

## ГУЗАПАЯ И ВИЛТ

Газиев М.А.

Ферганский государственный университет  
mahamadalogziyev@gmail.com

### АННОТАЦИЯ

*Проведенные противовилтовые агромероприятия кроме улучшения плодородия в почве, ее водно-физической свойства и микробиологических процессов дали, хороший технический и хозяйственный эффект в борьбе против вилта хлопчатника. Техническая эффективность достигла 14,43-43,8 %, хозяйственная 5-24 г/сосуд, что является одним из доказательств целесообразности изучаемых вариантов.*

**Ключевые слова:** *Растительный остатки, гузапая, монокультура, запашка, хлопка-сырца, минеральное удобрение, вилт, плодородия, урожайность, сена-люцерны, органика, инфекция, корневые остатки, распашка, вилт индекс, учет, химические вещества, плотность инфекции, аммиачная селитра, компостирование гузапаяи.*

## G‘O‘ZAPROYA VA VILT

### ANNOTATSIYA

*Viltga qarshi amalga oshirilgan agro tadbirlar tuproq unumdorligi, uning suv-fizikaviy xossalari va mikrobiologik jarayonlarini yaxshilash bilan bir qatorda g‘o‘za viltiga qarshi kurashda yaxshi texnik-iqtisodiy samara berdi. Texnik samaradorlik 14,43-43,8% ga, iqtisodiy samaradorlik 5-24 g / idishga etdi, bu o‘rganilayotgan variantlarning maqsadga muvofiqligining isbotlaridan biridir.*

**Kalit so‘zlar:** *O‘simlik qoldiqlari, go‘zapaya, monokultura, shudgorlash, paxta xomashyosi, mineral o‘g‘itlar, vilt, unumdorlik, mahsuldorlik, pichan-beda, organik moddalar, infeksiya, ildiz qoldiqlari, haydash, vilt indeksi, hisob, kimyoviy moddalar, infeksiya zichligi, ammiak selitrasi, guzapoya kompostlash.*

## GOZA AND VILT

### ABSTRACT

*The agro-measures against wilt have had a good technical and economic effect in the fight against cotton wilt, along with the improvement of soil fertility, its water-physical properties and microbiological processes. Technical efficiency reached 14.43-43.8%, economic efficiency reached 5-24 g/pot, which is one of the proofs of feasibility of the studied options.*

**Keywords:** *Plant residues, gozapaya, monoculture, plowing, raw cotton, mineral fertilizers, wilt, fertility, productivity, hay-alfalfa, organic matter, infection, root residues, plowing, wilt index, account, chemicals, infection density, ammonium nitrate, guzapoya composting.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

В условиях орошаемого хлопководства большим и постоянным резервом органического вещества являются растительные остатки культуры хлопчатника в виде стеблей, ветвей, створок коробочек гузапай. Известно, что при монокультуре хлопчатник за вегетационный период способен накапливать до 6,0 % т/га сухого органического вещества.

Из общего количества органического вещества накапливаемого хлопчатником (при монокультуре) в почву запахивается лишь 25,1 % в виде опавших листьев, бутонов, цветков и корней, расположенных глубже 10 см, а около 36,1 % отчуждается с урожаем хлопка-сырца, за исключением небольшого количества, которое можно внести в почву в виде жмыха и до 38,8 % удаляется в виде выкорчеванной гузапай.

Если гузапай не вывозить с хлопковых полей, а запахивать почву то количества органического вещества, которое можно использовать после культуры хлопчатника, увеличиться в 2-2,5 раза. По этому не случайно академик Р.Р.Шрейдер назвал хлопчатник «счастливым растением», которое само приготавливает для себя удобрение.

Вопрос об использовании гузапай в качестве органического удобрения возник давно. Еще в 1913 году Р.Р.Шрейдер в вегетационном опыте от заделки гузапай получил более высокий (на 20 %) урожай хлопка, чем при внесении аммиачной селитры и суперфосфата.

Особый интерес к вопросу о гузапай был проявлен в 1929-1936 гг. В работах В.С.Вяловского, Д.А.Сабина, Ф.А.Скрябина, Л.И.Голодковский, И.С.Сидоров, Я.Д.Нагибин, М.Джураев, А.Г.Шалимов, Е.Я.Ящева высказывалось мнение о возможности использования гузапай в качестве органического удобрения под хлопчатник и люцерну.

О.Г.Елкина (1934) рекомендовала компостировать гузапай в течении три месяцев с добавлением 1,5-2 % минерального азота.

Ф.А.Скрябин (1936), Т.Хасанов, И.Уринов, А.Давлятов (1987), М.Менликиев (1987) указывали, что применение компостированной гузапай под хлопчатник в норме 27 т/га оказывает такое же действие на урожай хлопка-сырца, как и минеральные удобрения в норме 120 т/га азота и 30 кг/га фосфора.

Кроме использования компостированной гузапай под хлопчатник изучалось и действие измельченной гузапай, запахиваемой в почву как в чистом виде, как и совместно с минеральными удобрениями.

Однако, результаты изучения влияния измельченной гузапай на урожай хлопка-сырца были противоречивыми.

Как установил Г.И.Яровенко (1960), В.Валиев, С.Сиддиков (1987) гузапая в небольших количествах (3 т/га) оказывает положительное действие в том случае, если вносится с полной годовой нормой минерального азота и фосфора.

Запашка измельченной гузапай-экономически оправданное мероприятие, так как повышает эффективность минеральных удобрений и увеличивает урожай хлопка-сырца. Кроме того, этот прием является завершающим звеном в комплексном механизации всех работ по возделыванию хлопчатника и уборке его урожая. На участках, где хлопчатник не заражен вилтом, гузапай следует запахиывать в почву обязательно в измельченном виде совместно с минеральными удобрениями на глубину 30-35 см. Такая заделка гузапай в почву достигается при двухъярусной вспашке на глубину 40 см (Ящева, 1966).

В опыте Л.Власовой (1960), М.Юнусов, А.Султанов, Р.Ш.Телляев (1978) на поле, сильно зараженном вилтом (58,3), несмотря на повышение, после запашки гузапай зараженности растений (на 15,5 % в контроле) где гузапай убрали с корнями, урожай хлопка-сырца составит 34,1 ц/га, при запашки гузапай 36,6 ц/га или на 2,5 ц/га больше.

В существующих рекомендациях категорически запрещается запашка зараженным вилтом стеблей хлопчатника. Однако в производстве продолжают проводить запашку на больших площадях. Хозяйственники ссылаются на то, что между уборкой урожая и наступлением заморозков остаются слишком мало времени и надо убрать стебли, внести на поля удобрение и поднять зябь (Телляев, 1998).

Таким образом, как свидетельствует анализ литературных источников, для сохранения плодородия почвы и повышения урожайности сельскохозяйственных культур необходимо органика. В наших условиях запашки гузапай на зараженных вилтам почвах их мнения разноречивы, что требует дальнейшего изучения.

Мы считаем, что на сильнозараженных вилтом участках нет необходимости в уборке гузапай, так как в почве содержится большое запас инфекции вилта, поскольку ежегодно опадает большое количество больных листьев, остаются корневые остатки и.т.д.

Таким образом, при запахки гузапай почва обогащается органика. При этом можно повысить продуктивность люцерны. После ее распашки в период вегетации не пораженные вилтом растения хлопчатника за счет улучшенного плодородия могут дать больший урожай хлопка-сырца, чем без запахки гузапай. В связи с этим возникла необходимость разработать новый комплекс хозяйственно-приемлимых, экономически оправданных специальных агротехнических приемов.

Как было указано в статье, внесение под посев люцерны органических и химических противовилтов обезвреживающих веществ на сильнозараженных вилтам в почвах изучаются в первые. Поэтому исследования их действия на поражаемость хлопчатника вилта вызывает большой интерес, так как среди ученых вопрос о запахки гузапай до сих пор остается противоречивым.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСЛЕДОВАНИЕ

При визуальном учете заболеваемость хлопчатника вилтам больных растений в начале вегетации вследствие высокой температуре воздуха обнаружено. На 1 июля наибольшая поражаемость вилтам отмечена в вар. 1, 2 т.е. при уборке и запахки гузапай поражаемость растений вилтам была одинаковой. Следовательно, на сильнозараженных вилтам почвах с высокой плотностью инфекции уборка или запахка гузапай существенно влияли на заболеваемость растение вилтом. Это подтверждают и данные на 1 августа, полученные по некрозу. При внесении 14 т/га гузапай, обработанной 20 % раствором карбамида, или 100 кг/га олгина болезнь проявилась значительно позже и в меньшей степени, чем в контроле.

Поражаемость хлопчатника вилтом в динамике. Техническая и хозяйственная эффективность изучаемость агромероприятий (1988).

Таблица 1.

№ вар	Вариант опыта	Поражаемость вилтом в %					Вилт индекс	Хозяйственная эффективность, г/сосуд	Техническая эффективность, %
		01.07	01.08	01.09	В т.ч.в сильной степени	По некрозу			
1	Контроль (ежегодная уборка)	16,6	33,3	50,0	25,0	58,3	1,8	-	-
2	Контроль (ежегодная)	16,6	33,3	50,0	25,0	58,3	1,8	3	-

	запашка 2 т/га гузапай)								
3	Внесение 14 т/га гузапай	16,6	33,3	50,0	25,0	58,3	1,7	5	-
4	Внесение 14 т/га гузапай + 100 кг/га олгина	-	8,3	25	-	33,3	0,4	13	42,5
5	Внесение 14 т/га гузапай, обработанной 20 % раствором карбамида	-	16,6	33,3	8,3	41,6	0,8	13	28,3

Примечание. Опыт проведен в вегетационных сосудах, т.е. количество учетных растений одинаково, поэтому по количеству заболевших растений во многих вариантах цифры одинаковые. Существующая между ними разница показана в графе (Вилт - индекс).

Как известно, олгин-эффективный противовилтовый препарат, однако, дорогостоящий, нормы его расхода высокие, что, естественно, влияет на биоценоз почвы и окружающую среду. Поэтому препарат не находит широкого применения, а карбамид, который мы применяли в вар.5, является подходящим удобрением. Этот вариант вполне приемлем данных почвенных условиях. Кроме того, карбамид рекомендован к применению на зараженных вилтам почвам.

Благодаря этим мероприятиям повысилась плодородие почвы, улучшилась ее агрофизические, микробиологические и другие свойства.

Техническая и хозяйственная эффективность этих мероприятий в условиях вегетационных сосудов достигло соответственно 100 % и 19,0 г/сосуд.

Внесение под посев люцерны органических и химических веществ в первый год после действие положительно сказалось на снижении заболеваемости хлопчатника вилтом. Так на первое июля в вар.4 болезнь полностью отсутствовало. При учете вилта на 1 августа отмечено значительное снижение заболеваемости в вар.4, 5 до 8,3 против 25 % в контроле. Аналогичная закономерность по визуальным учетам сохранялась до конца вегетации в вар.4 отсутствовал больные в сильные степени растения и вилт индекс был самым минимальным: 0,3-0,7.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведенные противовилтовые агромероприятия, кроме улучшения плодородия в почве, ее водно-физические свойства и микробиологических процессов дали, хороший и технический хозяйственный эффект в борьбе против вилта хлопчатника. Техническая эффективность достигла 14,3-43,8 %, хозяйственная-5-24 г/сосуд, что является одним из доказательств целесообразности изучаемых вариантов.

На основании результатов вегетационных исследований научно-обоснованно и рекомендовано производству технология, внесения различных органических и химических веществ под посев люцерны, что позволяет повысить плодородию почвы, продуктивность люцерны, урожайность хлопчатника улучшит агрофизические, агробиологические свойства и снизит плотность инфекции вилта в почву.

## **REFERENCES**

1. Kimsanov Ibrohim Xayitmurotovich, Mirzakarimova Gulshanoy Mirzaraxmat Qizi, & Mamatqulov Orifjon Odiljon O'g'li. (2021). Root System Development And Its Activity. The American Journal of Engineering and Technology, 3(03), 65–69. <https://doi.org/10.37547/tajet/Volume03Issue03-10>
2. O. Mamatqulov, S. Qobilov, & A. Abdullaaxatov (2022). FARG'ONA VILOYATI SHAROITIDA TOK KASALLIKLARIGA QARSHI KURASHISH. Science and innovation, 1 (D6), 307-311. doi: 10.5281/zenodo.7194057.
3. Sodiqova, Z. T. (2022, May). DANAKLI MEVA KASALLIKLARIGA QARSHI KURASHISH YO'LLARI. In INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING (Vol. 1, No. 8, pp. 240-244).
4. Ugli, M. O. O. (2021). RECYCLING OF THE CURVE PLANNING IN GAT TECHNOLOGY (Auto CAD) PROGRAM. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 9(11), 480-483.
5. Mamatkulov, O. O., & Numanov, J. O. (2021). Recycling of the Curve Planning in Gat Technology (Auto Cad) Program. Middle European Scientific Bulletin, 18, 418-423.
6. Эшпулатов, Ш. Я. ВЛИЯНИЕ ОРОСИТЕЛЬНЫХ ВОД НА ПЛОДОРОДИЕ СВЕТЛЫХ СЕРОЗЕМОВ. Актуальные вопросы современной науки, 25.
7. Эшпулатов, Ш. Я., Турдалиев, А. Т., & Мирзаев, Ф. (2017). Почвенно-археологический метод для определения возраста древних орошаемых палеопочв. Актуальные вопросы современной науки, (2), 63-67.

8. Эшпулатов, Ш., Тешабоев, Н., & Мамадалиев, М. (2021). INTRODUCTION, PROPERTIES AND CULTIVATION OF THE MEDICINAL PLANT STEVIA IN THE CONDITIONS OF THE FERGHANA VALLEY. *EurasianUnionScientists*, 2(2 (83)), 37-41.
9. Эшпулатов, Ш. Я., Тешабоев, Н. И., & Мамадалиев, М. З. У. (2021). ИНТРОДУКЦИЯ, СВОЙСТВА И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЕ СТЕВИЯ В УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОГО ДОЛИНЫ. *Евразийский Союз Ученых*, (2-2 (83)), 37-41.
10. Эшпулатов, Ш. Я., & Джураева, Д. Э. (2021). Интродукция и выращивание лекарственных растений в условиях Узбекистана. *Тенденции развития науки и образования*, (71-1), 170-173.
11. Isag'aliyev, M., Obidov, M., & Matholiqov, R. (2019). Morphogenetic and biogeochemical features of the medicinal capparidaceae. *Scientific journal of the Fergana State University*, 2(4), 46-49.
12. A. Turdaliev, M. Usmonova, & R. Matholiqov (2022). ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЎҚИТУВЧИНИНГ МЕТОДИК КОМПЕТЕНТЛИГИНИ МОЎЖИЯТИ. *Science and innovation*, 1 (В6), 450-455. doi: 10.5281/zenodo.7164839.
13. Маматожиёв, Ш. И., Тожимаматов, Д. Д. У., Камолов, З. В. У., & Холиқов, М. Б. У. (2020). ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА. *Universum: технические науки*, (12-4 (81)), 75-78.
14. Маматожиёв, Ш. И., Тожимаматов, Д. Д. У., Камолов, З. В. У., & Холиқов, М. Б. У. (2020). ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРИЕМКЕ ЗЕРНА. *Universum: технические науки*, (12-2 (81)), 96-99.
15. Anvarjonovich, D. Q., & Ogli, X. M. B. (2021). The effect of grain moisture on grain germination during grain storage. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 418-421.
16. Газиев, М. А., Мирзахмедова, Х., Арипжанова, М., & Омурзакова, Г. (2008). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ХЛОПЧАТНИКА ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИЛТОМ. *Известия*, (1), 84.
17. Исаков, В. Ю., Мирзаев, У. Б., & Юсупова, М. А. (2009). К характеристике почв песчаных массивов Центральной Ферганы. In *Современное состояние и перспективы развития мелиоративного почвоведения. Матер. межд. конф. посвященной* (pp. 35-38).

18. Исаков, В. Ю., Мирзаев, У. Б., & Юсупова, М. А. (2020). Особенности характеристики почв песчаных массивов Ферганской долины. *Научное обозрение. Биологические науки*, (1), 15-19.
19. Litvishko, V., Litvishko, O., Myaskovskaya, T., Isaqov, V., Yusupova, M., Matveeva, L., ... & Nikulin, O. (2017). *Innovations in technical and natural sciences: Monograph*.
20. Исаков, В. Ю., Юсупова, М. А., & Хошимов, А. Н. (2016). Геоэкология и химические свойства песчаных почв Ферганской долины. *Учёный XXI века*, (1 (14)), 3-6.
21. Turdaliev, A. T., et al. "b. Physicochemical, geochemical features and their influence on the soil-ecological state of hydromorphic soils." *Scientific Review. Biological sciences* 4 (2019): 44-49.
22. Турдалиев, А., & Юлдашев, Г. (2015). *Геохимия педолитных почв. Монография. Т.*" Фан, 41-48.
23. Маматожиев, Ш. И., & Усаркулова, М. М. (2020). Определение процедуры, состава и методики процесса увлажнения пшеницы. *Актуальная наука*, (1), 18-21.
24. Маматожиев, Ш. И. (2020). Влияние минимализации до посевной обработки на агрофизические свойства почвы. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, 2(3).
25. Маматожиев, Ш. И. (1990). Приемы минимализации допосевной обработки почвы и их влияние на плодородие и урожайность хлопчатника в условиях луговых сазовых почв Ферганской долины (Doctoral dissertation, ВНИИ хлопководства).
26. Маматожиев, Ш. И., Мирзаева, М. А., & Шокирова, Г. Н. (2021). Влияние технологии допосевной обработки на содержание влаги в почве. *Universum: технические науки*, (6-3 (87)), 46-49.
27. Маматожиев, Ш. И., & Усаркулова, М. М. К. (2020). Влияние изменения физико-химических свойств зерна в зависимости от влажности на равномерное распределение нагрузки по поверхности дробильного вала. *Проблемы современной науки и образования*, (4-2 (149)), 5-8.
28. Газиев, М. А., & Турдалиев, А. Т. (2019). Роль органических и минеральных удобрений в развитии физиологических групп микроорганизмов в системе севооборота. *Современные фундаментальные и прикладные исследования*, (2), 9-12.



29. Sobirov, A., Gaziev, M., & Gulomova, G. (2021, August). THE USE OF THE MEDICINAL PLANT OF THE LEONURUS L. AND ITS AGROTECHNOLOGY OF GROWING: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1407>. In RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES (No. 18.06).
30. Sobirov, A., Gaziev, M., & Gulomova, G. (2021, July). THE USE OF THE MEDICINAL PLANT OF THE LEONURUS L. AND ITS AGROTECHNOLOGY OF GROWING. In Конференции.
31. Газиёв, М. А., Турдалиев, А. Т., & Тухтасинов, М. Р. (2018). Пути восстановления биоценоза типичных сильно-зараженных вилом сероземов. Современные научные исследования и разработки, (6), 168-171.
32. Закирова, С., & Газиёв, М. (2010). ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАНИРОВАННЫХ БУГРИСТО-БАРХАНИСТЫХ ПЕСКОВ. Известия ВУЗов (Кыргызстан), (6), 175-176.
33. Idrisov, X. A., Atabayeva, X. N. (2022, may). Loviya va mosh ekinlarining umumiy ahamiyati va biologik xususiyatlarini tahliliy o'rganish. In international conferences on learning and teaching (vol. 1, no. 8, pp. 644-651).
34. Xalima, A., Xusanjon, I., & Abdulvosid, S. (2022). O 'tloqi-botqoq tuproqlar sharoitida mosh (*Phaseolis aureis piper*) ning o'sishi, rivojlanishi va don hosildorligi. Research and education, 1(2), 373-381.
35. Xusanjon, I., & Abduxolik, K. (2022). Moshning yangi navlarini yaratishda seleksiya ko'chatzorida o'tkazilgan tadqiqotlar. Research and education, 1(4), 50-56.
36. Abdujabborovich, I. X., Ozodbek, A., Nodirbek, X., & Abrorbek, a. (2022). Sug'oriladigan maydonlarda mosh (*Phaseolus aureus Piper*) navlarining simbiotik faoliyatiga ekish muddati va me'yoring ta'sirini o'rganish. Science and innovation, 1(1), 615-624.
37. Abdujabborovich, I. X., o'gli, u. X. I., qizi, a. D. A., qizi, y. M. N., & ogli, m. A. A. (2022). Tipik bo'z tuproqlar sharoitida mosh (*Phaseolus aureus Piper*) navlarini tadqiq etish. Science and innovation, 1(d2), 160-165.