

## ВЛИЯНИЕ ПОСЕВА ЛЮЦЕРНЫ ПОД ПОЖНЁЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

**Сайдалиева Нодира Каххаровна**

*Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и  
агротехнологии выращивания хлопка, научный соискатель*

**Аннотация.** В статье представлены данные, полученные в результате полевых опытов, проведенных в условиях светло окрашенных сазовых почв Ферганской области. Влияние посева люцерны под пожн ей озимой пшеницы на микробиологические свойства почвы

**Abstrakt.** The article presents data obtained as a result of field experiments conducted in the conditions of light-colored saz soils of the Fergana region, the influence of sowing alfalfa under winter wheat on the microbiological properties of the soil

**Ключевые слова:**озимая пшеница, семена люцерны, норма, бактерия, актиномицит, грибок

**Keywords:**winter wheat, alfalfa seeds, norm, bacterium, actinomycitis, fungust

Актуальность темы. Известно, что урожайность и качество любого растения формируется, прежде всего, плодородием почвы. Возможности получения высокого урожая создавались лишь при условии, что растения получали и усваивали питательные вещества из почвы в умеренных количествах. Это, безусловно, зависит от вида культуры, сорта и почвенно-климатических условий, высаживаемых вместе с основными культурами.

Литературный обзор. Л. П. Белякова [1. 302, с.] в результате многолетних экспериментов установлено, что под влиянием многолетних, особенно бобовых трав, влияние корневой системы растения на восстановление, улучшения и повышения плодородия почвы велико, а это разрушает макро и микроорганизмы, которые растения не могут усвоить в почве путем гниения корня и корневых остатков. Подчеркивает, что он повышает активность микроорганизмов в процессе превращения в гумус.

Н. Тиллаходжаева [4. 7, с.] показывает, что к почвенным организмам относятся бактерии, актиномициты и грибы, из них 1-3% составляют грибы, 27-30% актиномициты и около 70% бактерий.

Х. Каримов и др., [2. 62-65, с.]; и многие другие ученые отмечают, что ранней весной развитие мелких существ происходит выше нормы, а к осени снижение влажности почвы с 16,3% до 41% приводит к увеличению концентрации почвенного раствора, что в свою очередь, вызывает рост мелких существ, отрицательно влияет на размножение и содержание.

Если воздух, свет, тепло, а также агрохимические, агрофизические, водно-пищевые, водно-физические свойства основных внешних и внутренних факторов в почве находятся в умеренных количествах, повышается уровень плодородия почвы,

улучшается микрофлора почв также улучшается жизнь мелких существ в почве и увеличивается их активность. Поэтому важным вопросом является регулярное замещение вышедших из почвы веществ, улучшение их функционирования посредством различных агротехнологических мероприятий, то есть знать их существование, чувствовать их и заботиться о них.

М. Назаров, К. Мирзаджонов, О. Ибрагимов, С. Исаев [3. 15-16, с.] установили, что различные растительные остатки содержат белки, а их разложение в почве называется процессом «аммонификации». Помимо гниения бактерий, в этом процессе активное участие принимают грибы и актиномициты.

Н. Халмонов, Т. Артиков [5. 54-55,с.], по данным актиномицитов в почве их много, где происходит обмен органических веществ с образованием гумуса, а также минерализации гумуса. Они также участвуют в микробиологических процессах в почве. Увеличение их численности имеет сезонный эффект, и замечено, что их численность была максимальной в конце периода роста. Установлено, что высокое количество органической массы в почве положительно влияет на количество актиномицитов.

Методика проведения исследований. Полевые эксперименты проводились на поле фермерского хозяйства «Дехкон Замини» Алтыарикского района Ферганской области. В 2019-2020 годах проведено 6 вариантов, в 4 повторениях, площадь каждого варианта 720 м<sup>2</sup>, учётных 360 м<sup>2</sup>. Общая площадь эксперимента–1,1728 га.

В опыте озимой пшеницы сорта «Жайхун» выращивалась на основе общепринятых рекомендаций, после уборки урожая озимой пшеницы, слой почвы естественно рассыпанного зерна под пожней бороновалась на глубину 5-8 см и высевалась сорт люцерны «Ташкент 1» при разных нормах и сроках.

Исследования проведены в полевых и лабораторных условиях, которые осуществлялись на основе методических руководств «Методы проведения полевых опытов» [2007], «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» [1963].

Результат и обсуждение. После уборки урожая пшеницы слой, где естественным образом просыпались зерна пшеницы, размягчали на 5-8 см долотовидной бороной и 15 го августа высеивали семена люцерны из расчета 18 кг/га. В варианте 1, количество исходных бактерий в 2019 году составило 11,1 млн. Установлено, что после 5-ой уборки урожая люцерны в 2021 году количество бактерий составило 18,2 млн, актиномицитов 10,5 млн, грибов 56 тысяч штук (1-таблица).

Во втором варианте, при котором посеяли семена люцерны в норме 20 кг/га среди естественных просыпанных зёрен озимой пшеницы, в наших первоначальных наблюдениях численность бактерий составила 11,2 млн, актиномицитов 6,1 млн и грибов 33 тысяч штук, а численность бактерий составляет 19,5 млн. шт., актиномициты 11,0 млн шт., грибы 58 тысяч штук. В том же случае при посеве семян люцерны из расчета 22 кг/га количество бактерий составляет 11,1 млн. ед., актиномициты 6,2 млн ед., грибы 32 тысяч ед., численность бактерий во второй год люцерны после 5-го уборки урожая 20,6 млн ед., актиномицитов 11,5 млн ед., грибов

61 тысяч ед., что означает улучшение микробиологических процессов в результате увеличения толщины проростков по сравнению с другими вариантами.

15 февраля при котором семена люцерны были посеяны из расчета 18 кг/га, естественно просыпавшихся, зеленевших и проросших под пожней зёрен озимой пшеницы, по 4-му варианту. Установлено, что после 5-ой уборки урожая люцерны в 2021 году количество бактерий составило 18,9 млн, актиномицитов 10,8 млн, грибов 60 тысяч. В варианте 5, при котором семена люцерны высевались в количестве 20 кг/га среди проростков озимой пшеницы, количество бактерий составило 11,2 млн, актиномицитов 6,4 млн, грибов 31 тысяч ед. После 5-ой уборки урожая количество бактерий составляет 20,1 млн. шт., актиномициты 11,9 млн шт., грибы 61 тысяча штук. На той же площади количество семян люцерны, посеяны 22 кг/га, количество бактерий в первичных наблюдениях 11,5 млн. шт, актиномициты 6,3 млн шт, грибы 33 тысяч ед, количество бактерий после 5-ой уборки урожая люцерны в 2021 году 21,2 млн шт, актиномициты 12,2 млн шт., грибы 62 тысяча штук.

**Выводы:** Установлено, что люцерна, посаженная на поле озимой пшеницы в 3-6 вариантах, увеличивая количество сеянцев нормой высева люцерны, оказывает положительное влияние на микрофлору почвы, за счет чего увеличение биомассы объясняется улучшением плодородия почвы.

Как видно из мнений ученых, заявивших, что это зависит, следовательно, еще раз доказано, что необходимо поддерживать баланс питательных веществ, воды, воздуха, тепла, а также необходимых микробиологических и биохимических процессов при помощи выращивания люцерны.

1-таблица

**Влияние выращивания люцерны под пожней озимой пшеницы на микробиологические свойства возделываемой  
слой почвы (0-40 см),  
(составе 1 г сухой почвы)**

Срок посева	Варианты	2019 год						2021 год					
		бактерии, млн/штук		актиномициты, млн/штук		грибы, тысяч/штук		бактерии, млн/штук		актиномициты, млн/штук		грибы, тысяч/штук	
		$\bar{x}$	tSx	$\bar{x}$	tSx	$\bar{x}$	tSx	$\bar{x}$	tSx	$\bar{x}$	tSx	$\bar{x}$	tSx
15.08	1	11,1	0,6	6,1	0,2	32	1,6	18,2	0,9	10,5	0,5	56	2,6
	2	11,2	0,6	6,1	0,4	33	1,8	19,5	1,0	11,0	0,6	58	2,8
	3	11,1	0,6	6,2	0,3	32	1,9	20,6	1,1	11,5	0,6	61	3,1
15.02	4	11,2	0,6	6,3	0,3	31	1,6	18,9	1,0	10,8	0,5	60	2,7
	5	11,2	0,6	6,4	0,3	31	1,8	20,1	1,1	11,9	0,6	61	2,9
	6	11,5	0,6	6,3	0,3	33	2,0	21,2	1,2	12,2	0,6	62	3,1

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Белякова Л.П. Пути повышения плодородия орошаемых почв южного Таджикистана в условиях хлопкового-люцернового севооборота. ТАН, Сталинобад. 1957, -С.302.
2. Каримов Х.Н., Мирсодиқов М.М., Низамов С.А. Микроорганизмларнинг турли хил тупроқларда тарқалиши // Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари, 2-Қисм. Тошкент, 2015.-Б. 62-65.
3. Назаров М., К.Мирзажонов., О.Ибрагимов., С.Исаев. Дехқочиликнинг тежамкор технологиялари.-Тошкент-2014.-Б. 15.ILM. - 2008. - №4(8). -Б.1-2.
4. Тиллаходжаева Н. Тупроқ микрофлорасини сақлаш. // AGRO ILM. - 2007. - №3. 7-б.
5. Холмонов Н., Ортиқов Т. Бўз тупроқлардаги микроорганизмлар миқдори ва тупроқ унумдорлиги // AGRO ILM. – 2012. - № 1. – Б. 54 – 55