

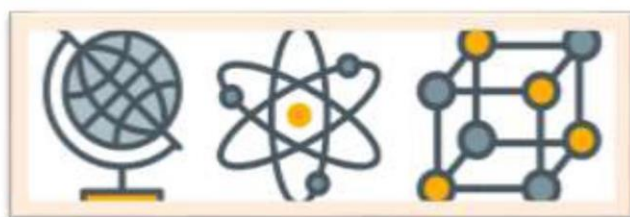
АГРАР СОҶАНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИ

*«2020 йил – Илм-маърифат ва рақамли
иқтисодиётни ривожлантириш йили»га
бағишланган профессор-ўқитувчи ва ёш
олимларнинг*

*III - масофавий илмий-амалий
конференцияси*

МАТЕРИАЛЛАРИ ТўПЛАМИ

21 май 2020 йил



Тошкент-2020

Удк: 631.4

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ЗАСОЛЕННОСТИ.

Н.Ходжимуродова¹, Н.Хакимова², М.Тагаева²
Ташкентский государственный аграрный университет¹
Бухарский государственный университет²
E-mail: xodjimurodova@bk.ru

На сегодняшний день в мире «земли, нарушенные в результате вымывания и водной эрозии составляют 10,9 млн./га (56%), дефлированные земли под воздействием ветра 5,5 млн./га (28%), земли, подверженные химической деградации (со сниженным содержанием гумуса и биогенных веществ, засоленные, загрязненные и другие) 2,4 млн./га (12%), подверженные физической деградации (уплотненные, заболоченные, впалые и другие) составляют 0,8 млн./га (4%), общая площадь равна 19,6 млн. гектарам»¹. По этой причине в странах мира сохранение, повышение и улучшение мелиоративного состояния деградированных, под влиянием природных и антропогенных факторов, земельных площадей является одной из актуальных проблем.

На сегодняшний день в республике, в рамках государственных программ по улучшению мелиоративного состояния, сохранения, повышения плодородия и эффективного использования орошаемых земель, проводятся широкомасштабные мелиоративные мероприятия и научно-исследовательские работы и достигнуты определенные результаты. В Стратегии действий Республики Узбекистан на 2017-2021 годы определены важнейшие задачи по «...дальнейшее улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, развитие сети мелиоративных и ирригационных объектов, широкое внедрение в сельскохозяйственное производство интенсивных методов, прежде всего современных водо и ресурсосберегающих агротехнологий»². По этой причине, в республике определение свойств орошаемых гидроморфных почв, предотвращение существующих деградационных процессов, улучшение эколого-мелиоративного состояния, оценка, сохранение и повышение качества почв приобретают важное значение.

Одним из возможных подходов к решению задач почвенного мониторинга, является использование показателей биологической активности почв. Биологическая активность почвы играет важную роль в процессе формирования и становления ее плодородия. Использование биологических показателей позволяет точнее оценить состояние почв, степень их деградации, а также дает возможность предвидеть нарушения и прогнозировать происходящие в них изменения

Биохимические исследование почв в Узбекистане в последние годы проводили Д.А.Кадирова [2008-2009], Г. И. Джуманиёзова, Л.Д.Сейдалиева 2001, Г.М.Набиева [2004,2006], Г.М.Набиева и др. [2012], О.В.Мячина, [2019], М.Э.Саидова [2007-2019], С.С.Муродова [2013], Н.Раупова и [2016-2017-2018-2019]. др.

Но биологическая активность засоленных почв Бухарского оазиса изучены недостаточно. В связи с этим нами изучены микрофлора засоленных почв в сезонной динамике лугово-аллювиальных почв.

Как показывают результаты исследований микробиологические свойства почв изменяются под влиянием засоления. Вместе с этим, в наблюдается изменение количества микроорганизмов в зависимости от сезона. Разнообразие физических и химических свойств исследуемых почв отражается и в распространении почвенных микроорганизмов.

¹<https://www.fao.org>

²Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4947 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».

Согласно результатам исследований, наблюдалось значительное изменение количества изученных микроорганизмов в зависимости от степени засоления

В средне засоленной лугово-аллювиальной почве актиномицеты, от весны осенью 0-30см слое составляет $3,0 \times 10^5$ - $5,3 \pm 0,12, 2 \times 10^5$ $5,2 \pm 0,2$ КОЕ/г, в 30-60см слое они выявлены только осенью, $2,2 \times 10^3$ $4,2 \pm 0,2$ КОЕ/г, Аммонификаторы, от $2,2 \times 10^4$ $4,2 \pm 0,2$ до $1,5 \times 10^4$ $4,1 \pm 0,2$ КОЕ/г, в 30-60см слое не обнаружены, Фосформобилизующие выявлены только в 0-30см слое $2,0 \times 10^4$ $4,2 \times 0,1$ КОЕ/г, в 30-60см слое они не выявлены, Олигонитрофиллы, обнаружены только в верхнем слое и составило $2,2 \times 10^5$ $5,2 \pm 0,21, 5 \times 10^4$ $4,1 \pm 0,2$ КОЕ/г, в 30-60см слое они выявлены.

В слабо засоленной лугово-аллювиальной почве картина другая, как данные показывают микрофлора немного интенсивная. Большое количество актиномицетов 0-30, и 30-60см слое составляет $5,2 \times 10^5$ $5,5 \pm 0,26, 0 \times 10^5$ $5,6 \pm 0,3$ КОЕ/г, в 30-60см слое только весной они не выявлены. Аммонификаторы, были активны весной и осенью. (табл.1) Фосформобилизующие выявлены только в 0-30см слое $5,5 \times 10^3$ $3,7 \pm 0,3$ КОЕ/г, в 30-60см слое они не выявлены, Олигонитрофиллы, обнаружены только в верхнем слое и составило $2,2 \times 10^5$ $5,2 \pm 0,21, 5 \times 10^5$ $5,1 \pm 0,2$ КОЕ/г, в 30-60см слое они выявлены. Высокое количество Олигонитрофиллов обнаружены летом $7,5 \times 10^4$ $4,7 \pm 0,2$ КОЕ/г.

Наибольшее количество микроорганизмов было обнаружено в слабозасоленных староорошаемых лугово-аллювиальных почвах. Выявлено, что в новоорошаемых сильно и очень сильно засоленных лугово-аллювиальных почвах и солончаках микроорганизмы развиты слабо, что можно объяснить со скудным растительным покровом и низким количеством органических веществ. Также отмечено, что большое количество микроорганизмов в верхних горизонтах, достаточно обеспеченных кислородом, гумусом и азотом. По мере углубления по почвенному профилю их количество резко уменьшалось.

Неблагоприятные климатические условия исследуемого региона, такие как высокие летние температуры, низкая относительная влажность воздуха, быстрое испарение влаги из почвы и низкое содержание органического вещества, приводят к снижению микробиологической активности этих почв. Таким образом, интенсивная деятельность микроорганизмов приходится на весенний период, летом их деятельность наблюдается самой слабой, и к осени их численность значительно повышается.

В качестве негативных факторов, способствующих развитию процессов деградации в орошаемых почвах можно перечислить таких факторов, как засоление, уплотнение подпахотного горизонта, уменьшение содержания гумуса и питательных элементов. При решении таких проблем в первую очередь учитываются почвенно-климатические условия региона и агрофизические особенности почв.

Микрофлора лугово-аллювиальных почв по степени засоления и в зависимости от сезона

Таблица 1.

Микроорга низмы	Глубин а, см	Лугово-аллювиальная почва, средне засоленная			Лугово-аллювиальная почва, слабо засоленная		
		весна	лето	осень	весна	Лето	осень
Актиномицеты, КОЕ/г	0-30	3,0x10 ⁵ 5,3±0,1	1,5x10 ⁴ 4,1±0,2	2,2x10 ⁵ 5,2±0,2	2,2x10 ⁴ 4,2±0,2	5,2x10 ⁵ 5,5±0,2	1,5x10 ⁴ 3,1±0,2
	30-60	- -	- -	2,2x10 ³ 4,2±0,2	- -	6,0x10 ⁵ 5,6±0,3	2,2x10 ⁵ 6,2±0,2
Аммонификаторы, КОЕ/г	0-30	2,2x10 ⁴ 4,2±0,2	2,2x10 ⁴ 4,2±0,2	1,5x10 ⁴ 4,1±0,2	1,5x10 ⁵ 5,1±0,1	3,7x10 ⁵ 5,3±0,2	5,5x10 ³ 3,7±0,2
	30-60	- -	- -	- -	7,5x10 ⁴ 4,7±0,3	- -	6,5x10 ³ 3,7±0,3
Фосформобилизующие, КОЕ/г	0-30	2,0x10 ⁴ 4,2x0,1	- -	- -	3,0x10 ⁴ 4,3±0,1	1,5x10 ⁴ 4,1±0,2	5,5x10 ³ 3,7±0,3
	30-60	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Олигонитрофиллы, КОЕ/г	0-30	2,2x10 ⁵ 5,2±0,2	1,5x10 ⁴ 4,1±0,2	1,1x10 ³ 3,1±0,1	2,2x10 ⁵ 5,2±0,2	7,5x10 ⁴ 4,7±0,2	1,5x10 ⁵ 5,1±0,2
	30-60	- -	- -	- -	- -	- -	- -

ЛИТЕРАТУРА

1. Джуманиязова Г.И. Сейдалиева Л.Д. Активность пероксидазы и полифенолоксидазы почвы при использовании бактериального удобрения// Вестник аграрной науки Узбекистана. 2001 №4 (6)-С 44-45.
2. Кадилова Д.А. Актиномицеты в эродированных почвах в условиях вертикальной зональности в северо-западных отрогах Туркестанского хребта// Яйловлардан оқилона фойдаланишнинг илмий асослари: Илмий мақолалар тўплами-Тошкент, 2009-Б.34-37.
3. Кадилова Д.А. Микробиологическая характеристика эродированных богарных сероземов// Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари: Республика илмий-амалий конференция материаллари.-Ташкент, 2008.-С.61-70.
4. Муродова С.С., Гафурова Л.А., Саидова М.Э., Кадилова Д.А., Г.М.Махкамова Д.Ю. Изучения влияния засоления на каталазную активность аридных почв// Биоразнообразие, экология, адаптация и эволюция . Материалы в международ. конф. Молодых учёных-Одесса, 2013.-С.229.
5. Мячина О.В., Алиев А.Т., Ким Р.Н., Попова О.В. Особенности агрохимического режима типичного серозема под влиянием концентрированных фосфорных удобрений. Управление земельными ресурсами и их оценка: новые подходы и инновационные решения Материалы российско-узбекской научно-практической конференции, посвященной 100 летию Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека. Москва-Ташкент. 2019.
6. Набиева Г.М. Влияние ферментативной активности на плодородие почв вертикальной зональности. Аграрная наука-сельскому хозяйству. Международная научно-практическая конференция Книга 1-Барнаул 2006-С 150-153.
7. Набиева Г.М. Гафурова Л.А., Кадилова Д.А. и др. Горные почвы Узбекистана и их биологическая активность. Материалы докладов VI съезда общества почвоведов им В.В. Докучаева. Книга 2. Петрозаводск-Москва, 13-18 августа 2012-С.387-388.
8. Раупова Н.Б. Biology and bonitation typical sierozems// «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования» с. Соленое Займище, Астраханская область, Россия, 2016.-Р.93-95.
9. Раупова Н., Фуломова З. Humus state and biological activity of main types of Uzbekistan soils// Journal European journal of research. -Vienna, Austria, 2017. - №6 (6). - P.69-77.
10. Раупова Н.Б., Гулямова З. «Дыхания» почвы и ферментативная активность типичных сероземов // «Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришда фаол тадбиркорлик ва инновацион технологияларни қўллаб-қувватлаш» Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги микросидаги илмий - амалий анжуман материаллари. -Термиз, 2018.-Б. 39-43.
11. Раупова Н.Б., Ходжимуродова Н., З.Фуломова. Season dynamics of energy activity of typical seasons of the Chirchik - Angrian basin // Хоразм Маъмур академияси Ахборотномаси.- Хива, 2019. -№3(1). -Б. 18-19.
12. Саидова М.Э. Изменение биологических показателей почв Приаралья в условиях маловодья// Аграрная наука сельскому хозяйству: 11 международная научно-практическая конф.-Барнаул, 2007.-С.224-227.
13. Саидова М.Э., Кадилова Д.А., Содиқова Г.С. Корреляционные связи между биологической активностью и основными элементами плодородия почв. Аграрная наука-сельскому хозяйству. VII Международная научно-практическая конференция. Сборник статей. Книга 2. Барнаул, 2012.-С.199-200.
14. Саидова М.Э. Почвы Приаралья и их биологическая активность (на примере почв Чимбайского тумана). автореф. дисс. к.б.н.-Ташкент, 2010-С. 28с.

микобиотаси	
У.А.Исашова¹ , Г.О.Назирова² Помидор куяси (tuta absoluta)нинг биоэкологияси ва унга қарши кураш чоралари	1002-1004
Ш.Т.Қўзибоев¹ , С.Р.Хатамов¹ , У.Н.Аликулова Такрорий экин сояда нитрагин қўллашнинг ўсимлик илдизида ҳосил бўладиган туганаклар миқдори ҳамда куруқ масса тўплашига таъсири	1004-1007
Носирова З.Ғ Тут парвонасига қарши микробиологик препаратларни синондан ўтказиш	1007-1010
А.Хожасов¹ , Х.К.Намозов² , А.Сайимбетов Қорақалпоғистон республикасининг тупроқлари ва уларнинг мелиоратив ҳолати	1011-1014
А.Э.Холлиев , Ё.Д.Холов , У.Т.Норбоева Ғўзанинг айрим физиологик индикаторларига тупроқ типлари ва шўрланиш даражаларининг таъсири	1015-1017
Б.А.Ақромов Ўзбекистонда пиёздош сабзавотларни етиштиришда ўсимликларни химоя қилишнинг инновацион усуллари қўллаш – давр талаби	1018-1020
Б.Қ.Мухаммадиев¹ , М.Х.Ураева² , М.Б.Қурбонмуродова Зафароннинг асосий зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари	1020-1024
Б.Қ.Мухаммадиев¹ , Ф.М.Мелиқулов² , Б.Б.Қурбонмуродов³ Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида бодом зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари	1024-1028
Бегимова Д.К. Суғориладиган тупроқлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирларнинг сирдарё вилояти мисолидаги таҳлили	1028-1032
З. О. Иброҳимова., Н.А. Нурметов., С.Т. Вакилова. Ғўза парваришида суспензиянинг пахта ҳосилига таъсири	1032-1035
Н.П.Кучкарова, Н.Р.Сафарова, М.П.Мусурмонова Қорақалпоғистон республикаси амударё дельтаси ҳудуднинг гидрогеологик ва иқлим шароитлари	1035-1038
У.Х.Рахимов, Д.У.Хамраева Агро-фундазол 50% с.п. против мучнистая роса огурцах	1038-1041
Ф.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик Л.Ю.Жамолова Хитозан ва унинг ҳосилалари ҳамда комплекслари асосида биологик фаол экологик хавфсиз янги авлод препаратларини яратиш	1041-1044
Ф.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик, Б.Бойназаров Сабзавот маҳсулотларини етиштиришда зараркунанда ва касалликларга қарши хитозан ва унинг ҳосилаларининг таъсири	1044-1046
Е.Е.То'раjonova, ² S.A.Tog'ayev, ³ D.T.Jovliyeva Kartoshka x-virusining datura stramonium o'simligi bargi karotinoid miqdoriga ta'sirini o'rganish	1046-1049
Г.А.Турдиева Кузгитунлам (agroitis segetum schiff.) қуртига қарши helitec биопрепаратини таъсири	1049-1052
Д.И.Рахмонов¹ , Р.А.Мурадов Адир ерларда ирригация эрозиясига қарши такрорий экинлардан юқори ҳосил олишда сувтежамкор технологияларини қўллаш самарадорлиги	1052-1055
М.М.Хўжамова Ғўзанинг беккросс оилаларида нинг вертициллёз вилтга бардошлилик даражаси	1055-1058
Н.К.Машарипов, О.К.Бердиев Мирзачўл воҳасида полиз экинларини етиштириш	1058-1060
Н.Ходжимуродова¹ , Н.Хакимова² , М.Тагаева² Биологическая активность почв бухарского оазиса в зависимости от степени	1061-1064