

УДК 911.2

Каюмова М.М.
преподаватель

кафедра география и основы экономических знаний

Джизакский государственный педагогический институт

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ГОЛОДНОЙ СТЕПИ.

Аннотация. В данной статье освещено значение системного подхода в изучении мелиоративного состояния светлокаштановых пустынных почв Мирзачульского природно-географического района. Улучшение почвенно-мелиоративного состояния природно-географических территорий, эффективное использование земельных и водных ресурсов, осуществляемое в сельском хозяйстве, является одним из актуальных вопросов сегодняшнего дня.

Ключевые слова: природные ресурсы почв, мелиорация почв, повторное засоление, подземные воды.

Kayumova M. M.
Lecturer

*Department of Geography and Fundamentals of Economic Knowledge
Jizzakh State Pedagogical Institute*

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE STUDY OF THE AMELIORATIVE STATE OF THE SOILS OF THE HUNGRY STEPPE.

Abstract. This article highlights the importance of a systematic approach in the study of the reclamation state of light chestnut desert soils of the Mirzachul natural and geographical region. The improvement of the soil-reclamation state of natural and geographical territories, the effective use of land and water resources carried out in agriculture is one of the topical issues of today.

Key words: natural soil resources, soil reclamation, re-salinization, groundwater.

Основная часть. Расположенный в среднем течении Сырдарьи, Мирзачул издавна считается территорией, где развито орошающее и поливное земледелие, но из-за своего географического положения отличается крайне

сложным мелиоративным состоянием почвы. Основная часть территории покрыта ирригационно-ледниковыми луговыми почвами, а в их слоях накапливается различное количество солей.

В Узбекистане проводятся широко масштабные работы по освоению и мелиорации вторично засолённых земель, о чём свидетельствуют новые правительственные постановления. Одним из важных массивов для развития сельского хозяйства является Голодная степь, расположенная в межгорной структурной впадине и которая характеризуется сложной мелиоративной обстановкой. Анализ материалов по истории ирригационно-мелиоративного освоения земель Голодной степи показывает, что на недостаточно дренированных территориях с первично засолёнными почвами и при предрасположенности их к вторичному засолению хозяйственный успех освоения земель и рассоления почв во многом зависит от характера ирригационно-хозяйственных мероприятий. Физико-географические условия данной территории способствуют естественному соленакоплению, а это в свою очередь требует разработки новых научно-обоснованных подходов в изучении мелиоративной обстановки Голодной степи. При эксплуатации орошаемых земель и гидротехнических сооружений, освоение новых целинных массивов, рассолении засоленных почв и подаче поливных вод необходимо учесть значение всех природных процессов, которые наблюдаются и могут возникнуть в изучаемом районе. От характера, динамичности и степени проявления этих процессов зависит коэффициент земельного использования (КЗИ), водных ресурсов, размещение и конструкция инженерных сооружений, объём и стоимость работ. Скорость формирующих природных процессов, например, карстовые воронки, оползни, определяется комплексом факторов, среди которых наиболее существенны климатический режим, характер подстилающего рельефа и горных пород. Суммарный эффект влияния этих факторов на скорость физико-географических процессов выражает степень активности процесса. Основной показатель этой величины – количество вещества, принесённого

или удалённого с единицы площади в течение определённого промежутка времени.

В пределах Голодной степи развиваются следующие природные процессы мелиоративного значения, связанные с деятельностью:

ветра – эоловые, испарения;

поверхностных вод – смыв и намыв почв, ирригационная и глубинная эрозия, оврагообразование, суффозия и карстообразование, размыв берегов, сели, заиление ирригационных сооружений, просадки, зарастание;

подземных вод – плывуны, интенсивное засоление, оплывание откосов ирригационных сооружений;

подземных и поверхностных почв – заболачивание, оползни, подъём уровня грунтовых вод.

Засоление земель является одним из факторов, существенно снижающих плодородие почвы и продуктивность орошаемых земель. Орошение как комплекс хозяйственных мероприятий, включающий строительство ирригационно-мелиоративных каналов, полив земельных участков, лесонасаждения, планировку земель, мелиорацию озерно-болотных массивов, сев и обработку сельскохозяйственных культур, севообороты резко изменяют естественные условия Голодной степи. При этом возникают новые качественные соотношения между компонентами ландшафта, которые приводят к новым количественным преобразованиям. Однако орошение может привести и к нежелательным результатам, которые следует заранее предвидеть и предотвращать. В зависимости от степени засолённости почв, неполучение урожая сельскохозяйственных культур может составлять от 15 до 18%. В Голодной степи в зоне старого орошения засолению подвержены все земли и благодаря интенсивному мелиоративному воздействию, часть из них хорошо опреснена. Большинство орошаемых почв слабозасолены. Их стабильное мелиоративное состояние поддерживается ежегодными промывками на фоне горизонтального и вертикального дренажа. Среднезасолённые почвы занимают 26,5% территории, а сильнозасолённые и

солончаки 12%. Эти земли являются резервом орошения и объектом коренных мелиораций. В связи с этим необходим научный анализ процесса засоления почв и пути её картирования в свете новых научных достижений в науках о Земле. Предлагается системный подход в изучении мелиоративного состояния почв Голодной степи, и их картографировании. Суть подхода заключается в учёте изоморфизма геометрии топографического, гидрогеологического и почвенного пространства проводимого на основе детального анализа изолиний топографических карт методом вторых производных (Метод пластики рельефа..., 1987).

Составленная вышеуказанным методом карта называется пластикой рельефа или форм земной поверхности. Карта явилась математической основой, на которой выделяются выпуклости и вогнутости земной поверхности, имеющие определённую «фигуру» - это физические модели, отражающие порядок следования потоковых структур. Геометрические формы потоковых структур, определяют миграционный путь и позволяют учитывать траекторию, поступательного движения воды, вещества и солей с которыми связано закономерности пространственного распространения почв с различной степенью засоления. Изоморфизм топографического, гидрогеологического и почвенного пространства устанавливает взаимосвязь и взаимовлияние формы рельефа и геофильтрационных потоков первого от поверхности водоносного горизонта, в проявлении закономерностей формирования, и проявления засоления почв в условиях литолого-фильтрационной изменчивости водовмещающей среды.

Материалами теоретических обоснований, полевых исследований и экспериментальных работ, выполненных в Голодной степи, доказана закономерность дискретного проявления пространственного распространения геофильтрационных потоков первого от поверхности водоносного горизонта, прямопропорционально формам рельефа (Сабитова, Кутюкова, Фёдорова, 1999). Путём составления и анализа гидродинамической сетки, на картографических моделях выделены границы

площадей в Голодной степи с различной степенью фильтрации, имеющие вид потоковых структур. В гидродинамическом смысле эти площади отличаются коэффициентом фильтрации, а в динамическом – в движениях потока, то есть в линиях тока. Установлено, что геофильтрационные потоки имеют пространственное распространение не плавное, а прерывистое, то есть она дискретна. Потоковые структуры земной поверхности, выявляемые на топокартах и аэроснимках обоснованные материалами полевых исследований, позволили понять динамику пространственного изменения засоления почв. Конечным результатом исследований явилась карта мелиоративного состояния почв Голодной степи. Контуры почвенного покрова с различной степенью засоления на карте отображены в виде потоковых структур чётко увязанные с формой рельефа и естественными потоками грунтовых вод.

Заключение. Изучение почвенно-мелиоративного состояния Мирзачульского района позволяет выявить ряд особенностей почв, связанных с влиянием ведения орошаемого земледелия. При изучении почвенно-мелиоративного состояния данного района необходима разработка новых научно обоснованных методов и методик. На наш взгляд, в качестве научно обоснованного фундамента целесообразно использовать системный подход к оптимизации почвенно-мелиоративного состояния исследуемой территории.

Использованные источники:

1. Каюмова М.М. Мелиоративная характеристика современного состояния агроландшафтов юго-восточной части Голодной Степи. Iqtidorli talabalar va yosh olimlarning Respublika ilmiy –amaliy konferensiyasi materiallari. Toshkent 2013.
2. Сабитова Н.И., Ахмедов А.У. “Системный анализ в изучении мелиоративного состояния почв (например р. Зарафшан)”. O`zbekiston tuproqshunoslar va agrokimyogarlar jamiyatining IV qurultoyi materiallari. Toshkent, 2005.
3. Степанов И.Н. Теория пластики рельефа и новые тематические карты. Москва. Наука, 2006.