

НЕКОТОРЫЕ АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Жанибек кызы Диана
Мирзамбетов А.Б
Жоллыбеков Б.Б.

Аннотация: В статье приведены результаты агрохимических анализов почвенных образцов аллювиально-луговых почв, расположенные в селе Карабуга, Караузьякского района Республики Каракалпакстан. Полевые исследовательские работы проводились в весенний период 2023 года, в рамках японо-узбекского проекта, в ходе которых были отобраны почвенные образцы по генетическим горизонтам по общепринятым в почвоведении и агрохимии методикам. В ходе исследования были определены содержание гумуса, подвижных форм азота, фосфора и калия.

Методы исследования. Исследования проводились по методике указанным «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах»[1].

Ключевые слова: подвижная форма, гумус, фосфор, калий, генетические горизонты, обеспеченность, аллювиально-луговые почвы.

Введение. На сегодняшний день из-за недостаточного использования органических удобрений и не внедрения в практику севооборотов почвенные показатели южного Приаралья на фоне всеобщего засоления сельскохозяйственных земель быстрыми темпами теряет своё плодородные свойства. К проблемам ведения сельского хозяйства в регионе прибавляется ещё и нехватка водных ресурсов, а в некоторых годах вообще его отсутствие. В настоящее время можно увидеть в основном два вида деградации орошаемых земель в южном Приаралье, в первую очередь это засоление, на борьбу с которым год за годом выделяется из бюджета государства миллиарды денежных средств и усилия работников сельского хозяйства. Во вторых нехватка оросительной воды, которая увеличивается год за годом, что вызвало уже во многих территориях процессы опустынивания. Эти проблемы не только вызывает беспокойство учёных и государственных деятелей, но и принимаются научно-обоснованные меры по сохранению и увеличению плодородия почв. По этой причине на сегодняшний день вопросы изучения почвенного плодородия, разработка мер по их восстановлению является актуальной в данном регионе.

По мнению учёных, изменение климата и деградация земель оказали серьезное влияние на биоразнообразии, особенно в связи со снижением производства продуктов питания и кормов на землях, подверженных засолению [2]. Обширная

деградация орошаемых пахотных земель из-за растущей засоленности почвы и истощения запасов питательных веществ в почве является серьезной проблемой в Узбекистане. Узбекистан является страной с двойными сухопутными границами, расположенной в центре Евразийского континента в пределах бассейна Аральского моря, что делает его весьма восприимчивым к деградации окружающей среды и засухе [3]. Изменчивость климата (индекс засушливости 0,065-0,18) и низкое годовое количество осадков (90-150 мм) провоцируют серийные засухи и экстремальные температуры и усугубляют и без того деградирующие пахотные и пастбищные земли [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Твёрдая фаза почв состоит из двух: минеральной (90-99%) и органической части. Твёрдая часть почвы состоит из таких элементов, как, 49% кислорода, 33% кремния, 7,1% алюминия, 3,7% железа, 2% углерода, 1,3% кальция, 0,6% калия, 0,6% натрия, 0,5% магния, 0,5% водорода, 0,08% фосфора, серы и марганца. Такие элементы, как С, О, Н, Р входят как в минеральную так и в органическую часть почвы. Вес азот, содержащийся в почве входит, в состав органических веществ [5].

Содержание гумуса в почве объекта исследований варьирует от 0,028% у самой поверхности залегания грунтовых вод (130см), до 1,48% в пахотном слое. По мере углубления содержание гумуса постепенно уменьшается и доходит до своего минимума к горизонту 120-130 см. Это можно объяснить постепенным уменьшением массы растительных корней. По содержанию гумуса пахотный слой данных почв входит в группу средне обеспеченных (Таблица-1).

Содержание подвижного фосфора колеблется от 6,67 до 66 мг на кг почву. По почвенному профилю можно встретить, как и очень мало обеспеченные, так высоко обеспеченные горизонты. Содержание подвижного фосфора, распределен по профилю не равномерно. Самое высокое содержание фосфора приходится на пахотный слой, но самое низкое содержание не к самому нижнему, но к предпоследнему (67-120 см) горизонту. По содержанию подвижного фосфора пахотный слой данных почв входит в группу высоко обеспеченных (Таблица-1).

Содержание обменного калия варьирует в пределах от 246 мг/кг до 612 мг на кг почву. Причём самое высокое содержание не находится в пахотном слое а находится в подпахотном (25-30 см) слое. Но по мере углубления содержание обменного калия постепенно уменьшается. По содержанию обменного калия вес почвенный профиль можно отнести к группе высоко обеспеченных, за исключением горизонта 120-130 см, который входит в группу средне обеспеченных (Таблица-1).

Таблица-1. Некоторые агрохимические свойства аллювиально-луговых почв села Карабуга.

№ разреза	Генетические горизонты, в см	Гумус, в %	Подвижные, в мг/кг	
			P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0-25	1,48	66,00	588
	25-30	1,26	23,06	612
	30-50	0,42	7,33	590
	50-67	0,18	13,46	410
	67-120	0,16	6,67	400
	120-130	0,028	14,93	264

Основные выводы. Содержание гумуса в почве объекта исследований варьирует от 0,028% у самой поверхности залегания грунтовых вод (130см), до 1,48% в пахотном слое. Содержание подвижного фосфора колеблется от 6,67 до 66 мг на кг почву. Содержание обменного калия варьирует в пределах от 246 мг/кг до 612 мг на кг почву.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах // СоюзНИХИ, ЦСУА –Ташкент, 1963. - С.493.
2. Boretti, A.; Florentine, S. Концентрация CO₂ в атмосфере и другие ограничивающие факторы в росте C₃ и C₄ растений. *Plants* 2019, 8, 92. <https://doi.org/10.3390/plants8040092>.
3. Холмаджанов Б.М., Петров Ю., Худжаназаров В.Т., Сулейманова Н., Абдикулов Ф.И., Кенджи Танака. 2020. Анализ изменения температуры в Узбекистане и региональной атмосферной циркуляции Средней Азии за 1961-2016 гг. *Климат* 2020, 8(9), 101; <https://doi.org/10.3390/cli8090101>.
4. Тодерич К.Н., Худжаназаров Т., Ибраева М., Торешев П., Бозаева Ж., Конышкова М. и Кренке А. Руководство "Инновационные подходы и технологии для управления засолением маргинальных земель в Центральной Азии". ISBN 978-92-5-136104-7 © ФАО, 2022 <https://www.fao.org/3/cb9685ru/cb9685ru.pdf>.
5. Тошбеков Ў, Холбоев Б., Номозов. Х., Ахмедов А. Тупроқшунослик ва агрокимё // Ўқув қўлланмаси, «ЎЗР Фанлар академияси асосий кутубхонаси» нашриёти. - Тошкент, 2018. – Б. 7-62.