

## **ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ БУХАРСКОГО ВИЛОЯТА И ПУТИ ИХ УЛУЧШЕНИЯ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы эффективного использования орошаемых земель Бухарского вилоята и пути их улучшения в период модернизации сельскохозяйственного производства. Изучено структура орошаемых земель, проблематика влияния природных факторов на качества земельных ресурсов.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, природно-экологические свойства, сельское хозяйство, мелиоративное состояния, земельно-водные ресурсы, засоленные почвы, орошаемые земли, орошаемые сельскохозяйственные угодья, плодородие почвы, природные факторы.

**Введение.** На сегодняшний день при использовании орошаемых земель не только по республике, а по всему миру препятствует ряд проблем, которые ждут своего научно обоснованного решения. Учитывать природно-экологические свойства территории при организации эффективного использования орошаемых земель позволяет комплексно подходить к решению проблем. Повышение эффективности использования орошаемых земель считается одним из приоритетных направлений аграрной политики Республики Узбекистан.

Сельское хозяйство занимает лидирующую роль в экономике Бухарского вилоята. По итогам 2020 года продукция сельского, лесного и рыбного хозяйства составило 23,9 трлн сумов и вырос по сравнению с предыдущим годом - на 101,6%. Удельный вес продукции сельского, лесного и рыбного хозяйств в ВРП Бухарского вилоята составляет 46,4%, по сравнению по другим отраслям по ВРП, это является самой весомой отраслью. Например, из других отраслей, промышленность составляет - 18,1%, строительство составляет - 7,8%, услуги составляют - 27,7%. В структуре сельскохозяйственной продукции преобладает отрасли животноводства, 51,4% в составе сельской продукции региона.

Эти цифры показывают, насколько важную роль играет сельское хозяйство и его отрасль растениеводство в экономике области. В 2020 году выращено 432,9 тыс. тонн зерновых, из них 423,8 тыс. тонн пшеницы, 296,1 тыс. тонн хлопка-сырца, 222,6 тыс. тонн картофеля, 768,6 тыс. тонн овощей, 179,5 тыс. тонн бахчевых, 304,0 тыс. тонн фруктов и 208,2 тыс. тонн винограда.

Растениеводство в Бухарском вилояте полностью основывается на орошаемое земледелие. Поэтому, орошаемое земледелие и его состояние в прямом смысле влияет на развития экономики региона в целом. Это обосновывает актуальность изучения состояния, эффективности использования орошаемых земель региона.

Правительство Республики Узбекистан проводит в регионах комплекс мер по улучшению мелиоративного состояния и качества, орошаемых сельскохозяйственных угодий, эти меры дают свои положительные результаты. Указ Президента Республики Узбекистан УП-5742 от 17 июня 2019 года «О мерах по эффективном использовании земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве» определил основные направления модернизации использования земельных и водных ресурсов по стране. С названным указом принят «Концепция

по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве».

Как указано в Концепции «в результате нерационального использования на протяжении долгих лет земель сельскохозяйственного назначения снижается естественное плодородие почвы и урожайность культур, ухудшается качество производимой продукции, повышается загрязнение окружающей среды. В условиях все более возрастающего дефицита земельных и водных ресурсов вследствие непринятия во внимание экономической эффективности и рыночной конъюнктуры при размещении сельскохозяйственных культур, а также не внедрения интенсивного сельского хозяйства объем производства сельскохозяйственной продукции остается низким» [1].

«В целях повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель, водопользования и гидросооружений, достижения максимальной продуктивности сельскохозяйственных земель, увеличения объема сельскохозяйственной продукции, восстановления плодородия почвы, создания благоприятных условий для реализации проектов в рамках государственно-частного партнерства, широкого внедрения агротехнических методов и улучшения мелиоративного состояния, способов орошения земель, а также современных ирригационных и мелиоративных технологий по внедрению высоких и интенсивных агротехнологий выращивания сельскохозяйственных культур, развития селекции и семеноводства культур, глубокой переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, систем логистики и маркетинга, ускорения интеграции науки и практики Концепция по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве включает в себя следующие основные направления:

1. Повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель.
2. Повышение эффективности использования воды и гидросооружений, улучшение мелиоративного состояния земель.
3. Развитие селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.
4. Глубокая переработка и реализация сельскохозяйственной продукции, развитие систем логистики и маркетинга.
5. Ускорение интеграции науки и практики в эффективном использовании земельных и водных ресурсов» [1].

В целях улучшения мелиоративного состояния земли в 2008-2012 и 2013-2017 годах по республике были приняты программы по улучшению состояния и эффективному использованию земельно-водных ресурсов. По итогам проведенных мероприятий в 2008-2017 годах в 1,7 млн. га земли по республике и 125 тыс. га земли по Бухарскому вилояту улучшился водоснабжения и в 2,5 млн. га земли по республике и 150 тыс. га земли по Бухарскому вилояту улучшился мелиоративное состояние. На полях, которые были проведены мелиоративные мероприятия, урожайность хлопчатника повысился средним на 2-3 центнера за гектар, а урожайность зерновых повысился на 4-5 центнеров за гектар.

**Методы.** В статье для изучения проблематики используется такие методы как анализ и синтез, системный анализ, статистический анализ, исторический анализ, методы экономического анализа (сравнение, наблюдение, детализация) и группировка.

**Результаты.** В Бухарском вилояте по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель ведется большой объем работы. По данным 2020 года в Бухарском вилояте (по таблице) от общего количества (275030 га) орошаемых

земель 13,8%, то есть 37988 га - незасоленные земли, 86,2%, т.е. - 237113 га – засоленные земли. 2,5% (6878 га) засоленных почв являются сильно и очень сильно засоленными, 21,8% (60054 га) - умеренно засоленными и 61,9% (17081 га) - слабозасоленными.

По районам наиболее тяжелые засоленные почвы находятся в Жандарском, Алатском и Гиждуванском районах. Площадь слабозасоленных земель наибольшая в Вабкентском, Каракульском и Бухарском районах. Анализ мелиоративного состояния орошаемых земель по кадастровым показателям показывает, что в хорошем состоянии находится 37,80 тыс. гектар (13,59%), удовлетворительном состоянии – 212,43 тыс. гектар (77,24%), неудовлетворительном состоянии – 24,80 тыс. гектар (9,02%).

Если сравнить мелиоративное состояние орошаемых земель в Бухарской области с другими регионами, мы увидим, что состояние земель в регионе намного хуже. По этой причине в принимаемых Правительством мерах по улучшению состояния орошаемых земель по республике и Бухарской области особое внимание уделяется на качество проводимых мероприятий.

Таблица<sup>1</sup>.**Орошаемые земли Бухарской области и их засоленность.**

№	Районы	Общая орошаемая площадь га	Несоленые почвы, га	Засоленные почвы, га	Следовательно, в %			Процент земель оснащенных мелиоративными сетями (%)
					Сильно соленый	Умеренно соленый	Слабо соленый	
1	Бухарский	30280	3394	26915	2,0	22,3	64,6	94,0
2	Вабкентский	21517	2526	19045	5,0	19,1	67,3	69,2
3	Жандарский	33063	2694	30372	2,5	24,4	62,4	98,8
4	Каганский	18797	2977	15837	4,7	18,3	63,5	95,5
5	Алатский	21532	3750	17782	4,7	19,5	58,3	100
6	Пешкунский	22751	3749	19007	1,5	21,6	60,4	67,2
7	Рамитанский	27238	3698	23545	0,8	27,0	58,7	91,3
8	Шафрианский	28399	3260	25143	2,4	25,1	61,0	89,3
9	Каракульский	25086	3215	21877	1,3	18,6	67,3	91,2
10	Караулбазарский	19289	4179	15059	0,4	18,6	59,1	78,5
11	Гиждуванский	27078	4546	22531	3,8	21,6	57,9	61,4
12	<b>По области</b>	<b>275030</b>	<b>37988</b>	<b>237113</b>	<b>2,5</b>	<b>21,8</b>	<b>61,9</b>	<b>85,8</b>

В результате работ по совершенствованию мелиорации орошаемых земель и снижению засоления в Бухарской области, достигнуто нижеследующие:

- если в 2007 году площадь сильно засоленных территорий составлял 12,6 тыс. гектар, то к 2019 году этот показатель составил 6,8 тыс. гектар, уменьшившись на 5,8 тыс. гектар;

- если в 2007 г. средняя засоленная площадь составлял 75,7 тыс. га, то к 2019 г. этот показатель составил 60,05 тыс. га, т.е. уменьшился на 15,6 тыс. га;

<sup>1</sup> Составлено автором по данным Управлений сельского и водного хозяйств Бухарской области.

- согласно мелиоративному кадастру, неудовлетворительная площадь в 2007 г. составлял 46,6 тыс. гектар, в 2019 г. - 24,8 тыс. гектар, уменьшившись на 21,8 тыс. гектар;

- если в 2007 г. земли в хорошем мелиоративном состоянии было 27,5 тыс. гектар, то к 2019 г. этот показатель составил 37,8 тыс. гектар, увеличившись на 10,3 тыс. гектар;

- средняя урожайность зерна и хлопка по области в 2007 году составляло 59,8 ц/га и 30,3 ц/га соответственно, то в 2019 году этот показатели составляли 60,5 ц / га и 32,5 ц / га соответственно.

Автор рекомендует подход к совершенствованию мелиорации земель в регионе с учетом природных особенностей региона, подчеркивает, что это, в свою очередь, очень эффективно и утверждает, что природные показатели являются одним из важных факторов.

**Обсуждение.** Бухарская область расположена на юго-западе Республики Узбекистан, на пересечении пустынных и полупустынных зон, рельеф представляет собой волнистую равнину. Территория Бухарской области составляет 40,32 тыс. км<sup>2</sup>, основная часть которой расположена в пустыне Кызылкум, орошаемые сельскохозяйственные угодья представлены Бухарским, Каракульским и Караулбазарскими оазисами, которые окружены песчаными пустынями Кызылкум, Сандикли и Карши. Эти особенности влияют на сельское хозяйство в регионе.

Климатически регион имеет свои особенности. Роль агроклиматических ресурсов в развитии сельского хозяйства велика. Орошаемые земли Бухарской области - самый жаркий и засушливый регион Зерафшанского бассейна. В Бухаре максимальная температура + 48-49 ° С, минимальная 35-38 ° С [3, 52]. Такая ситуация отрицательно сказывается на росте сельскохозяйственных культур и физических и биологических свойствах орошаемых земель.

Среднегодовая относительная влажность 51-53%, среднее количество осадков -114-125 мм/ год. Из-за жары и засухи в регионе среднегодовое количество испарения составляет - 1752-2117 мм/год. Это указывает на то, что испарение по сравнению с осадками в оазисах в 15-17 раз выше, а в пустынях - в 18-20 раз.

Высокий уровень испарения в регионе обусловлен интенсивностью мелиорации орошаемых земель в регионе. Из-за близости уровней грунтовых вод и высокой температуры воздуха количество испарений на таких землях составляет в среднем 15000-18000 м<sup>3</sup>/га в год.

При проведении мероприятий по борьбе с ветровой эрозией необходимо учитывать направление ветра. В Бухарской области преобладают северные и северо-восточные ветры со средней годовой повторяемостью 54-73%. Из-за усиления ветра и температуры увеличивается количество испарений с орошаемых земель, что в свою очередь приводит к увеличению объемов орошения сельскохозяйственных культур, избыточного водного потребления. Известно, что с увеличением скорости ветра усиливаются его негативные последствия. При скорости ветра более 2,5 м/с пашни высыхает, при скорости ветра более 5 м/с начинают двигаться частицы песка, при скорости ветра более 8-10 м/с начинается пыль. В Бухарской области средняя скорость ветра составляет 2,6-5,2 м/с, тогда как в северных регионах она в 1,5-2 раза сильнее, чем в южных регионах.

На сегодняшний день из-за ветровой эрозии орошаемые земли на недавно освоенных территориях, особенно на границе оазисов и пустынь, сильно страдают. В Хаджадавлатском и Маханкульском массивах 30-35%, в Караулбазарском оазисе

25-30% орошаемых земель накрываются песком в среднем на 0,5-0,7 мм и в этих землях формируются толстые песчаные слои. На верхних (0-100 см) слоях орошаемых земель оазисов, граничащих с песчаными пустынями количество пыльных песков, увеличивается на 0,03% в год [7].

На плодородие почвы также существенно влияют живые организмы – растения, животные и микроорганизмы. В почве под действием этих факторов физические процессы претерпевают прямые изменения, а химические процессы – косвенные. Для эффективного использования орошаемых земель землепользователи, руководители хозяйств должны учитывать и знать о таких случаях.

Животные также положительно влияют на эволюцию почвы. Они служат для увеличения количества гумуса в почве с помощью органических удобрений, одновременно смягчая верхний слой почвы. Кроме того, микроорганизмы внутри почвы своим действием положительно влияют на физические и химические свойства почвы. Они смягчают почву, в результате чего повышается урожайность, улучшается водопроницаемость и снижается скорость водной эрозии. В результате выпадения органических минеральных отходов увеличивается количество гумуса, в результате чего увеличивается плодородие почвы. В зависимости от особенностей экосистем в нем формируется почвенная фауна. На орошаемых землях обычно много распространено дождевые черви из микроорганизмов. На орошаемых землях, расположенных на равнинах в 1 м<sup>2</sup> почвы было обнаружено 5-10 червей, а в горных районах - более 100 особей [2, 155].

Они способствуют увеличению количества фосфора, кальция, азота в почве. В почвах с дождевыми червями по сравнению с без таких микроорганизмов фосфора - в 1,5 раза, кальция - в 2,5 раза больше. Внесение червей положительно влияют на плодородие почвы. По данным опыта, проведенного на 200 экземплярах полыни на склонах Памира, урожайность многолетних трав составила 15 ц / га вместо 6 ц / га, т.е. в 2,5 раза выше [2, 158].

Живые организмы, особенно микроорганизмы положительно воздействует на почву, поэтому на фермах в развитых странах специально используется червь и другие микроорганизмы в целях улучшения качества почв. Использование такого опыта в Узбекистан не так уж развита.

**Заключение.** Сегодня в Бухарской области уровень эффективного использования орошаемых земель низкий, урожайность сельскохозяйственных культур, ниже, чем в развитых странах. Одной из важных причин низкого уровня является неинтенсивное ведение хозяйства, мало используются инновационные технологии. Другой причиной является отсутствие научно обоснованных подходов к освоению орошаемых земель и размещению в них сельхозугодий. Вместо традиционной научно обоснованной схемы «пустыня - пустынные пастбища - лесные массивы - орошаемые земли» используется схема «пустыня - орошаемые земли».

В дополнение к этим факторам, на эффективное использование орошаемых земель также оказывают значительное влияние на такие природные факторы, как географическое местоположение, минеральный состав подземных вод, структура рельефа, геологическое строение и другие.

Изучения потенциала сельхоз производства и уровня использования орошаемых земель показывает, что в Бухарской области имеются достаточных запасов для повышения эффективности в отрасли. Для этого авторы рекомендуют следующие предложения:

- полное внедрение системы севооборотов на орошаемых землях области, особенно системы севооборота с люцерной.

- необходимо организовать структуру сельскохозяйственных угодий исходя из внутренних возможностей регионов, почвенно-географических условий, с учетом стремительного развития продовольственной безопасности и животноводства;

- использование современных ресурсосберегающих, интенсивных и инновационных технологий и методов в землепользование;

- организация эффективного использования водных ресурсов в сельском хозяйстве, внедрение интенсивных методов водопользования в фермерских и дехканских хозяйствах;

- строгий учет потребляемой воды;

- ужесточение наказаний за нарушение законодательства в сфере земель и водопользования.

### Список использованной литературы:

1. [www.lex.uz](http://www.lex.uz). Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 июня 2019 года «Об эффективном использовании земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве».
2. Мамытов А.М. Почвы гор Средней Азии и Южного Казахстана. Изд. 2-е. Фрунзе: Илим, 1987. - 233 с.
3. Нуров У.Н. Климат Бухарской области. Бухара, Университет. 1997, 89-с
4. Талипов Г.А. Основы земельного кадастра Узбекистана. - Т. ; Финансы, 2007. - 188 с.
5. Технический отчет за 2019 год гидрогеологической мелиоративной экспедиции Аму-Бухарского бассейнового управления оросительных систем. Бухара, 2019.
6. Явмутов Д. Ш. Ердан фойдаланиш самарадорлигини оширишда худудларни минтақалаштириш масалалари. Суғорма дехқончиликда ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг экологик жиҳатлари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. 2014. Бухоро. – Б. 322-324.
7. Явмутов Д.Ш. Суғориладиган ерларнинг ҳолатини яхшилаш – фермер хўжалиқларини барқарор ривожлантириш омили сифатида. Аграр соҳани модернизациялаш шароитида фермер хўжалиқларини барқарор ривожлантиришнинг устувор йўналишлари. Республика илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. Қишлоқ хўжалиғи иқтисодиёти илмий-тадқиқот институти. Тошкент. 2015. – Б. 124-126.
8. Явмутов Д.Ш. Территориальные особенности использования орошаемых земель в период модернизации экономики. Монография. ООО «Шарк-Бухара». - Бухара; 2013, - 202 с.
9. Rakhimov O.Kh., Yavmutov D.Sh., Toshov Kh.R.. Natural Geographical Description, Land and Water Fund of Bukhara Region, its Usage Problems. 2020. International Journal of Advanced Science and Technology. 29. No. 9s, pp. 5724-5735.
10. Yavmutov D.Sh. Effective use desert pastures (as an example of Bukhara region). 2019/10. Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. Volume-IV. – P. 194-205.