



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



**KOMPYUTER ILMLARI VA
MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI**
XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI
1-QISM



26-27-SENTABR
2025-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**
mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari
to‘plami
(2025-yil 26-27-sentabr)
1-QISM

JIZZAX-2025

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU Jizzax filiali, 2025-yil 26-27-sentabr. 355-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globalashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarini qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma'ruza tezlari to'plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo'nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas'ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay'ati a'zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O'ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo'rayev M.M.

Mazkur to'plamga kiritilgan ma'ruza tezlilarining mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

гидрирования, устойчивых к примесям неочищенных ксилозных растворов и разработана технологическая схема получения ксилита из пивной дробины в автокаталитическом «бескислотном» режиме

Таким образом, создано конкурентоспособное инновационное производство ксилита с принципиально новой технологией путем разработки и внедрения высокоскоростных процессов при рациональном использовании отхода пивоваренного производства – пивной дробины, что обеспечивает улучшение экологической обстановки в зонах пивоваренных производств и обеспечивает максимум прибыли при минимуме затрат.

Литература:

1. Айвазян С.С., Чубакова Е.Я. Использование вторичных сырьевых ресурсов в пивоваренной промышленности //Пищевая промышленность. 2007.- №7.-С.343-345.
2. Тихомиров В.Г. Технология пивоваренного и безалкогольного производств. – Москва: Колос, 1999.- 448с.
3. Пехер К. Тепловая утилизация пивной дробины //Пиво и напитки.- Москва, 2006.-№5.-С.93-97.
4. Г.С.Рысбаева, Б.Ш.Кедельбаев, Н.А.Приходько.Исследование процесса автокаталитического гидролиза пивной дробины. Наука и образование Южного Казахстана,-2011.-№5.-С.120-124
5. Б.Ш.Кедельбаев, Г.С.Рысбаева, Г.Р.Рахманбердиев. Получение ксилозы из растительного сырья. Труды МНПК, г.Ташкент,2006 г.

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С БОЛЕЗНЯМИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Ишанходжаев Баходир Мухиддинович

Филиал Астраханского государственного технического университета
bacho_ibm@mail.ru

Аннотация: Изучены некоторые вопросы биологии возбудителей основных болезней. Испытаны и разработаны агротехнические, биологические и химические способы борьбы с основными болезнями лекарственных растений, на основании которых даны рекомендации в производство.

Ключевые слова: биология, возбудители, клейстотеций, мята перечная, ромашка аптечная, шалфей мускатный, календула.

Задача земледелия состоит не только в том, чтобы создать урожай, но и в том, чтобы защитить растения от патогенов и вредителей. Это нелегкая задача, так как меры, направленные на борьбу с одним патогеном, могут способствовать развитию другого или быть нежелательными и неприемлемыми по другим соображениям. Посуществу агротехнические мероприятия, направленные

против патогена, сводятся к высокой культуре земледелия, и это быть может и есть наилучшая система защиты от болезней. К сожалению, применяя только такие мероприятия, можно защитить растения лишь от некоторых болезней, хотя часто они очень ценны, если использовать их в сочетании с какими нибудь другими методами.

Условия для прорастания семян должны максимально благоприятствовать быстрому прорастанию семян и активному росту на ранних стадиях развития растений, когда они наиболее восприимчивы к патогенам. Чем длительный период между посевом и появлением всходов, тем более обычно ослаблены всходы почвенными патогенами. Таким, образом, факторы, тормозящие прорастание и начальный рост растений, способствуют поражению и увеличивают потери еще на этих ранних стадиях.

Давно известно, что удобрения могут влиять на поражаемость растений болезнями

По данным С. Тарр [7] при высоком содержании азота в почве, особенно если он присутствует здесь в легко усвояемой форме, например в виде нитратов, растения обычно восприимчивы к болезням. Они «жируют» и долго остаются в вегетационной фазе развития. Однако, имеются и исключения из этого правила. Так, азотистые удобрения, очевидно неблагоприятны для развития головневых грибов. Возможно, в том случае более быстрый рост растений помогает им быстрее пройти ту фазу их развития, когда они восприимчивы к патогену. Многие облигатные паразиты лучше развиваются на вегетативно мощных растениях. Поэтому внесение большого количества навоза, особенно в сочетании с азотистыми соединениями, способствует развитию некоторых видов ржавчины и мучнистой росы. Напротив, увеличение содержания доступного калия и фосфора, как считают, неблагоприятно, по крайней мере, для некоторых патогенов, недостаток же этих элементов может снизить устойчивость растений. Нехватка ряда микроэлементов также изменяет «предрасположение» растения к некоторым патогенам. Это предрасположение, очевидно, связано с влиянием элементов минерального питания на растение. Физиологические изменения, происходящие при этом в растении, приводят к увеличению содержания питательных элементов в почве путем внесения соответствующих удобрений иногда можно использовать как один из способов защиты растений от болезней.

Удобрения влияют не только на восприимчивость растений, но и на патогенов, особенно почвенных и на их взаимодействие с растениями. Усиление роста растений под влиянием удобрений до некоторой степени компенсирует ущерб, причиненный патогенами. Умело, применяя удобрения, можно иногда так стимулировать рост растений, что больные растения дадут вполне приличный урожай. Патоген может по-прежнему причинять значительный вред, но этот вред будет частично компенсироваться более сильным ростом, обусловленным влиянием удобрений. Растения с мощным вегетативным ростом легче замещают разрушенные патогеном ткани, и в этом смысле удобрения играют важную роль. Они не являются средством защиты от болезней, они просто повышают способность растений противостоять болезни.

Среди микроорганизмов почвы микроскопические грибы занимают

значительное место, являясь самой обширной экологической группой. Почвенные грибы играют существенную роль в жизни растений и плодородии почвы. В силу своих морфолого-физиологических особенностей грибы могут проводить ряд сложных биохимических процессов протекающих в почве, и быть полезными для растений [5].

Одним из путей подавления патогенных грибов в ризосфере корневой системы растений могут служить приемы повышения активности сапрофитной микофлоры, в частности внесение в почву органического вещества с достаточным содержанием азота [4].

Исследованиями Н.А. Красильникова [3], З.Э. Беккер [2], Н.И. Бабушкина [1], Г.Ш. Сейкетова [6] выявлено, что в результате сложных взаимоотношений грибов в ризосферной зоне, последняя обладает избирательной способностью по отношению к микроорганизмам.

Основная масса почвенных микроорганизмов бактерии, актиномицеты и грибы- существует как сапрофиты используя для питания органические вещества или паразитируя на других высших и низших организмах.

Плодородие почвы является важнейшим фактором повышения экономического потенциала планируемой урожайности растений.

Улучшение физических, физико-химических свойств почвы, снабжение растений углекислотой для фотосинтеза, элементами пищи и регулирование их поступления в растительный организм, усиление микробиологической деятельности почвы, наличие ряда биологически активных веществ все это необходимо учитывать при оценке значения органического вещества в жизни почвы и ее плодородие.

С целью выяснения влияния органического удобрения на заболеваемость некоторых лекарственных растений фузариозом были заложены специальные опыты.

Для этого в течении двух лет на экспериментальной базе УзНИИЗР в лизиметры рано весной был внесен перепревший навоз из расчета 10,30 и 40 т на гектар, т.е. на 1 лизиметр площадью 1м² внесли 1,3,4 кг навоза.

Шалфей лекарственный в контрольном варианте поражался фузариозом на 35,7% (таблица 1.)

При внесении навоза из расчета 10 т на гектар, поражаемость фузариозом снизилась до 27,5%. С увеличением нормы внесения эффективность навоза увеличивалась и составила, при норме 30 т/га – 41,7% и 40 т/га – 48,1%.

Календула лекарственная в варианте, где не был внесен навоз фузариозом поражалась до 27,1%. При внесении органики в норме 30 т/га поражаемость фузариозом снизилась до 16,6%, где биологическая эффективность составила 40,5%.

Самое низкое поражение отмечено на варианте, где норма внесения составляла 40т/га. Здесь поражаемость всходов фузариозом не превышала 15,1%, а биологическая эффективность составила 44,2%.

Ромашка лекарственная в контрольном варианте поражалась на 21,7%. Внесение органического удобрения способствовало уменьшению всходов фузариозом. Так, например, при внесении навоза в норме 10т/га поражаемость

составила 17,4%, 30 т/га-12,5% и 40 т/га- 11,4%, биологическая эффективность была 19,8%, 42,3% и 47,4% соответственно.

Валериана лекарственная была более податлива к фузариозу и в контрольном варианте поражаемость составила 31,0%. На три процента меньше поражаются всходы при внесении навоза в норме 10 т/га.

Биологическая эффективность навоза в норме 30 т/га составила 35,4%, а при 40 т/га – 42,9%.

Данные, приведенные в таблице 2 показывают, что биологическая эффективность повторного внесения органики была выше, чем в предыдущем году.

Таблица 1.

Эффективность органического удобрения против фузариоза лекарственных растений УзНИИЗР (лизиметрический опыт).

Варианты опыта	Количество растений	Из них больные, шт	% поражения	Биологическая эффективность %
Шалфей лекарственный				
контроль-без органического удобрения	294	105	35,7	-
внесен навоз 10 т/га	309	85	27,5	22,9
внесен навоз 30 т/га	341	71	20,8	41,7
внесен навоз 40 т/га	367	58	18,5	48,1
Календула лекарственная				
контроль-без органического удобрения	346	94	27,1	-
внесен навоз 10 т/га	384	85	22,1	18,4
внесен навоз 30 т/га	420	70	16,6	40,5
внесен навоз 40 т/га	435	66	15,1	44,2
Ромашка лекарственная				
контроль-без органического удобрения	511	111	21,7	-
внесен навоз 10 т/га	528	92	17,4	19,8
внесен навоз 30 т/га	550	69	12,5	42,3
внесен навоз 40 т/га	561	64	11,4	47,4
Валериана лекарственная				
контроль-без органического удобрения	309	96	31,0	-
внесен навоз 10 т/га	321	90	28,0	9,6
внесен навоз 30 т/га	340	68	20,9	35,4
внесен навоз 40 т/га	349	62	17,7	42,9

Таблица 2.

Эффективность органического удобрения против фузариоза лекарственных растений УзНИИЗР (лизиметрический опыт).

Варианты опыта	Количество растений	Из них больные, шт	% поражения	Биологическая эффективность, %
Шалфей лекарственный				
контроль-без органического удобрения	305	11,7	38,3	-
внесен навоз 10 т/га	329	89	27,0	29,5
внесен навоз 30 т/га	371	78	21,0	45,7
внесен навоз 40 т/га	38,0	73	19,2	49,8
Календула лекарственная				
контроль-без органического удобрения	335	93	27,7	-
внесен навоз 10 т/га	396	80	20,2	27,0
внесен навоз 30 т/га	438	71	16,2	41,5
внесен навоз 40 т/га	448	68	15,1	45,4
Ромашка лекарственная				
контроль-без органического удобрения	520	139	26,7	-
внесен навоз 10 т/га	552	108	19,5	26,9
внесен навоз 30 т/га	571	80	17,0	47,5
внесен навоз 40 т/га	580	69	11,8	55,8
Валериана лекарственная				
контроль-без органического удобрения	320	104	32,5	-
внесен навоз 10 т/га	346	92	26,5	18,4
внесен навоз 30 т/га	371	72	19,4	40,3
внесен навоз 40 т/га	389	69	17,7	45,5

Поражаемость шалфея лекарственного в контрольном варианте доходила до 36,3%, а при внесении навоза в норме 10 т/га, этот показатель составил 27,0%, при биологической эффективности 29,5%.

Почти в два раза (21,0% и 19,2%) меньше поражались всходы при внесении 30 т/га и 40 т/га.

Внесение органики позволило намного снизить поражаемость календулы лекарственной фузариозом. Так, при норме внесения органики в норме 10 т/га биологическая эффективность была 27,0%, 30 т/га- 41,5% и 40 т/га – 45,4%.

Хорошие результаты были получены от применения навоза при посеве

ромашки лекарственной. При внесении удобрения в норме 10 т/га поражаемость составила 19,5%, где биологическая эффективность была 26,9%. В нормах внесения 30 т/га и 40 т/га эффективность достигала до 47,5 и 55,8% соответственно.

В опытах с валерианой лекарственной в контроле поражаемость доходила до 32,5%. Внесение органики позволило снизить заболеваемость. В варианте, где вносился навоз в норме 10 т/га поражаемость составила 18,4%. С увеличением нормы до 30 т/га этот показатель составил 19,4%. Самое меньшее поражение отмечено при норме внесения 40 т/га, где биологическая эффективность была 45,5%.

Таким образом, внесение в почву органического удобрения навоза не только улучшает структуру почвы, но и способствует уменьшению заболеваемости лекарственных растений фузариозом.

Список литературы:

1. Бабушкина Л.М. Климат. Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования.- Ташкент: Фан, 1977. – С. 48-91.
2. Беккер З.Э. Физиология грибов и их практическое использование. - М.: МГУ, 1963.
3. Красильников Н.А. Микроорганизмы почвы и высшие растения. - М.: АН СССР, 1958. – С. 463.
4. Марупов А. Экологически чистые технологии защиты хлопчатника от вертициллёзного вилта в Узбекистане. – Ташкент: «Biznes-print», 2003. -248 с.
5. Московец С.Н., Сергеев Л.А. Значение гриба *Trichoderma koningii* Oudem. в борьбе с болезнями сельскохозяйственных растений. //В кн.: Применение антибиотиков в растениеводстве. – Ереван: Изд. АрмССР, 1961. – С. 133-139.
6. Сейкетов Г.Ш. Некоторые особенности биологии гриба триходерма и препарата триходермин // Тр. ин-та микробиологии и вирусологии. – Алма-Ата, 1978. – Т.2. - С.3-10.
7. Тарр С. Основы патологии растений // Из-во «Мир». - М., 1975.

***ASTRAGALUS MEMBRANACEUS* O‘SIMLIGINI URUG‘IDAN MIKROKLONAL KO‘PAYTIRISH**

Qodiraliyeva R., Mustafakulov M.A.

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Dukkakdoshlar oilasiga mansub O‘zbekistonda uchramaydigan turkum bo‘lgan dorivor *Astragalus membranaceus* o‘simligini urug‘idan mikroklonal ko‘payrish uchun dastlabki muhim amalga oshiriladigan bosqichlar va unib chiqqunga qadar e‘tibor berish kerak bo‘lgan jihatlar.

Kalit so‘zlar: *in vitro*, sterilizatsiya, kallus, MS-ozuqa muhiti, auksin, sitokinin.