

назоратга қараганда 5,5 донага кўп ғўзаларга нисбатан 10,2 см га баланд лиги билан зарарланиш тназоратдаги бўлганлиги билан характерланди. ўсган бўлса, мева элементлар тўпланиш ғўзаларда қайд этилди. Бу вариантда

Турли фаол моддаларнинг ғўзаларни ўсиш ва ривожланишига таъсири.

№	Таъриба вариантлари	Кўчатлар қалинлиги минг. га	Ўсимлик пояларининг баландлиги см	Мева элементлар сони	Кўсаклар сони
1	Назорат ишлов берилмаган	87,3	77,4	4,8	9,4
2	П-4.65% с.п	86,9	81,9	6,1	10,6
3	Ифосеед кукун	87,1	87,6	6,7	14,9
4	Зереброеед ж	87,2	87,4	6,2	12,8

Турли фаол моддаларнинг ғўзанинг илдиз чириш касаллигига таъсири.

Таъриба вариантлари	Ишлов меъёри л/т	Ишчи эритманинг ишлов меъёри л/т	Ўртача касаланган ўсимликлар сони, дон	Биологик самарадорлик %
Назорат ишлов берилмаган	–	–	32,4	–
П-4.65% с.п	4 л/т	10	6,9	76,8
Ифосеед кукун	2 кг/т	10	3,5	89,1
Зереброеед	0,4-0,6 л/т	10	7,4	82,2

Турли фаол моддаларнинг ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсири, ц/га.

Таъриба вариантлари	1	2	3	4	Ўртача 4 та қайтариқдан олинган ҳосилдорлик ц/га	Назоратга нисбатан ц/га	1 та кўсакнинг оғирлиги грамм
Назорат ишлов берилмаган	32,4	30,0	27,9	29,0	29,8	-	4,2
П-4.65 с.п	29,4	30,2	30,3	31,3	30,2	+0,4	5,1
Ифосеед кукун	34,4	38,0	36,	36,1	34,1	+4,3	5,6
Зереброеед	34,6	31,1	32,2	32,88	32,6	+2,8	5,2

1-жадвалдан маълум бўлишича, ўсимликларни илдиз чириш касаллиги билан зарарланиши назорат вариантда бошқа вариантлардаги ғўзаларга нисбатан юқори бўлган. Фенологик кузатувлардан маълум бўлишича, вариантла бўйича ўтказилган ҳисобларда энг яхши 3-вариант бўлиб ҳисобланди. Бу вариантдаги ўсимликларни ўсув поясининг баландлиги назорат вариантыдаги

кўрсатиши назоратга қараганда 3-вариантдаги ғўзаларда 1,9 донага ёки эталон вариантга нисбатан 0,5 дондан ортиқ тўпланишига эришилган бўлса, кўсаклаш жараёнида бу кўриниш “Ифосеед” билан ишлов берилган вариантдаги ўсимликларда назоратга нисбатан 5,5 донага кўп кўсак олингани аниқланди.

Олиб борилган кузатувларда кўриниб турибдики, энг кўп илдиз чириш касал-

лигини таъминлайди.

Ш.АЛИЕВ,
профессор,
Ф.АЛИЕВА,
ассистент,
О.УСМОНОВ,
И.ТОШБОВ,
магистрлар,
ТошДАУ

АДАБИЁТЛАР:

1. Aliev Sh.K., Tuychiev I. Influence of a chemical preparation of Triazol 50% CS on sowing the winter wheat against rust. International journal on integrated education. September 2020.
2. Aliev Sh.K. Study of biological efficiency of fungicides shansil trio in sowing winter wheat against rust. International journal of Innovation in Engineering Research and Technology. May. 2020.

УЎТ: 937:635.64+632.2.7.78

ЎҚИҲ, ЭЪТИБОР БЕРИҲ

АГРОБИОЦЕНОЗИДА АРНІDІDАЕ ОИЛАСИ ВАКИЛЛАРИНИНГ СОНИНИ БОШҚАРИШДА ПАРАЗИТ-ЭНТОМОФАГЛАРНИ ЎРНИ

Кириш. Республикамиз аҳолисининг ортиб бориши ҳамда экспорт жараёнининг жадаллашиши туфайли янги технологияларни ишлаб чиқиш ва қўллаш долзарб бўлиб қолмоқда. Бу борада сабзавот экинларини зараркунанда ва касалликлардан самарали ва экологик соф усуллар ёрдамида ҳимоя

қилиш муҳим ҳисобланади. Жумладан, сабзавот экинларига жиддий зарар келтираётган зараркунандаларига қарши фойдали ҳашаротларни етиштириш ва қўллаш усулларини такомиллаштириш асосий вазифалардан бири этиб белгиланган. [1.2.5]

Аннотация: Тадқиқотлар давомида сабзавот экинларининг сўрувчи зараркунандаларини сонини бошқаришда (*Aphidiidae*) оила вакилларининг *Lysiphlebus fabarum* Marsch тур таркиби ҳамда уларнинг ўсимлик битларига қарши, биологик самарадорлиги кенг ўрганилган ва илмий асосланган. Тадқиқотлар асосан Тошкент вилояти туманларидаги, сабзавот экинларининг ўсимлик битлари билан зарарланган майдонларида ҳамда ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш илмий- тадқиқот марказларида олиб борилди. Ўсимлик битларининг кенг тарқалган асосий *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Brevicoryne brassicae* турлари ва уларнинг самарали паразит -энтомофаг *Lysiphlebus fabarum* Marsch турининг зарарлаш даражалари ўрганилди.

Калит сўзлар: биоценоз, сўрувчи зараркунанда, агробиоценоз, паразит- энтомофаг, ўсимлик битлари, озикланиш, тур таркиби, фитофаг, биологик усул, биоэкология, ўсимликлар фенологияси, биологик самарадорлик.

Аннотация: Во время научных исследований при управлении численностью сосущих вредителей овощных культур со вида *Lysiphlebus fabarum* Marsch семейства (*Aphidiidae*) и их биологическая эффективность против тлей широко изучены и научно обоснованы. Исследования проводились в основном в районах Ташкентской области, в поврежденных площадях растения тлями, а также в научных центрах биологической защиты растений. *Aphis craccovora* Koch, наиболее распространенный основной вид тлей; *Aphis gossypii* Glow; Изучены виды *Brevicoryne brassicae* и их эффективные паразиты энтомофаги *Lysiphlebus fabarum*.

Ключевые слова: овощи, биоценоз, сосущие вредители, агробиоценоз, паразит энтомофаг, тля, кормление, вид, фитофаг, биологический метод, биоэкология, ўсимлик фенология растений, биологическая эффективность.

Abstract: During scientific researches biological efficiency was entirely learned and based scientifically while managing the number of vegetable plants which were sucker vermins, (*Aphidiidae*) family members' *Lysiphlebus fabarum* the sort of structure Marsch and their against lice of plant was commonly analyzed. Researches were mainly conducted in the districts of Tashkent regions where damaged areas of vegetable seeds by lice of plant as well as they were held in the scientific research centers of preventing plants biologically. The most commonly developed sort of plant lice include *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Brevicoryne brassicae* types and their effective parasite entomophagous *Lysiphlebus fabarum* the Kind of Marsch was learned by damaging degrees.

Keywords: Vegetable, biosynosis, sucker vermin, agrobiosynosis, parasite entomophagous, lice of plant, nutrition, sort of structure, phytophagous, biological method, bioecology, the phenology of plants, biological efficiency.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Сабзавот экинлари сўрувчи зараркунандаларидан ўсимлик ширалари турлари бўйича Тошкент вилоятининг сабзавот экинлари майдонларида тадқиқотлар олиб борилди. Паразит-энтомофаглардан *Lysiphlebus fabarum* тури бир неча турдаги ўсимлик шираларида, алоҳида тадқиқотлар асосида (Қибрай тумани "Салар Агро Файз" ф/х) агробиоценозларда мавсумий шаклланиши, турларнинг ривожланиши ва микдор зичлигида ўз ифодасини топди.

Тошкент вилояти агробиоценозида асосан бир неча турдаги ўсимлик шираларининг калониялари учрайди. Булар асосан *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; турларида *Lysiphlebus fabarum* паразит- энтомофагини учраш даражалари ўрганилди.

Дастлабки тадқиқотлар Тошкент вилояти Қибоай тумани "Салар Агро Файз" фермер хўжалиги 1 гектар меваги бoғ остига экилган помидор майдонларида олиб борилди. Унга кўра, памидор экинларида ўсимлик шираларининг (*Aphis craccovora* Koch) ривожланиши апрел ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошланди. Бу даврда паразит лизифлебусни биринчи авлоди учиб чиқиши кузатилди. Паразитларнинг учиб чиққан биринчи авлодлари зараркунандаларга нисбатлари ўрганилди, унга кўра, дастлабки паразит-хўжайин нисбатлари 1:50 эканлиги маълум бўлди.

Апрел ойининг учинчи ўн кунлиги келиб, нисбатлар 1:30 га тушганлиги кузатилди. *Lysiphlebus fabarum* паразитини ўсимлик ширалари турлари бўйича пушторлигини аниқлаш мақсадида (Тош ДАУ. Биологическая лаборатория 2017-2019 йй.) биологическая лабораторияда 50 дона тувакчаларга помидор кўчириб ўтказилди ва *Aphis craccovora* Koch турдаги ўсимлик ширалари "Салар Агро Файз" фермер хўжалиги майдонларидаги кўчатларидан олиб келиниб тарқатилди.

Тувакчалар махсус энтомологик тўр билан изоляция қилинди, сўнгги лизифлебус паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди. Тадқиқотлар натижасида кўра, паразит урғочиси *Aphis craccovora* Koch турдаги ўсимлик шираларига ўртача 82,3±0,02 тага етказиб туҳум қўйганлиги аниқланди. Ушбу ўсимлик ширалари турида ривожланган ва учиб чиққан паразит 7.4±0.02 кун яшади, жинслари нисбати 1:4 (♂:♀) бўлди, хўжайин авлодларини зарарлаш даражаси 87.9 % бўлганлиги кузатилди.

Тадқиқотларнинг кейинги босқичи ғўза ўсимлик шираларида олиб борилди. Ушбу зараркунанда мамлакатимизда кенг тарқалган ва ғўза экинида сезиларли иқтисодий зарар етказди. Чунки ушбу тур ўсимлик шираларига сўнгги йилларда тартибсиз кимёвий препаратларни сепилиши оқибатида ўсимлик шираларини кимёвий воситаларга чидамлилиги ортиб кетиши кузатилди ва ғўза майдонларида катта зарар етказиб ғўза ривожини пасайишига олиб келади. Натижада ғўза ҳосилдорлиги пасаяди ва тола сифати тушиб кетади.

Шу сабаб биз тадқиқотларимизда айнан ушбу тур ўсимлик шираларини биоэкологиясини чуқур ўрганиш ва *Lysiphlebus fabarum* паразитини қўллаш бўйича қўллаб илмий -тадқиқотлар олиб бордик. Ғўза ўсимлик ширалари ҳам юқоридаги усуллар асосида лабораторияга олиб келинди. Бу давр 10-20 июн кунларига тўғри келди. Бу даврда ҳаво ҳарорати ўртача +35 С° ва ҳаво нисбий намлиги эса 49 % ни ташкил қилди (2017-2019 йй).

Лаборатория шароитида 2019 йил 12 февралда 100 дона махсус тувакчаларга экилган тамаки экинларига *Aphis gossypii* ўсимлик ширалари қўйиб юборилди ва тувакчалар махсус энтомологик тўр билан изоляция қилиб қўйилди.

Ўсимлик ширалари тамакининг янги ўсаётган новдаларига 2-3 кун ичида яхшилаб жойлашиб бўлган, озиклантирилган лизифлебус (*Lysiphlebus fabarum*) паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди.

Кузатувлар бешинчи кунда бошланди. Унга кўра, паразит урғочиси *Aphis gossypii* ўсимлик шираларига ўртача 79.6 ± 0.03 тадан зарарланиши маълум бўлди.

Ушбу ўсимлик ширалари турида ривожланган паразит 7.1 ± 0.02 кун яшади, жинслари нисбати 1:5 (♂:♀) бўлди, паразит билан зарарланиш оқибатида мўмиёланиб, шишиб қолган ўсимлик ширалари кўздан кечирилганида, хўжайин авлодларини зарарланиш даражаси 67.2 % бўлганлиги аниқланди. (1-жадвал).

нидан лабораторияга олиб келинди.

Лаборатория шароитида тувакчаларга карам кўчатлари ўстирилди ва карам ўсимлик ширалари кўчириб ўтказилди ҳамда тувакчалар махсус энтомологик тўр билан ҳимояланди. Ўсимлик ширалари карам экинига ўтиб, 4-5 кун ичида яхшилаб жойлашиб олгач, олдиндан тайёрлаб қўйилган ва озиклантирилган лизифлебус (*Lysiphlebus fabarum*) паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди.

Кузатувлар бешинчи кунда олиб борилди. Унга кўра, паразит карам ўсимлик шираларига ўртача 62.3 ± 0.04 та тухум қўйди. Ушбу ўсимлик ширалари турида ривожланган паразит авлодлари 5.4 ± 0.02 кун яшади, жинслари нисбати 1:4 (♂:♀) бўлди, хўжайин авлодларини зарарлаш даражаси эса 57,9 %

1-жадвал. бўлганлиги кузатилди. (1-жадвал).

***Lysiphlebus fabarum* паразит-энтомофагини ўсимлик ширалари турлари бўйича ривожланиши. (Лаборатория тажрибалари, 2018-2019 йй).**

№	Ўсимлик шираларини турлари	<i>Lysiphlebus fabarum</i> биологик кўрсаткичлари			
		Урғочи зотнинг пушторлиги (дона)	Яшовчанлиги (кунлар)	Жинслар нисбати (♂:♀)	Хўжайин турларини зарарлаш даражаси (%)
1	Дуккакли экинларда ва беда шираси (<i>Aphis craccovora</i> Koch)	$82,3 \pm 0,02$	$7,4 \pm 0,02$	1:4	87,9
2	Вўза ўсимлик шираси (<i>Aphis gossypii</i>)	$79,6 \pm 0,03$	$7,1 \pm 0,02$	1:5	67,2
3	Карам ўсимлик ширалари (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	$62,3 \pm 0,04$	$5,4 \pm 0,02$	1:4	57,9

Тадқиқот натижаларига кўра, *Lysiphlebus fabarum* паразит-энтомофаги *Aphis craccovora* Koch тур ўсимлик шираларида жуда яхши ривожланиши аниқланди, шунга мос ҳолда ҳаётчанлиги ҳам юқори бўлди (7.4 ± 0.02), биологик самарадорлиги ҳам 87.9 % ни кўрсатди. Қолган турларга нисбатан ривожланиши ва пушторлиги бироз пастроғи карам ўсимлик ширалари эканлиги маълум бўлди.

Хулоса (Conclusion)

Lysiphlebus fabarum паразитини ўсимлик ширалари турлари бўйича ривожланишини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотлардан шу нарса аниқ бўлдики, лизифлебус паразит-энтомофаги ўза шираси (*Aphis gossypii* Glover) ва карам ўсимлик ширалари (*Brevicoryne brassicae*)га нисбатан дуккакли экинларда ва беда шираси (*Aphis craccovora* Koch)ни зарарлаш юқори бўлди. Унга кўра, паразит *Aphis gossypii* ўсимлик шираларини ўртача 67,2%, карам ўсимлик ширалари (*Brevicoryne brassicae*)ни ўртача 57,9% ва дуккакли экинлар ва беда шираси (*Aphis craccovora* Koch)ни 87.9% зарарлаши маълум бўлди.

Тадқиқотларни кенгайтириш мақсадида сабзавот экинларида ва айниқса карамда кўп учраб зарар етказадиган (*Brevicoryne brassicae*) карам ўсимлик шираларида лизифлебус (*Lysiphlebus fabarum*) паразити ривожланиши бўйича давом еттирилди.

Унга кўра (*Brevicoryne brassicae*) карам ўсимлик ширалари Тошкент давлат аграр университетининг тажриба участкасидаги карамнинг “Бухарест” нави экилган 0.30 гектар майдо-

нидан зарарлаш юқори бўлди. Унга кўра, паразит *Aphis gossypii* ўсимлик шираларини ўртача 67,2%, карам ўсимлик ширалари (*Brevicoryne brassicae*)ни ўртача 57,9% ва дуккакли экинлар ва беда шираси (*Aphis craccovora* Koch)ни 87.9% зарарлаши маълум бўлди.

**А.А.РУСТАМОВ,
Х.Х.КИМСАНБАЕВ,
ТошДАУ.**

АДАБИЁТЛАР:

1. Давлетшина А.Г. К фауне тлей рода Aphidiidae Бостанлыкской лесной дачи // В кн.: Вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана и их энтомофаги. Ташкент: Фан, 1970. -С.150-161.
2. Кимсанбаев Х.Х., Рустамов А.А., Жураева Н.Б. Сабзавот агробиоценозида сўрувчи зараркунандаларнинг энтомофаг тур таркиби аниқлаш ва уларни учраш даражаси. “Аграр соҳани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси” II-илмий-амалий конференцияси МАТЕРИАЛЛАР ТЎПЛАМИ. 2018 йил 21 май. Б- 184-186.
3. Невский В.П. Тли хлопчатника Узбекистана // –Тр. Узб. фил. АН СССР. Ташкент, 1942. Т.12., №3.- С.1-50.
4. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Сабзавот экинлари зараркунандалари биоэкологияси ва улар микдорини бошқариш. Ўқув қўлланма “Иқтисод молия”, 2018.-68-75 б.
5. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Собиров С.К., Болқибоев Ш.Ш. Сабзавот агробиоценозида фитофаг турлари ва улар микдорини бошқариш. Ўқув қўлланма. “Ўзбекистон” НМИУ, 2018. -62-89 б.
6. Сулаймонов Б.А. Қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши энтомофагларни кўпайтириш ва қўллаш. Тафсиянома. “Zamin nashr” нашриёти, 2018. 38-51 б.
7. У.Д.Ортиқов. Иссиқхона сабзавот экинлари зараркунандалари ва уларга қарши биологик кураш усуллари. Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг республика илмий- амалий анжумани. Тошкент-2007 .1қ –Б 177-179.

8. Х.Х.Кимсанбоев, Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев., А.А.Рустамов., А.Р.Анорбаев, О.А.Сулаймонов. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш (ўқув қўлланма) // - Т: «O'zbekiston» НМИУ, 2015. 192 б
9. Танский В.И. Принципы разработки и использования экономических порогов вредоносности в защите растений. Научные основы защиты растений. -Москва.: Колос, 1984.-С.11-89.
10. Рустамов А.А.. Ўсимлик битлари зараркундаларини сонини бошқаришда *Lysiphlebus fabarum* энтомофагини роли. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси 4(74) 2018. 53-56 –б.
11. Яхонтов В.В. Анализ морфологических особенностей популяции тлей, как метод краткосрочных прогнозов их численности // Общ. биол., -1956. -Т.17, -№5.- С.377-385.
12. Byrne F.J., Toscano N.C. Evaluation of peracid activated organophosphates in studies of insecticide resistance conferred by insensitive acetylcholinesterases. J. Econ. Entomol. 2002, No 95, pp. 425–429.
13. De Bach P., Fleschner C.A., Dietrick E.J. A biological check method for evaluating the effectiveness of entomophagous insects. J. Econ. Entomol., 1951, No 44, pp. 763–766.

УЎТ: 582.28.

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

VERTICILLIUM DAHLIAE KLEB. ЗАМБУРУҒИНИНГ КОНИДИЯЛАРИНИ ҲОСИЛ БЎЛИШИДА ТУРЛИ ОЗИҚА МУҲИТЛАРИНИ ТАЪСИРИ

Аннотация. Инфекция конидий гриба *V. dahliae* играет важную роль в патогенезе увядания хлопчатника, т.е. вилта. Конидии гриба многочисленно образуются в пораженных растительных остатках и распространяются на большие расстояния посредством воды и ветра.

Annotation. Infection with conidia fungus *V. dahliae* plays an important role in the pathogenesis of uvyadaniya hlochatnika, t.e. vilt. Conidia fungus mnogochislenno obrazuyutsya in porazhennyx rastitelnyx ostatkax and rasprostranyayutsya on bolshie rassstoyaniya posredstvom water and wind.

Ўзанинг сўлиши, яъни вилт касаллигини патогенезида *V.dahliae* замбуруғининг конидия инфекцияси муҳим аҳамиятга эга. Замбуруғининг конидиялари зарарланган ўсимлик қолдиқларида кўплаб ҳосил бўлади ва сув ҳамда шамол орқали катта масофага тарқалади.

Тошкент, Фарғона ва Қашқадарё вилоятларининг ўза экилган майдонларининг 0-10 см, 10-20 см, 20-30 см тупроқ чуқурлигидан олинган намуналар ТошДАУнинг “Агробιοтехнология” кафедрасининг лабораториясида ўзада вилт касаллигини кўзғатувчи ҳамда бошқа гуруҳга мансуб замбуруғларни ажратиш учун микологик таҳлил амалга оширилди.

V.dahliae ҳосил қилган конидияларнинг асосий қисми ташқи муҳитнинг ноқулай омиллари таъсирида нобуд бўлади [2,4]. Лекин бундай конидиялар ўза баргларига тушиб қолса, қулай шароит юзага келиши билан устийцалар орқали ўсимлик тўқимасига кириб, сўлиш касаллигини кўзғатиш имкониятига эга бўлади [6].

Баъзи ҳолларда эса ноқулай шароит таъсирида конидиялар анастомозалар ҳосил қилади ва улардан кейинчалик ташқи муҳит омилларига чидамли бўлган ҳамда қишлаб чиқишга мослашган микросклероцийлар юзага келади. Бу микросклероцийлар ўсимлик қолдиқларида узоқ муддат сақланиб қолиб инфекция манбаи сифатида хизмат қилади [1,3]. Шу сабабли ўзада вилт касаллигини кўзғатувчи *V.dahliae* замбуруғини турли озиқа муҳитида ўстириб, конидиялар ва микросклероцийларни ҳосил бўлишига уларни таъсири ўрганилди.

V.dahliae замбуруғини ўстириш учун оч агарли озиқа (1 л сув 15 г агар қўшилган) ва сусло агарли озиқа муҳитларидан фойдаланилди.

Агарли озиқа муҳитларига экиладиган конидияларнинг миқдори Горяев камераси асосида ҳисоби олиниб, конидияси $5 \cdot 10^4$ кхқб/мл бўлган титрдаги суспензия тайёрланди.

Оч агарли озиқа муҳитида экилган конидиялардан 1-суткада 10-40% ўсиб чиқди. 2- суткада қолган конидияларни ўсиб чиққанлиги аниқланди. Конидияларни дастлаб униш даврида ҳар бирдан 1-5 тагача оидийлар ҳосил бўлади. Бу конидиялардан жадал ҳолда анастомозалар юзага келиши кузатилди. Мазкур жараён охирида улардан микросклероцийлар пайдо бўлганлиги кузатилди.

Сусло агарли озиқа муҳитида конидияларни ўсиши оч агарли озиқа муҳитида бўлгани каби кечди. Лекин бу озиқа муҳитида 1-суткада 50-80% конидиялар ўсиб чиқди ва оидийлардан микросклероцийларни ҳосил бўлиш муддати бироз чўзилди.

Тажрибада ишлатилган озиқа муҳитларига ўза барги қайнатмаси қўшилганда конидиялардан микросклероцийларни ҳосил бўлиши кўпроқ ва жадал кечиши аниқланди.

Демак вилт касаллигини кўзғатувчи замбуруғни асосий инфекция манбаи бўлган микросклероцийларни кўплаб юзага келишига зарарланган ўзанинг қолдиқлари сабабчи экан.

**Миракбар ЗУПАРОВ,
Сирожддин ЖЎРАЕВ,
ТошДАУ доцентлари.**