

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995 йилдан нашр этилади
Йилда 6 марта чиқади

4-2017
август

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Аниқ ва табиий фанлар

МАТЕМАТИКА

Х.ҚОСИМОВ, Н.ИКРАМОВА

Ядросида Мейер функцияси қатнашган каср тартибли интегродифференциал операторлар композициясининг бир хоссаси ҳақида 5

ФИЗИКА, ТЕХНИКА

А.МИРЗАҚУЛОВ, Х.ШЕРМАТОВА, З.МУҚИМОВА

Физика ўқитувчисининг таълимга инновацион ёндашуви 8

БИОЛОГИЯ, КИМЁ

Д.КОМИЛОВА

Барг ўровчи кўнғизлар (Coleoptera: attelabidae)нинг тарқалиши ва қисқача ўрганилиш босқичлари 12

М.АҲМАДАЛИЕВ

Дифурфурилиденацетоннинг олигомерланиши.-I. 15

М.ИСМОИЛОВ, Х.ЖУРАЕВ

Қовушқоқликни оширувчи кўндирмалар олиш 20

ГЕОГРАФИЯ, ТУПРОҚШУНОСЛИК

В.МАХМУДОВ

Кўп йиллик бошоқдош ўсимликларни Ўзбекистон адирларида интродукция қилиш 24

М.ҒОЗИЕВ

Беда остига солинган ҳар хил органик-кимёвий моддаларнинг тупроқдаги микробиологик жараёнларга таъсири 27

Ижтимоий-гуманитар фанлар

ИҚТИСОДИЁТ

А.ҒАФУРОВ, Г.ХАЛМАТЖАНОВА

Қўшилган қийматни қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида шакллантириш хусусиятлари 30

О.ТҮЙЧИЕВА

Тўқимачилик корхоналарида лизинг муносабатларининг ривожланиш тенденциялари 33

Қ.ЮСУПОВ

Суғуртанинг бозор иқтисодиётидаги афзаллиги ва самарадорлиги 36

ФАЛСАФА, СИЁСАТ, ТАРИХ

Т.ЭГАМБЕРДИЕВА, И.СИДДИҚОВ

Ўзбекистонда таълим тизимининг тараққиёти ва самарадорлиги..... 40

Б.ТҮЙЧИЕВ, У.НАЗИРОВ

Фуқаролик жамиятига ўтиш шароитида оилавий қадриятларнинг ўрни 45

Н.ПУЛАТОВА

Аҳолининг ижтимоий фаолиятида экологик маданиятни шакллантириш масалалари 49

Ф.ЮЛДАШЕВ

Фалсафада этика фанини ўқитишнинг назарий ва амалий масалалари..... 52

Н.РАҲИМБАБАЕВА

Донишмандлар масъулият ҳисси ҳақида 55

М.ЭРГАШЕВА

Совет ҳокимияти даври (1919-1945 йй.)да архив ҳужжатларини жамлаш 58

АДАБИЁТШУНОСЛИК

А.АБДУРАҲМОНОВ

Кўёш образи ва унинг поэтик функцияси 63

ТИЛШУНОСЛИК

С.ҚУРБОНОВА

Лингвистик воситалар орқали шахс хусусиятларининг намоён бўлишига доир 66

УДК: 633/631.40

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПОЧВЕ ПРИ ВНЕСЕНИИ ПОД ЛЮЦЕРНУ ОРГАНО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

М.Газиев

Аннотация

В данной статье изучено внесение под посев люцерны 2 или 14 т/га измельченной гуза-паи, 30 т/га навоза и их различных сочетаний, в результате установлено положительное влияние на количество бактерий увеличение (на 17,0 - 63,5), грибов (на 0,5 - 4,4), актиномицетов (на 1,0 - 6,0), т.е. улучшение биологической активности почвы, следовательно, возрастание ее иммунитета к фитопатогенам.

Аннотация

Ушбу мақолада беда остига солинган 2 ва 14 т/га майдаланган гўзапоя, 30 т/га маҳаллий ўғит ва уларнинг ҳар хил аралашмалари бактерияларни миқдорини (17,0 - 63,5), замбуруғларни (0,5 - 4,4), актиномицетларни (1,6 - 6,0) ошириб тупроқни биологик фаоллигини яхшилаши, бу эса фитопатогенларни касалликка чидамплигини ошириши ёритилган.

Annotation

Applied for succes of lucernes 2 or 14 t/h gazapai , 30 t/h azerbaijan and their various combinations positively influences the number of bacteria increase (to 17,0-63,5), mushrooms (to 0,5-4,4), actinomycetes (to 1,0-6,0) improves the biological activity of the soil, consequences, its immunity to phytopathogens.

Таянч сўз ва иборалар: унумдорлик, таъсир, омиллар, бактериялар, тупроқ микрофлораси, органик моддалар, антропоген омиллар.

Ключевые слова и выражения: плодородие, воздействие, факторы, бактерии, почвенная микрофлора, органические вещества, антропогенные факторы.

Key words and expressions: fertility, influence, bacteria, soil microflora, organic matter (substance), anthropogen factors.

Актуальность. Одним из главных факторов повышения урожайности является обеспечение почвы органикой, что необходимо не только для повышения плодородия, урожайности культур, но и для усиления биологической активности почвы.

В связи с этим необходимо разработать специальные комплексные агромероприятия по повышению способности сопротивления и устойчивости люцерны к вилту, т.е. профилактические меры для одновременного улучшения плодородия и биологической активности почвы.

Разработка биологических основ системы орошаемого земледелия, обеспечивающей расширенное воспроизводство плодородия почв и получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур – одна из важнейших проблем сельского хозяйства.

В связи с этим особую актуальность приобретает изучение роли микроорганизмов в обогащении почвы гумусом, «биологическим» азотом, т.е. в создании эффективного плодородия почвы.

Внесение органических веществ стимулирует деятельность почвенных микроорганизмов, повышает биологическую активность почвы, содержание гумуса.

Объект и методы исследования.

Схема опыта следующая. Составной частью эксперимента являлась закладка полевого опыта и выполнение необходимого комплекса агротехнических мероприятий. Предполагалось проведение агрохимических, агрофизических, микробиологических, микологических анализов почвы и экономической эффективности изучаемых вариантов.

Вариант 1- контроль (ежегодная уборка гуза пай)

Вариант 2- контроль (ежегодная запашка гуза пай 2 т/га)

Вариант 3- внесение 14 т/га гуза-пай

Вариант 4- внесение 30 т/га навоза

Вариант 5- внесение 14 т/га гуза-пай + 30 т/га навоза

Вариант 6- комплексный: внесение 30 т/га навоза, 100 кг/га олгина, 1500 кг/га аммиачной воды.

М.А.Газиев – ФерГУ, доцент кафедры почвоведения, кандидат сельскохозяйственных наук.

После закладки вариантов опыта пахоту проводили плантажным плугом марки ППН - 40 с оборотом пласта на глубину 40 см.

В нашем опыте (табл. 1) в течение первого года стояния люцерны, как и следовало ожидать, биологическая активность почвы особенно усиливалась при внесении 30 т/га навоза и 14 т/га гуза-паи (вар. 5). В этом варианте, в сравнении с контрольными гнилотная микрофлора сильно размножалась начиная с весны, что обусловило и усиление деятельности нитрифицирующей микрофлоры. Внесение навоза активизировало эти процессы особенно в середине лета. В варианте 5, кроме того, во второй год стояния отмечено заметное (84,5) увеличение грибной микрофлоры в сочетании с развитием гнилотной.

Внесение 30 т/га навоза, 100 кг/га олгина и 1500 кг/га аммиачной воды заметно сдерживало развитие гнилотных бактерий, но стимулировало грибной процесс, для которого минеральный азот необходим (вар. 6). Все это вместе создало оптимальные условия для деятельности нитрификаторов [1], [4].

Во втором году активная деятельность микрофлоры формировалась при внесении 30 т/га навоза, особенно весной, когда под влиянием зимних осадков почва несколько разрыхлена. Грибной процесс, усиление которого в этом варианте наблюдалось в первый год жизни люцерны, сменился резким увеличением гнилотной микрофлоры и общее количество бактерий на МПА. Это обстоятельство обуславливает

углубление и расширение процесса гумификации и, следовательно, накопление гумуса в почве (МПА - мясоептонном агаре).

Внесение одного навоза или в сочетании с гуза-паей, заметно усиливало микробиологические процессы, что создавало условия для деятельности нитрифицирующей микрофлоры. Все вместе взятое улучшало рост и развитие люцерны [2].

На третий год стояния развитие микроорганизмов заметно снижалось, что связано в первую очередь со значительным уплотнением верхних слоев почвы. При этом значительно снизились во всех изучаемых вариантах грибной процесс и численность гнилотной микрофлоры. Тем не менее, большое количество микрофлоры выявлено в варианте 5 (30 т/га навоза и 14 т/га гуза пай-) и варианте. 6 (30 т/га навоза, 100 кг/га олгина, 1500 кг/га аммиачной воды). Очевидно, безазотистое органическое вещество – гуза-пая слабо осваивалось микрофлорой из-за недостатка азота в первую годы возделывания люцерны. На третий год сохранившаяся еще гуза-пая стала хорошим источником пищи для многих микроорганизмов, в первый очередь грибов и нитрификаторов [5].

Судя по данным микробиологических наблюдений, наиболее благоприятно внесение под люцерну 30 т/га навоза в сочетании с 14 т/га гуза-пай и 30 т/га навоза в чистом виде. По сравнению с контролем положительное влияние на микробиологические процессы оказывает и запашка 14 т/га гуза-пай.

Таблица 1.

Изменение некоторых микробиологических процессов почвы под влиянием внесения под люцерну органико-химических веществ (млн. в 1 г. Абсолютно сухой почвы)

№	Общее кол-во бактерий на МПА			Кол-во грибов на среде Чапека			Кол-во актиномицетов на крахмало-аммиачном агаре			Нитрификаторы		
	1-год	2-год	3-год	1-год	2-год	3-год	1-год	2-год	3-год	1-год	2-год	3-год
1	82,5	36,0	36,5	6,0	7,5	6,0	1,05	4,5	0,5	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁴
2	104,5	67,0	53,5	9,0	14,0	6,5	2,0	7,0	1,5	10 ³	10 ⁴	10 ⁴
3	10,80	51,0	36,0	8,0	11,0	4,5	1,5	9,0	5,0	10 ⁴	10 ⁵	10 ^{4x}
4	66,5	79,5	31,3	2,0	5,0	5,0	1,5	8,0	2,0	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁴
5	107,0	84,5	100	7,5	11,0	8,5	2,0	9,5	4,5	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁴
6	60,5	72,0	59,0	9,0	21,0	10,4	2,5	7,0	6,5	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁵

Внесение навоза усиливает процесс гумификации в первый год стояния люцерны, при этом возрастает объем минерализации органического азота.

Общей для всех вариантов опыта закономерностью можно считать то, что от первого года стояния люцерны к третьему году жизнедеятельность микроорганизмов снижается. По - видимому, это обусловлено уплотнением верхних слоев почвы [3].

При внесении гуза-паи процесс гумификации заканчивается в последний год

стояния люцерны, что является не менее положительным в плодородии почвы.

Таким образом, внесение под посев люцерны 2 или 14 т/га гуза-паи, 30 т/га навоза и их различных сочетаний положительно влияет на увеличение количества бактерий (на 17,0 - 63,5), грибов (на 0,5 - 4,4), актиномицетов (на 1,0 -6,0), т.е. улучшается биологическая активность почвы, следовательно, возрастает ее иммунность к фитопатогенам.

Литература:

1. Аvezов К., Турсунов Т. Обеззараживание послеуборочных остатков хлопчатника от инфекции вилта в почве. – М.: Колос, 1973.
2. Кононова М.М. и др. Микроорганизмы и трансформации органического вещества почвы. Почвоведение. – М., 1982, № 3.
3. Красильников Н.А. Бактерицидное вещество актиномицетов. Микробиология, т. 8. вып. 6. – М., 1979.
4. Лазарев С.Ф. О роли микроорганизмов в плодородии орошаемых почв. Сельское хозяйство Узбекистана. – Т., 1974, № 5.
5. Мухамеджанов М.В., Теслинова Н.А. Микробиологические процессы гумусообразования на фоне новой системы земледелия орошаемых сероземов. Тр. ВНИИ с.- х. микробиологии. т. 56, –Л., 1986.

(Рецензент: Г.Юлдашев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор).