

O‘ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

№ 6 (6) 2022



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

**BULLETIN OF THE AGRARIAN SCIENCE OF
UZBEKISTAN**



**LYIHA RAHBARI VA
TASHABBUSKORI:**

O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vazirligi
Toshkent davlat agrar universiteti

BOSH MUHARRIR:

Kamoliddin SULTONOV
Bosh muharrir o'rinbosari:
Laziza G'OFUROVA

IJROCHI DIRECTOR:

Baxtiyor NURMATOV

MAS'UL KOTIB:

Ubaydullo RAHMONOV

DIZAYNER-SAHIFALOVCHI:

Denislam ALIMKULOV

Nashr O'zbekiston Respublikasi Oliy
attestatsiya komissiyasining ilmiy jurnallar
ro'yhatiga olingan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
2022-yil 25 fevralda 1548-sonli guvohnoma
bilan qayta ro'yxatga olingan.

Jurnal 2000 yil aprel oyidan tashkil topgan jurnal
bir yilda 6 marta chop etiladi.

Bosishga ruxsat etildi: 07.12.2022.

Qog'oz bichimi 60x84¹/₈

Offset usulida cosildi. Biyurtma №

Adadi: 100 nusxa.

«Agrar fani xabarnomasi» MCHJ bosmaxonasida
chop etildi.

Korxona manzili: Toshkent viloyati, Qibray
tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy

O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

№ 6 (6) 2022

Ilmiy-amaliy jurnal

Tahrir hay'ati raisi:

Воитов Азиз Ботирович
O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vaziri

Tahrir hay'ati a'zolari:

Sh.Teshaev
K.Sultonov
S.Islamov
A.Abduvasikov
F.Nurjonov
U.Djumaniyozov
A.Xasanov
S.Yuldasheva
X.Bo'riev
I.Vasenov
R.Dustmurotov
A.Qayumov
I.Karabaev
S.Yunusov
I.Rustamova
N.Rajabov
M.Yuldashov

M.Mazirov
Sh.Nurmatov
U.Norqulov
E.Berdiev
S.Sharipov
T.Shamsiddinov
Y.Yuldashev
U.Ballasov
E.Axmedov
K.Buxorov
S.Jo'raev
M.Odinaev
Ch.Begimqulov
B.Kamolov
B.Qaxramonov
S.Isamuxamedov

Ta'asischi:

Agrar fani xabarnomasi MCHJ

Manzil: 100164, Toshkent, Universitet ko'chasi 2-uy,
ToshDAU.

Tel: (+99871) 260-44-95. Faks: 260-38-60.

e-mail: nurmatovbaxtiyor868@gmail.com

Maqolada keltirilgan fakt va raqamlar uchun
mualliflar javobgardir.

**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

МУНДАРИЖА

Ўсимликларни химоя қилиш

Akbutaev A.N., Xalmuminova G.Q., Abdunabieva S.Sh. Na'matak o'simligining biologiyasi va zararkunandalariga qarshi kurash choralarini.....	5
Шерматов М.Р. Карам курти (<i>Hellula Undalis Fabricius, 1794</i>)нинг Фарғона водийси агроэкологизмларида тарқалиши ва биологиясига оид.....	8

Зоотехния ва ветеринария

Каримов Н.А. Возможности роста карповых рыб с использованием отходов переработки сельскохозяйственной продукции в рыбоводстве.....	12
Каримов Н.А. Водный дефицит в рыбоводстве стимул к интенсификации.....	14
Ахмедов Т.П. Боғдорчилик шароитида асалари оиласининг ўсиши ва ривожланиши параметрлари.....	16
Қурбонов Ф.Қ. Ўзбекистонда балиқчилик соҳасини ривожлантиришда механизациялаштиришнинг аҳамияти.....	19
Жўраева Д.Р. Турли хил зотдаги асалари оилаларида кўч ажралиб чиқишининг мавсумий ўзгариб туриши.....	23
Жўраева Д.Р. Кўч ажралиб чиқишининг мавсумий ўзгариб туриши.....	25

Қишлоқ хўжалини механизациялаштириш ва электрификациялаштириш

Egamberdiyev A.I. Zamonaviy chang-gaz tozalash uskunasining ish unumdorligini hisoblash.....	29
Idrisov X.A., Rasulov A.D. Mosh donini fraksiyalarga ajratib tozalaydigan mashinaning maqbul parametrlarini tadqiq etish.....	32
Матмуродов Ф.М., Эрматова Д.И. Математическое моделирование вертикального, продольного, поперечного линейного и углевого колебания мобильного энергосредства со переднего и заднего навешенного агрегата.....	35
Ганиева Э., Холбўтаев М., Абдумаликов Ю. Двигатель мотор мойларидан фойдаланишда унинг эскиришига таъсир этувчи омиллар.....	39

Ўсимликшунослик

Абдуллаев А.К., Кадирова Г.Х., Алиев З.З., Бобокулов М.Ш. <i>Nostoc Caldicola 25</i> ва <i>Azotobacter Chroococcum 44</i> штаммларининг туз стресси шароитларини буғдой (<i>Triticum Aestivum L.</i>) ўсимлигининг ўсиши ва ривожланишига таъсири.....	44
Зарибова Н.У. Ясмиқ навларининг ҳосилдорлигига маъданли ўғитлар ва экиш меъёрининг таъсири.....	49
Rasulov A.D., Idrisov X.A. Mosh doni o'Ichamlarining korrelyatsiyaviy bog'liqligi va fraksiyaviy taqsimotini aniqlash.....	51
Иминов А.А., Улуғов Ч.Х. Такрорий экин ловиянинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига нитрагин ва минерал ўғитлар қўллашнинг таъсири.....	54
Бобокулов З.Р., Холмуродова М.А. Мош – оксилга бой ўсимлик.....	58
Yuldasheva Z.K. Kuzgi raps navlarining hosildorligiga ekish me'yorining ta'siri.....	59
Иминов А.А., Улуғов Ч.Х. Минерал ўғитлар меъёрлари ва карбамид ўғити асосида тайёрланган суспензия қўллашнинг ўзани ўсиши ва ривожланишига таъсири.....	62
Улуғбоев А.Ё., Фозилов Л.О. Экиш муддатлари ва кўчат қалинлигининг стевия ўсимлигининг ўсиши ва ривожланишига таъсири.....	64
Носиров И.Қ. Турли кўчат қалинлигида хар хил меъёрда дефолиация ўтказишни соя навларининг барг тўкилишига таъсири.....	67

Дехқончилик ва мелиорация

Диёрова М.Х., Тойлоқова Ф.С., Гойибназарова М.У., Чориев У.Х. Касби тумани суғориладиган тупрокларининг шўрланиш даражаси.....	70
Шодманов М., Қаҳҳоров А.О. Буғдой даласидаги бегона ўтларга қарши Смерч ва Гранстар супер гербицидларини қўллашнинг самарадорлиги.....	72
Хасанова Ф.М., Қорабоев И.Т., Атабаева М.С. ерга турли усулларда ишлов бериб, аммиакли сувни қўллашни тупрокнинг агрофизик хоссалари ҳамда гўзани “андижон-36” навининг ҳосилдорлигига таъсири.....	74
Амиров Х.С., Остонакулов Т.Э. Урожайность летних сортов дыни в зависимости от агротехнологии.....	77
Нурматов Ш.Н., Рахимов А.Х. Тупрок унумдорлиги ва пахта ҳосилдорлигини оширишда такрорий экин соя ҳамда органико-маъдан компостларни аҳамияти.....	80

O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

Норалиев Н.Х., Курбанова М.Ф., Хикматов М. Точное земледелие один из основных направлений в цифровом сельском хозяйстве.....	83
Шокиров Б.Қ. Қашқадарё воҳаси шўрланган тупроқларининг сўғориш таъсирида ўзгариши.....	86
Тупроқшунослик ва агрохимё	
Qudratov G'D., Boboyev F.F. Sanoat korxonalaridan chiqadigan zaharli gazlarning tuproq mexanik tarkibiga ta'siri.....	91
Boboyev F.F., Qudratov G'D. Sanoat korxonalarining iqlim va tuproq ekologik holatiga ta'siri (G'uzor tumani misolida).....	93
Samatova Sh.B. Gazni qayta ishlash korxonalarining tuproq ekologik holatiga ta'siri.....	95
Абдужалилова О., Пахрадинова Н., Эргашева О. Шўрланган бўз-ўтлоқи тупроқларининг агромилиоратив ҳолати ва унумдорлигини ошириш баъзи йўллари.....	97
Nabieva N.N., Urinov N.M., Shermatov A.A., Holmatova D.M. Application of mineral fertilizers in growing seedlings of plants with open seeds.....	101
Шадиева Н.И., Юлдашева М.Д. Лалми типик бўз тупроқларнинг айрим хоссаларига қўлланилган агротехнологияларни таъсири.....	103
Агроиктисодиёт	
Abdumannonov B.M., Yoldoshev Sh.Sh. Nurobod tumanida aholi turmush sharoitini yaxshilash va kambag'allikni qisqartirish istiqbollari.....	107
Пахтачилик	
Хасанова Ф.М., Қорабоев И.Т., Шавкатова З.Ш. Турли қатор орасида ғўзани Бухоро-102 навини етиштиришнинг тупрокни сув ўтказувчанлигига таъсири.....	111
Жўраев С.Т., Мирзамова Б.Қ., Пиримқулов А.У. Ғўзанинг F ₂ -F ₄ дурагайлари асосий қимматли-хўжалик белгиларининг ўзбекистоннинг турли тупроқ-иклим ҳудудларидаги ўзгаришчанлиги.....	114
G'oziev U. G'oz za navlarini ekishda qator oralig'ining ahamiyati.....	117
Мевачилик ва сабзавотчилик	
Қурбонмуродов А.Ч., Нормуратов И.Т., Намозов И.Ч. Голубиканинг кўчатини яшил қаламчаларидан кўпайтириш технологияси.....	119
Таджибекова И.Э. Использование озона для сокращения потерь овощей и фруктов при хранении.....	121
Қосимов А.А., Шодиев С.И. Лимоннинг мейер навиға пайванд қилинган мандарин навларинининг кўкариши.....	124
Sattorov M., Fayziev V.B. Virus bilan turli darajada kasallangan olxo'ri o'simligida peroksidaza fermenti aktivligini aniqlash.....	126
Селекция ва уруғчилик	
Жураев С.Т., Шукуров А.А. Оценка вилтоустойчивости линий хлопчатника в различных почвенно-климатических условиях Узбекистана.....	129
Юсупов Н.Х., Покровская М.Н. Результаты изучения сортообразцов и гибридов мягкой пшеницы на засухо-жароустойчивость.....	131
Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш	
Джалилов Н., Ахмедов Ш., Ганиев Ш., Қурбанов Ф. Сақланган цукат маҳсулотлари таркибидаги курук модда миқдори кўрсаткичларининг таҳлили.....	135
Ўрмончилик	
Ярашев Қ.С., Ҳафизова Ю.Т. Ландшафт комплексларини тадқиқ этиш ва карталаштиришнинг методологик асоси.....	137
Муаммолар. Мухокама. Фактлар	
Eshboyev B.T., Qilichov O.A. Gidronimlar va gidrografik terminlarning nomlashuv jarayonlari.....	139
Eshboyev B.T., Yusupov Sh.D. Orografik terminlarning toponimik tahlili.....	141
Усманова Р., Боймуродова Х. Агротуризмни ривожлантиришнинг географик жиҳатлари (Қашқадарё вилояти мисолида).....	143
Kurbonova B.K. Harakat xavfsizligini oshirish bo'yicha tavsiyalarni texnik-iqtisodiy asoslash.....	146

Адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. ПҚ-4709-сон «Республика ҳудудларини кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришга ихтисослаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Президент Қарори. – Тошкент, 2020 йил 11 май.
2. Гулямов Б.Х, Исламов С.Я, Нормуратов И.Т. “Цитрус экинларини етиштириш технологияси”. Ўқув қўлланма. - Тошкент: 2011 й. 41-45 б.
3. Микеладзе А.Д. Субтропические плодовые и технические культуры. – М.: Агропромиздат, 1988. - б.10-15.
4. Юнусов М. Цитрус ўсимликларининг парвариши. Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги, 2009, №1, 26 б.
5. ФАО малумоти.

УДК 578.1

Sattorov Muzaffar Soatovich

Chirchiq davlat pedagogika universiteti tayanch doktranti,

Fayziev Voxid Baxromovich

Chirchiq davlat pedagogika universiteti Biologiya kafedrası mudiri, b.f.d.

VIRUS BILAN TURLI DARAJADA KASALLANGAN OLXO'RI O'SIMLIGIDA PEROKSIDAZA FERMENTI AKTIVLIGINI ANIQLASH

Annotatsiya

O'simliklar uchun asosiy fiziologik jarayonlardan biri bu - oksidlanish-qaytarilish jarayoni hisoblanadi. Bu jarayon esa o'simlikdagi peroksidaza kabi qator fermentlar faoliyati bilan bog'liq bo'lib, asosan patologik jarayonda o'simlik himoya mexanizmi sifatida bunday fermentlar aktivligi oshishi bilan baradi. Ferment aktivligining oshishi o'simlikni ma'lum darajada patogendan himoya qilishni ta'minlab beradi. Shuning uchun ushbu ishda virus bilan kasallangan va sog'lom olxo'ri osimligi bargidagi peroksidaza fermentining hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan va eruvchan formalarining dinamikasi o'rganib chiqildi. Olingan natijalarga asosan fermentning hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan formasining aktivligi nazoratga nisbatan o'rtacha 1,3 marta, eruvchan formasi esa 2,4 marotaba oshganligi aniqlandi.

Virology, 336, 154-162.

Faculty of Agriculture and Silviculture 11, 49-

Kalit so'zlar. Peroksidaza, ferment, viruslar, nekrotik dog'lar, shtamm, xlorofilning yemrilishi, oksidlanish, katalizlash.

Аннотация

Одним из основных физиологических процессов для растений является окислительно-восстановительный процесс. Этот процесс связан с активностью в растении ряда ферментов, таких как пероксидаза. При патологическом процессе активность таких ферментов возрастает как защитный механизм растений. Повышение активности фермента обеспечивает определенный уровень защиты растения от патогена. Поэтому в данной работе изучали динамику слабосвязанных и растворимых форм пероксидазы ферментина в листьях зараженных вирусом и здоровых сливовых деревьев. На основании полученных результатов установлено, что активность слабосвязанной с клеточной стенкой формы фермента повышалась по сравнению с контролем в 1,3 раза, а растворимой формы - в 2,4 раза.

Ключевые слова. Пероксидаза, фермент, вирусы, некротические пятна, штамм, распад хлорофилла, окисление, катализ.

Annotation

One of the main physiological processes for plants is the redox process. This process is associated with the activity of a number of enzymes in the plant, such as peroxidase. In a pathological process, the activity of such enzymes increases as a defense mechanism of plants. Increasing the activity of the enzyme provides a certain level of protection of the plant from the pathogen. Therefore, in this work, we studied the dynamics of weakly bound and soluble forms of ferentin peroxidase in the leaves of virus-infected and healthy plum trees. On the basis of the results obtained, it was established that the activity of the form of the enzyme weakly bound to the cell wall increased by 1.3 times compared with the control, and the activity of the soluble form - by 2.4 times.

Keywords. Peroxidase, enzyme, viruses, necrotic spots, strain, chlorophyll breakdown, oxidation, catalysis.

KIRISH

Hozirgi kunda butun dunyo aholi soning ortishi oziq-ovqat va qishioq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talabni yanada orttirmoqda. Shu sababli qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish borasida bir qanch ilmiy agronomik ishlar amalga oshirilmoqda. Biroq qishioq xo'jaligi mahsulotlari eksport-importi jadallashuvi bilan mintaqalar aro o'simlik kasalliklarining tarqalish tezligi kuchayib bormoqda.

Bu esa qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda muommalar keltirib chiqarmoqda. Ularning asosini zamrug'lar va viruslar qo'zg'atadigan kasalliklar tashkil etadi. Shunday kasalliklardan biri "olxo'ri chechagi virusi" dir. Olxo'ri chechagi virusining tarqalish jarayoni asosan bahor faslida rivojlanadi, bahor va kuz mavslarida kasallik simptomlari seziladi, ushbu virusning tarqalishi va rivojlanishiga tashqi muhit omillarining ta'siri hamda olxo'ri

o'simligining tur va naviga bog'liq bo'ladi. Olxo'ri chechagi virusi (OCHV) keltirib chiqaradigan zarari donak mevali o'simliklar uchun xafli virusli kasallik, ayniqsa u sezgir navlarda jiddiy yo'qotishlarga olib keladi.

Olxo'ri chechagi virusi birinchi marta 1917-1918 yillarda Bolgariya olxo'ri daraxtlarida qayd etilgan va Atanasov tomonidan virusli kasallik deb tan olingan [1]. Shu davran beri virus asta-sekin Yevropaning ko'p qismi, O'rta yer dengizi havzasi atrofida va Yaqin Sharq, Janubiy va Shimoliy Amerikaga ham tarqaldi va markaziy Osiyo davlatlarida ham aniqladi [2].

Olxo'ri chechagi virusining simptomi o'simlikning meva yoki barglarida aylana, halqa shakildagi belgilarga ega bo'lgan barg nekrozi kabi kasallik alomatlarini keltirib chiqarib, (donak mevali) o'simliklariga ta'sir qiladi u sifatni pasaytiradi va mevaning erta tushishiga olib keladi. hosildarlikni 10-54% gacha, (D+M) shtamida esa 60% gacha pasaytirib qishloq xo'jaligida meva yetishtirishda zarar keltiradi [5].

Olxo'ri chechagi virusi (OCHV) ning meva yetishtrish uchun keltirib chiqaradigan ta'siriga ko'ra, 1970-yillardan beri dunyo bo'ylab ushbu virusining yetkazgan zarari 10 milliard yevrodan oshadi. [3].

Shuning uchun ushbu ishda virus bilan kasallangan hamda sog'lom o'simlik bargidagi peroksidoza fermenti dinamikasi o'rganib chiqildi.

Materiallar va metodlar. Buning uchun tabiiy holda olxo'ri o'simligini bargini olib, elektron tarozi yordamida barg to'qimasidan teng miqdorda 10 mg olib, chinni hovonchaga solinadi. So'ngra uning ustiga 1:1 nisbatda 10 ml atsetat (CN₃COOH) buferidan (pH=4,7) 0,04 M li eritmasidan solib, hovonchada yaxshilab ezildi va hosil bo'lgan massani to'rt qavatli doka yordamida suzib probirkalarga quyildi. Har bir gomogenatni sentrifuga yordamida 4000 ayl./daq.da 15 daq. sentrifuga qilinib, hujayra komponentlaridan tozalab olinadi. Sentrifugalashdan keyin cho'kma usti suyuqligini maxsus raqamlangan probirkalarga quyilib, cho'kma esa tashlab

yuborildi. Hosil bo'lgan bu cho'kma usti suyuqligi olinib ferment to'liq barg hujayralaridan ajralib, bufer (benzidin) aralashguncha sovtutgichda (+4°) saqlandi va fermentlar miqdori spektrofotometriya (METASH. UV-5100) usuli yordamida, turli nur yutish diapazonida nazorat va turli darajada virus bilan kasallangan o'simlikda peroksidoza ikki xil shaklidan hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan hamda eruvchan nisbatda peroksidoza fermentining aktivligi (hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan 625, eruvchan 640 nm) da peroksidoza faolligi o'rganildi. Natijalar Бояркин А.Н. Быстрый метод определения активности пероксидазы / Биохимия. –formulasi asosida hisoblandi [4].

$$A = \frac{Dab}{ct}$$

Formuladagi: A fermentining faolligi, bu erda D - optik zichlik, a-olangan to'qima gr massasiga solingan suyuqlikning ml miqdori; b-o'rganilayotgan suyuqlikning sentrifuga yoki filtrlash jarayonida qo'shimcha suyultirish darajasi, v-reaksiya aralashmasidagi o'rganilayotgan suyuqlikning suyultirish darajasi; umumiy reaksiya miqdori 10 ml, shuning 2 ml ni o'rganilayotgan suyuqlik tashkil etadi, bu faktor 5 ml ni tashkil qiladi, c-kyuveta-ning qatlam qalinligi (2 sm); t - vaqt, sekund.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. Bugungi kunda olxo'ri chechagi virusi butun dunyo bo'ylab keng tarqalmoqda ular donak mevali o'simliklarni yetishtirishda va ulardan mahsulot olishda bir qancha muammolarni keltirib chiqaradi. Virusning zararini kamaytirish uchun o'simlikda kechadigan fiziologik holatni aniqlash va baholash muhim hisoblanib, asosan himoya mexanizmlarni aniqlashda muhim nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi [5].

Shuning uchun usbu tadqiqot ishida virus bilan turli (kuchsiz, o'rta va kuchli) darajada kasallangan (rasm, 2,3,4) va sog'lom o'simlik (rasm,1) bargidagi ferment (peroksidoza) akativligi o'rganib chiqildi.



Rasm: Olxo'ri chechagi virusi simptomlarining rivojlanish sikli: 1.1) nazorat- sog'lom barg 1.2) kuchsiz kasallangan barg, 1.3) o'rta kasallangan barg, 1.4) Kuchli kasallangan barg.

Olingan natijalar jadvalda keltirilgan (jadval). Olib borilgan tadqiqot natijasi shuni ko'rsatdiki, o'simlikning turli darajada zararlangan bargidagi ferment aktivligi nazorat (sog'lom) o'simligi bargiga nisbatan kasallanish darajasiga qarab turlicha o'zgarishlarni aniqlandi. Hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan va eruvchan formalarining dinamikasi o'rganib chiqildi. Olingan natijalarga asosan fermentning hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan formasining aktivligi nazoratga nisbatan o'rta 1,3 marta, eruvchan formasi esa 2,4 marotaba oshganligi aniqlandi. (Jadval).

Olib borilgan tadqiqot natijasida o'simlikning turli darajada zararlangan barg tarkibidagi ferment miqdori nazorat (sog'lom) o'simligi bargiga nisbatan kasallanish darajasiga qarab turlicha o'zgarishlarni ma'lum bo'ldi.

Demak, virusning o'simlik bargi to'qimalarida ko'payishi fermentning o'simliklarda patologik holatlar yuzaga kelgan davri hisoblanadi. Shunday tendensiyada peroksidoza fermentini ortib ketishiga sabab fermentning immunitetlik hamda katalitik funksiyalarini kuchaytiradi [9].

Olingan natijalar quyidagi jadval asosida keltirilgan

Kasallanish darajalari	Ferment aktivligi ko'rsatgichlari		
	HDBKB**	Eruvchan	P-Qiyamat
Nazorat*	0,119	0,155	0,26
Kuchsiz	0,134	0,194	0,30
O'rtacha	0,144	0,270	0,35
Kuchli	0,158	0,383	0,45

Izoh: Nazorat sifatida sog'lom o'simlikdan olingan barg namunalaridan foydalanilgan. Jadvaldagi - "***" shartli belgi bilan ajratilgan qisqartma so'z peroksidazaning hujayra devori bilan kuchsiz bog'langan turini anglatadi.

XULOSA

Umuman olganda, ushbu tadqiqot ishida virus bilan kasallangan va sog'lom o'simlik bargidagi peroksidaza fermenti aktivligi o'rganildi. Olib borilgan tajriba shuni ko'rsatdiki, virus bilan kasallanish darajasi ortib borgan sari o'simlik bargida ferment miqdori, oshganligi aniqlandi. Ya'ni sog'lom barg namunasining ferment aktivligining qiymati 0.26

ml ni tashkil etgan bo'lsa, kuchli zararlangan bargda bu ko'rsatgich 0.45 ml ni ko'rsatdi ya'ni 2,4 baravargacha ko'payganligi aniqlandi. Demak olingan natijalarga asosan peroksidaza fermentining bu darajada ortib borishi o'simliklardagi patologik jarayonlarning yuzaga kelishi bilan bog'liqdir.

Adabiyotlar

1. D. Atanasov (1932), Plum pox. A new virus disease. Annals of the University of Sofia, Faculty of Agriculture and Silviculture 11, 49–69
2. Barba, M., Hadidi, A., Candresse, T. and Cambra, M. (2011) Plum pox virus. In: Virus and Virus-like Disease of Pome and Stone Fruits (Hadidi, A., Barba, M., Candresse, T. and Jelkmann, W., eds), pp. 185–197. St. Paul, Minnesota: APS Press.
3. Cambra et al., 2006b Cambra, M., Capote, N., Myrta, A. & Llácer, G. 2006b. Plum pox virus and the estimated costs associated with sharka disease. EPPO Bulletin, 36: 202–204.
4. Бояркин А.Н. Быстрый метод определения активности пероксидазы / Биохимия. – 1951. – Т.16. – С. 352–357
5. Sattorov M., Sheveleva A. A., Fayziev V., Chirkov S. (2020). First report of Plum pox virus on plum in Uzbekistan. Plant Disease, Published Online:1 Jul 2020 <https://doi.org/10.1094/PDIS-03-20-0456-PDN>.
6. Вахобов А.Х. Умумий вирусологиядан амалий машғулотлар. I-жилд, –Тошкент: Университет, 2004. – 150 б.
7. Чухахина Г.Н. Физиологические и биохимические методы анализа растений: Практикум / Калинингр. ун-т; Авт.-сост.– Калининград, 2000.-59 с.
8. Fayziev V, Javlieva D., Kadirova Z., Chirkov S., Jurayeva U., Vakhabov A. (2020) Study of some biological properties necrotic isolate of potato virus X and phylogenetic analysis. International Journal of Psychosocial Rehabilitation.
9. Chirkov, S., Ivanov, P., Sheveleva, A., Zakubanskiy, A. & Osipov, G. 2016. New highly divergent Plum pox virus isolates infecting sour cherry in Russia. Virology, 502: 56–62.