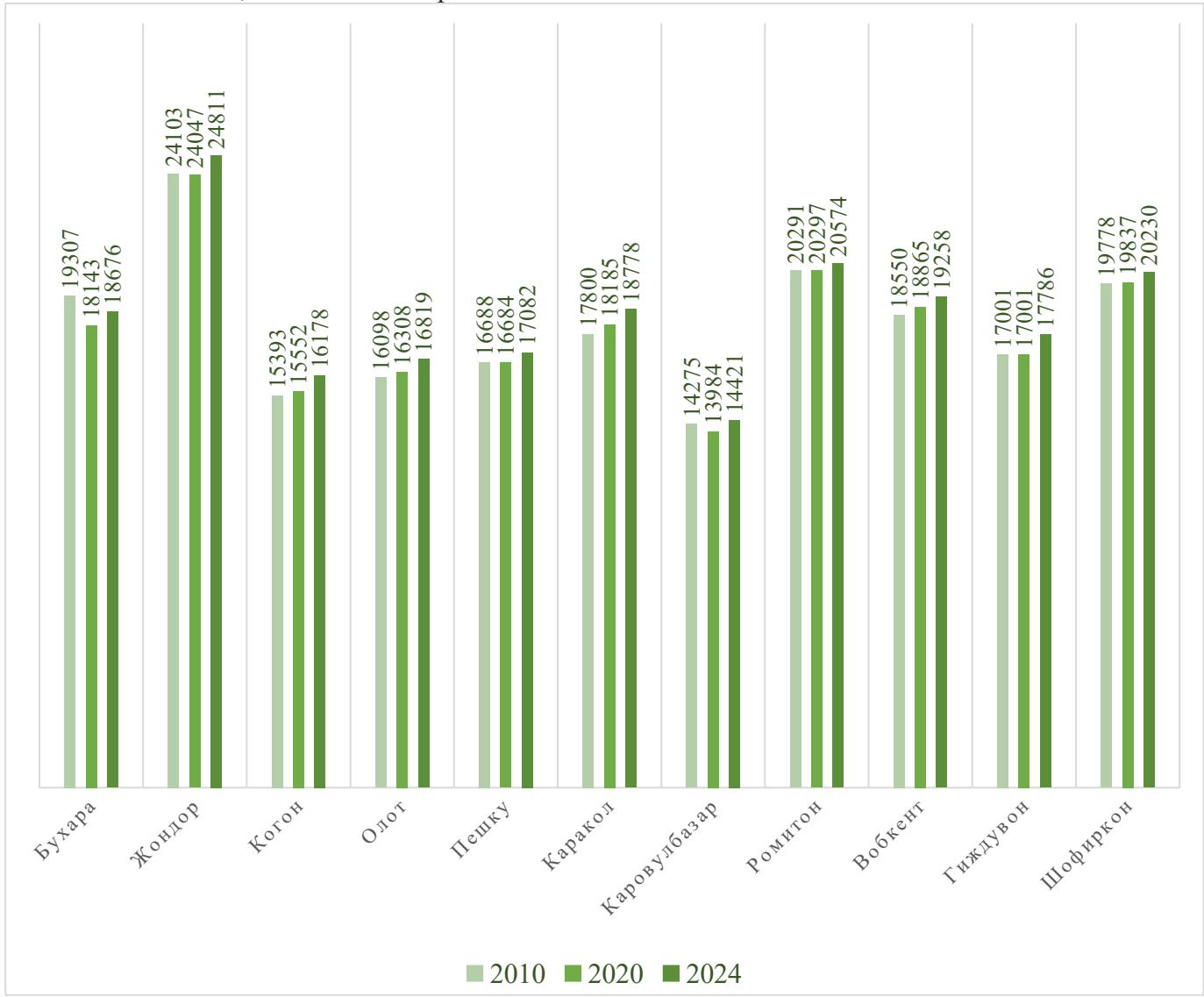


Рис. 3. Динамика изменения площади орошающейся пашни в Бухарской области

Подготовлено автором на основе данных Кадастрового агентства при Налоговом комитете.

В области существует ряд различий в обеспеченности орошающими землями, и к факторам, обуславливающим это, относятся географическое положение районов, водоснабжение и т. д. В целом таких земель больше в Жондорском, Шоффирканском и Бухарском районах, тогда как в Коганском и Каравулбазарском наблюдается обратная картина. По площади орошающейся пашни Жондорский район также лидирует (24,8 тыс. га), а Каравулбазарский находится на последнем месте (7%) (- рисунок). В Бухарском районе лучше орошающие многолетние древесные насаждения (3831 га), здесь расположена почти пятая часть орошающихся земель области. В Олотском и Каравулбазарском районах их площадь сократилась из-за возросшего антропогенного фактора. В целом по Каравулбазарскому району по всем видам пахотных земель

наблюдается пассивный показатель. Каракульский район лидирует по площади орошаемых приусадебных земель и земель садоводческих товариществ (6730 га), что составляет 14,5% от площади района. Площадь орошаемых лесов наибольшая в Шафирканском районе (355 га), наименьшая в Кагонском (20 га). В общей площади земель доля орошаемых земель в составе пашни, залежей и многолетних древесных насаждений составляет почти 100%. В связи с недостаточной обеспеченностью сельского хозяйства района агроклиматическими ресурсами для проведения весенних полевых работ все пахотные земли относятся к орошаемым.

Таблица 2
Динамика доли орошаемых и пахотных земель в районах Навоийской области
относительно области

| № | Территория | Орошаемые земли Орошаемые пахотные земли | | | | Орошаемые земли Орошаемые пахотные земли | | | |
|----------------|------------|--|------------|------------|---------------------------|--|------------|------------|---------------------------|
| | | 2010 | 2020 | 2024 | Разница в годах 2010-2024 | 2010 | 2020 | 2024 | Разница в годах 2010-2024 |
| 1 | Кармана | 16,2 | 17,2 | 15,7 | 99,0 | 17,5 | 16,5 | 16,5 | 94,3 |
| 2 | Конимех | 4,8 | 4,8 | 4,7 | 100,3 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 100,1 |
| 3 | Навбахор | 19,5 | 19,2 | 19,1 | 99,9 | 20,5 | 20,8 | 20,9 | 102,1 |
| 4 | Нурота | 3,7 | 3,7 | 5,5 | 151,9 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 102,1 |
| 5 | Кизилтепа | 26,1 | 25,5 | 25,6 | 100,2 | 24,6 | 24,8 | 24,9 | 101,4 |
| 6 | Томди | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100,0 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 100 |
| 7 | Учкудук | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 100,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 100 |
| 8 | Хатирчи | 29,4 | 29,3 | 29,1 | 99,9 | 28,3 | 28,7 | 28,5 | 100 |
| Область | | 100 | 100 | 100 | 102,1 | 100 | 100 | 100 | 100,2 |

Подготовлено автором на основе данных Кадастрового агентства при Налоговом комитете за 2024 год.

Навоийская область очень бедна сельским хозяйством, в том числе орошаемыми землями. Эти земли составляют всего 1,8 % от сельскохозяйственных угодий области и 1,1 % от общей площади. Причем доля в области (16 %) и республике (2,6 %) также значительно ниже. Орошаемая пашня составляет 91,2 тыс. га, или почти 17 % земель области. При анализе изменения орошаемых земель области с начала века, большой разницы не заметно. То есть, в то время как общая орошаемая площадь увеличилась чуть более чем на 1500 га, орошаемая пашня, наоборот, несколько сократилась (примерно на 200 га). Площадь древесных насаждений также самая маленькая в области (9,9 %), но залежь самая большая (56 %), а ее доля в стране составляет 13,5 %. Доля приусадебных участков и садово-огородных участков (13,5 %) и орошаемых лесов (16,7 %) также не очень высока. Региональные различия в орошаемом земле в области очень велики, в основном в юго-восточных районах. На Хатирчинский и Кызылтепинский районы приходится 54,4 % от общей площади орошаемых земель и 53,2 % орошаемой пашни. На Томдинский и Учкудукский районы, которые являются крупнейшими не только в области, но и в республике, приходится всего 0,3 и 0,4 % этих земель соответственно. Кроме того, поскольку в этих районах очень мало воды, других орошаемых земель вообще нет. Кроме того, Навбахорский и Карманинский районы также хорошо обеспечены пашней. Доля пашни в районах по отношению к общей площади области изменилась по-разному за последние 15 лет. В частности, в Нурагинском районе площадь орошаемых земель увеличилась с 3,5 % до 5,5 % (рост на 151,9 %), тогда как в Карманинском (бывшем Навоийском) районе площадь орошаемой

пашни сократилась почти на 6% (таблица 2). Разница в площади многолетних древесных насаждений, приусадебных участков и земель садово-огородных товариществ не столь велика, однако 2/3 орошаемых залежей и 42,6 % лесов приходится только на Кызылтепинский район. В Навоийской области региональные различия наблюдаются не только в сельском хозяйстве, но и в других отраслях экономики. Поэтому однобокость в сельскохозяйственном секторе, в частности в фермерстве, в этом регионе отчетливо видна.

Заключение. Площадь орошаемых земель в области и уровень их использования из года в год меняются. В целом на изменение этих земельных ресурсов влияют следующие факторы:

1. Дефицит водных ресурсов. Зарафшанский экономический район получает основную воду из рек Зарафшан и Амударья. В связи с этим река Зарафшан считается главной водной артерией региона, полностью снабжая водой Самаркандскую область, почти полностью Навоийскую и частично Бухарскую. Кроме того, Амударья также является основным поставщиком региона, поставляя необходимые водные ресурсы для сельского хозяйства и нужд населения через каналы Аму-Бухарский и Аму-Каракуль. В последние годы площадь ледников, основного источника этих рек, сократилась (на 10–20%), а количество водных ресурсов уменьшается. Чтобы предотвратить это, целесообразно использовать современные технологии орошения (в частности, капельное орошение).

2. Рост спроса. Население региона за последние 100 лет увеличилось почти в 10 раз. В результате возросла нагрузка на орошаемые земли, что также оказывается на их качестве. Необходимо развивать несельскохозяйственные отрасли или развивать агропромышленный сектор в регионе.

3. Нерациональное использование земель в сельском хозяйстве. Длительное возделывание одних и тех же культур и неправильное орошение привели к сокращению площадей этих земель и снижению их плодородия. Решением этой проблемы может стать правильное внедрение севооборота.

4. Использование плодородных земель в несельскохозяйственных целях. За последние 20-30 лет усилилась передача этих земель другим секторам (промышленности, сфере услуг и жилым массивам). Если этот процесс не будет законодательно урегулирован, их площадь может еще больше сократиться в будущем.

5. Трансграничные и политические проблемы в водопользовании. Воды рек Амударья и Зарафшан берут начало в соседнем государстве Таджикистан. Кроме того, помимо Таджикистана и Узбекистана, воды Амударии используются в сельском хозяйстве Туркменистаном и Афганистаном. Поэтому необходимо регулировать использование речных вод посредством соответствующих нормативных документов. В плане справедливого водопользования Узбекистан является участником «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озёр», принятой Европейской экономической комиссией ООН в 1992 году. Согласно ей, все страны, расположенные по берегам реки, имеют свои лимиты на использование её вод. Кроме того, в 2002 году в Душанбе была принята декларация между двумя странами об использовании воды. Эти документы служат юридическим подспорьем в решении политических вопросов, связанных с использованием реки Зарафшан. Кроме того, этот вопрос может быть решен положительно, если будут соблюдены основные принципы вододеления реки, изложенные выше.

Литература

1. Abduazizovich, N. J. (2022). Gradual Changes of Drip Irrigation in Agriculture of Samarkand Region. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 9, 80-85.

2. Abduazizovich, N. J., Muxamajanovich, S. S., & Amanovich, U. E. (2016). The territorial features of effective use of water resources (as Zarafshan basin). European science review, (1–2), pp. 8–10.
3. Abduazizovich, N.J., Umirkulovic, S.A., Turakulovich, R.F. Pasture livestock effects on agricultural land in Samarkand region. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 25(2), 2021. c. 447-451 (<https://www.scopus.com/results/>).
4. Fayzullo R. Khamidov, Shavkat J. Imomov, Otabek S. Abdisamatov, Maqsud M. Sarimsaqov, Gulnora Kh. Ibragimova, Khurshida I. Kurbonova. Optimization of agricultural lands in land equipment projects. Journal of Critical Reviews. © 2020 by Advance Scientific Research. This is an open-access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) DOI: <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.11.184>.
5. Information of Zarafshan irrigation systems basin administration. - Samarkand, 2024.
6. Namozov, J. A. (2021). Economic and geographical aspects of rational use of land and water resources of Samarkand region. Geog. Science. Fake Dr.... Dis. Autoref.
7. Namozov, J. A., Khamroeva, F. A., & Dovulov, N. L. (2021, September). Specific and integral efficiency use of land and water resources. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 839, No. 2, p. 022025). IOP Publishing.
8. Namozov, J.A., Djurayeva, L.V., Dovulov, N.L. Samarkand region land resources and the status of their use in the economy. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1112, No. 1, p. 012113). IOP Publishing.
9. Umirkulovich, S. A., Abduazizovich, N. J., & Turakulovich, R. F. (2021). Pasture livestock effects on agricultural land in Samarkand region. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 447-451.
10. Намозов Ж.А. Мирзалиев С. Сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг иқтисодий географик жиҳатлари // ЎзМУ. География ва Ўзбекистон табиий-ресурс салоҳиятини баҳолаш муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Т., 2016. Б. 155-157.
11. Намозов Ж.А. Самарқанд вилояти ер ресурсларининг худудий тузилиши // СамДУ илмий ахборотномаси, № 3(91) Самарқанд-2015. Б. 144-147.
12. Намозов Ж.А., Қосимов Д.Н. The status of land resources and their protection in Zarafshan region // Sustainable Agriculture, № 2(6), 2020. Б. 30-33.
13. Намозов Ж.А., Шарипов Ш.М., Ўралов Э.О. The territorial features of effective use of water resources (as Zarafshan basin) // European science review № 1 -2 2016 January-February. Vienna2016. Б. 8 11.
14. Рахматуллаев О.Р. Ўрта ва Қўйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш. Геогр. фан. док. дисс. – Т. 2018. 120 б.
15. Qurbonov Sh.B., Fedorko V.N. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2024.
16. Ўзбекистон Республикаси ер фонди. – Т.: Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография вадавлат кадастр давлат қўмитаси маълумотлари (<https://ygk.uz>). – Т., 2018 й.