

## **Fitovirusologiya laboratoriyasi**

Fitopatogen viruslarning nazoratini ilmiy asoslash va joriy etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 25 noyabrdagi "Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini ta'minlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar" to'g'risidagi PQ-4899-sonli farmonida Fanlar Akademiyasining mikrobiologiya institutida «Fitovirusologiya» ilmiy laboratoriyasini tashkil etish to'g'risidagi takliflari ma'qullangan. Ushbu qaror asosida Mikrobiologiya institutida «Fitovirusologiya» laboratoriyasi tashkil etilgan, laboratoriyani moliyalashtirish Innovatsion rivojlanish vazirligi tomondan loyiha asosida qo'llab quvatlanishi qarorga ko'rsatib o'tilgan.

**Fitopatogen viruslar laboratoriyasining asosiy maqsadi:** O'zbekiston Respublikasi global iqlim o'zgarishi sharoitida asosiy qishloq xo'jalik ekinlarining xavfli kasalliklarini qo'zg'atuvchi fitopatogen viruslarni aniqlash, identifikatsiya qilish, turli hududlarda tarqalish areallarini o'rganish, monitoring o'tkazish, diagnostika usullari va viruslardan himoyalash choralari ishlab chiqish va ularning kolleksiyasini yaratish.

**Fitovirusologiya laboratoriyaning yo'nalishlari quyidagilardan iborat bo'ladi:**

- fitopatogen viruslar zamonaviy va sezgir diagnostika usullarini ishlab chiqish;
- fitopatogen viruslarning o'simlik fiziologiyasi va biokimyoviy xususiyatlariga ta'sirini aniqlash;
- urug'dan tarqaladigan viruslarni aniqlash, virussiz toza urug'lar tayyorlash texnologiyalarini ishlab chiqish;
- qishloq xo'jaligi ekinlarini viruslardan himoyalash chora-tadbirlarini ishlab chiqish.

### **Joriy loyixalar:**

A-FA-2021-288 "Tuproq unumdorligini tiklovchi hamda toksik elementlarni parchalovchi foydali mikroorganizm guruhlarini asosida kompleks tasir etuvchi yangi avlod biopreparatlar yaratish" (2021-2024 yy).

PZ-202102234 «O'simliklarning o'sishini va bioo'g'itlarni faollashtiruvchi zararsiz bakterial insektitsidlar ishlab chiqarish biotexnologiyasini yaratish» Loyiha raxbari Abdullaev Anvar Kadirullaevich (2021-2024 yy.)

### **Istiqbollar:**

- Qishloq xo'jaligi intensiv rivojlanayotgan hozirgi sharoitda fitopatogen viruslarning zamonaviy diagnostika usullarini ishlab chiqish;
- Fitopatogen viruslar qo'zgatadigan kasalliklarga qarshi kurashishning zamonaviy uslublarini ishlab chiqish;
- Endemik va noendemik bo'lgan fitopatogen viruslar tur tarkibini aniqlash;

- Fitoviruslar xususiyatlarini dala va laboratoriya sharoitlarida o'rganish va fitopatogen viruslar genbankini yaratish;
- Fitopatogen viruslarni saqlashning zamonaviy usullarini ishlab chiqish;
- Urug'dan tarqaladigan viruslar (pomidor, soya va boshqalar misolida) birlamchi urug'chiligini tashkil qilish va virusdan xoli urug'larni ko'paytirish biotexnologik usullarini ishlab chiqish;
- Virusologiya yo'nalishlari bo'yicha fundamental va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish;
- Viruslar diagnostikasini yaratish asosida raqobatbardosh va import o'rnini bosa oladigan ham eksportga mo'ljallangan biotexnologiyalarni yaratish;
- Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan diagnostikumlarni ishlab chiqish va eksport qilish bo'yicha takliflar tayyorlash.

### **Asosiy nashrlar:**

1. Нармухаммедова М.К., Хусанов Т.С., Кадырова Г.Х. Некоторые биологические свойства изолятов тобамовирусов томата (tomato mosaic virus (ToMV)) // *Universum: химия и биология: научн. журн.* 2022. 9(99). С.5-9.
2. Нармухаммедова М.К., Хусанов Т.С., Кадирова Г.Х. Распространение тобамовируса и некоторые характеристики // В сборнике тезисов Республиканской научной конференции «Современные проблемы генетики, геномики и биотехнологии», 2022. 18-май, Ташкент. С.232-334.
3. Нармухаммедова М.К., Хусанов Т.С., Кадирова Г.Х. Распространение тобамовируса и некоторые характеристики // В сборнике тезисов Республиканской научной конференции «Современные проблемы генетики, геномики и биотехнологии», 2022. 18-май, Ташкент. С.232-334
4. Кадырова Г.Х., Абдуллаев А.К., Алиев З.З., Халилов И.М., Бобокулов М.Ш., Сафаров Х.Ш. Ростостимулирующие свойства азотфиксирующих и энтомопатогенных бактерий // *Universum: химия и биология, Россия*, 2022. №5/95. С.11-15. DOI:10.32743/UniChem.2022.95.5.1353
5. Kadirova G.Kh, Zakiryayeva S.I., Abdullaev A.K., Usmankulova A.A., & Payzilloev A.K. Growth stimulating and phosphorus-mobilizing activity of wheat rhizobacteria (*Triticum aestivum* L.) of the genus *Pseudomonas* and *Bacillus* // *中华劳动卫生职业病杂志*2021年13月第39卷第13期 *Chin. J. Ind HygOccup Dis*, 2021. Vol.39 (Issue-13), P. 669–679. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5781455>.
6. Кадырова Г.Х., Хусанов Т.С., Атаджанова Ш.Ш., Нармухаммедова М.К., Абдуллаев А.К., Антифунгальная и антибактериальная активность ризосферных бактерий пшеницы (*Triticum aestivum* L.) // *Universum: химия и биология, Россия*, 2022. № 5(95). С.5-10. DOI: 10.32743/UniChem. 2022.95.5.13434
7. T. Khusanov, G.Kh. Kadirova, T.G. Gulyamova, I.M. Khalilov, Z.S. Shakirov, O.I. Jabbarova, S.B. Sobirov. Polyfunctional Properties of Cyanobacteria Isolated from the Saline Soils of Uzbekistan. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, Vol. 24, Issue 05, 2020 ISSN: 1475-7192.

8. T. Khusanov, Kadirova Z.N. Davronov K.S. Akhmedova Z.R. Analysis Of Lysimetric Parameters Of The Effect Of Chemical And Biological Drugs Against Alfalfa Mosaic Virus. The American Journal Of Agriculture And Biomedical Engineering JULY 2020 Page No.: 25-29 Volume-II Issue-VII PUBLISHED: 30 JULY 2020 [www.usajournalshub.com/index.php/tajabe](http://www.usajournalshub.com/index.php/tajabe).
9. Ахмедова З.Р. Яхяевой М.А. Шонахунов Т.Э. Т.С Хусанов, Гулямова И.Т. Хамраева З.Т. Равшанов С.С. Изучение санитарно-гигиенического состояния различных видов воды, рекомендуемых для бытовых и производственных целей. Научные журналы "Universum" № 8 (86) июль, 2021 г. DOI: 10.32743/UniChem.2021.86.8.12149.
10. Нармухамедова М.К., Т.С Хусанов, Қодирова З.Н. Олма турларидаги фитопатогенларни аниқлаш ва ажратиш. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси 139-142 бет. 2021 № 2 (86).
11. Ахмедова З. Шонахунов Т. Яхяева М. Хамраева З. Гулямова И. Т.С Хусанов, Жумаяров Ш. Практические основы биологизации сельского хозяйства с использованием биопрепаратов серии «Microzyme». "Biology and Biotechnology of Microorganisms" September 16-17, P-121, 2021 "Online" Tashkent, Uzbekistan.
12. Ахмедова З., Т.С Хусанов, Гулямова И. Приготовление органического хлопка в условиях Таджикистана. "Biology and Biotechnology of Microorganisms" September 16-17, P-122, 2021 "Online" Tashkent, Uzbekistan.
13. Jumayorov Sh., T. Khusanov, Vahobov A. Soya o'simligini kasallantiruvchi virusni tarqalish darajasini o'rganish. "Biology and Biotechnology of Microorganisms" September 16-17, P-166, 2021 "Online" Tashkent, Uzbekistan.
14. Нармухамедова М. К., Т.С Хусанов, Интенсив олма боғидаги замбуруғли касалликларни аниқлаш ва ажратиш. International Scientific-Practical Distance Conference «The 21st Century Skills for Professional Activity» 2021/II (pp. 173-174).
15. Kuralova R.M., Ismoilova K., Qo'shiyev H.H., T. Khusanov, *Shirinmiya Glycyrrhiza Glabra l* o'simligidan tugunak bakteriyasini ajratish. O'zbekistonda mikrobiologiya va mikrob biotexnologiyasining o'rni va uni yanada rivojlantirish istiqbollari online respublika ilmiy anjumani 2021 yil 17 noyabr.
16. Усмонқулова А.А., Нармухамедова М. К., Атаджанова Ш.Ш., Бактерияларнинг Cd, Cu, Cr ва Ni катионларига нисбатан резистентлигини тадқиқ этиш, «Ёш олимлар ахборотномаси» №2 (4) 2022, 154-157 б.
17. М.К. Narmuhamedova, T.S. Xusanov. Detection and isolation of fungal diseases in intensive apple orchard. The 21 st Century Skills for Professional Activity. 2021. P 173-174
18. М.К. Narmuhamedova, T.S. Xusanov, Z.N. Qodirova. Identification and isolation of phytopathogens in apple species. Bulletin of agrarian science of Uzbekistan. Bulletin of agrarian science of Uzbekistan. 2 (86) 2021, P 139-142.
19. М.К. Narmuhamedova, T.S. Xusanov, Z.N. Qodirova. Identification of some microscopic fungi that cause disease in apples. The role of microbiology and microbial biotechnology in Uzbekistan and prospects for its further development. 2021, P 53-54.

## Monografiyalar:

1. Хусанов Т.С., Ахмедова З.Р. Распространенные болезни люцерны в Узбекистане, вирус мозаики люцерны (мозаика люцерны) и меры биологической борьбы с ним. Монография-Ташкент, изд-во «Фан зиёси», 2021, 158 стр.

## Darslik:

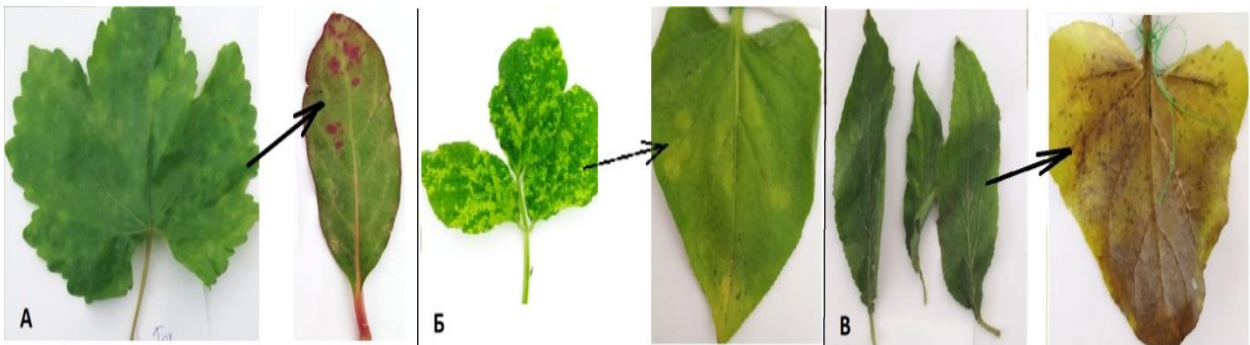
1. R.SH. Bazarova, T.S. Husanov. Mikrobiologiya va virusologiya fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun o'quv qo'llanma. –T., “Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi”, 2022. 132 bet.



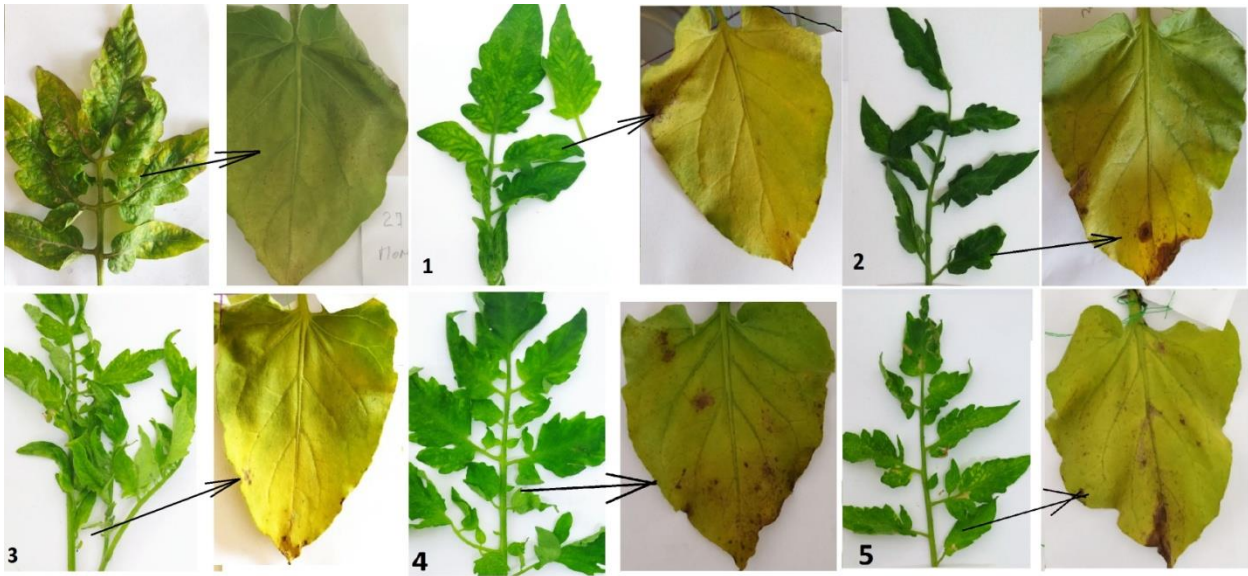
Viruslarni ajratib olish uchun dala tajriba maydoniga ekilgan indikator o'simliklar: *Nicotiana glutinosa*, *Nicotiana tabacum*, *Datura stramonium*, *Gomphrena globosa*, *Chenopodium amaranticolor*, *Chenopodium album*, *Licopersicum esculentum*, *Cucumis sativus*, *Vigna unguiculata*.



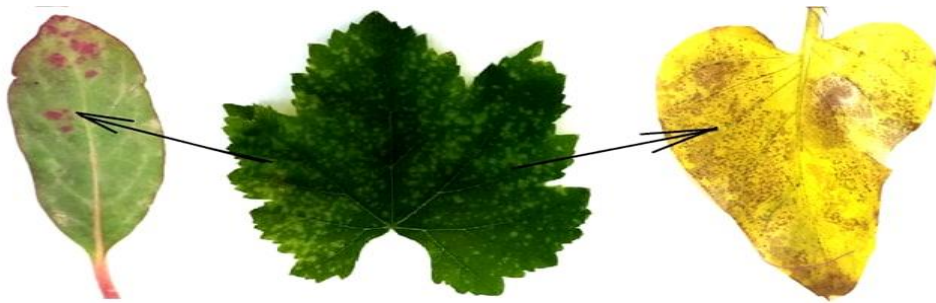
Viruslarni indikator o'simliklarga yuqtirish jarayoni



- A. Kasallangan tok bargi yuqtirilganda *Gomphrena globosada* xosil bo'lgan nekrozlar;  
 B. Kasallangan soya yuqtirilganda *Nicotiana glutinosada* xosil bo'lgan yashil mozaika;  
 V. Kasallangan olxo'ri barglari yuqtirilganda *Nicotiana glutinosada* xosil bo'lgan nekrozlar.



Kasalik alomatlariga ega bo'lgan pomidor navlari *Nicotiana glutinosa*ga yuqtirilganda quidagi belgilar kuzatildi.



Tok o'simligining *Nicotiana glutinosa* va *Gomphrena Globossada* hosil qilgan nekrozi

## Xodimlar haqida ma'lumot



**Labarotoriya mudiri, B.f.n., katta ilmiy hodim, Xusanov Tohir Sunnatovich.**

**Tel. (998-99) 884-51-52**

**e-mail: [tohir\\_husanov@mail.ru](mailto:tohir_husanov@mail.ru)**



**B.f.d., Kadirova Gulchehra Hakimovna**

**Tel. (998-94) 642-23-52**

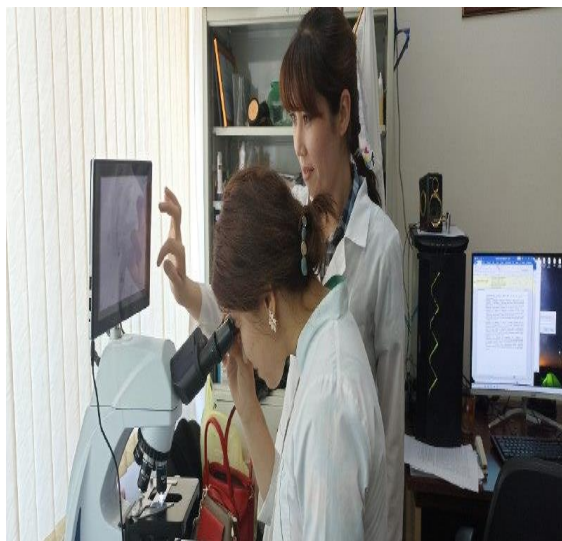
**e-mail: *E-mail: kadirovagul@mail.ru***



**Stajor tadqiqodchi** Narmuhamedova Mohira Kamolitdin qizi

**Tel.** (998-99) 138-74-94

**e-mail:** [narmuhamedovamohira@gmail.com](mailto:narmuhamedovamohira@gmail.com)



**PhD doktoranti** Usmonqulova Aziza Anvar qizi

**Tel.** (998-97) 902-37-00

**e-mail:** [usmonqulova@mail.ru](mailto:usmonqulova@mail.ru)





**Kichik ilmiy hodim** Sadullayeva Muattar Sulton qizi

**Tel.** (998-93) 554-10-95

**e-mail:** *sadullayevamuattar261@mail.com*



**Laborant** Qahramonova Zarina Asiljon qizi

**Tel.** (998-90) 067-25-75

## Laboratoriya ilmiy xodimlari tajribalar jarayonida



