

НОК БОҒЛАРИДА КАЛМАРАЗ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ТУРЛИ ФУНГИЦИДЛАРНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Пулатов Азиз Аллаёр ўғли,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти таянч докторанти,

Умаров Зафар Абдишукурович,

Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Ўсимликларни ҳимоя қилиш ва карантин лабораторияси мудири, қ.х.ф.ф.д, катта илмий ходим.

Аннотация. Ушбу мақолада нок боғларида калмараз касаллигининг тарқалиши ҳамда ушбу касалликга қарши турли фунгицидларнинг биологик самарадорлигини аниқлаш бўйича тадқиқот натижалари ёритилган. Қузатувлар олиб борилган нок навлари ичида Санта Мария нави калмараз касаллигига чидамли бўлиб, 19,0% гача зарарланиши қайд этилди. Калмараз касаллигига қарши синовдан ўтказилган фунгицидлар ичида Дифен супер 55% н.к.к. (0,25 кг/га), Best Captan 50 WP 50% н.к.к. (3,0 кг/га), Фундазол 50% н.к.к. (2,0 кг/га) ва Applore 25 EC 25% э.к. (0,2 л/га) фунгицидларида юқори биологик самарадорлик тадқиқотларда аниқланди.

Калит сўзлар: нок, касаллик, замбуруғ, патоген, фунгицид, зарарланиш, касаллик ривожланиши, биологик самарадорлик.

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследований распространения парша в грушевых садах и биологической эффективности различных фунгицидов против этого заболевания. Среди наблюдаемых сортов груш сорт Санта-Мария устойчив к парше, отмечено поражение до 19,0%. Среди фунгицидов, испытанных против тли, Дифен супер 55% с.п. (0,25 кг/га), Best Captan 50 WP 50% с.п. (3,0 кг/га), Фундазол 50% с.п. (2,0 кг/га) и Applore 25 EC 25% к.э. (0,2 л/га) фунгициды в исследованиях обладают высокой биологической эффективностью.

Ключевые слова: груша, болезнь, грибы, возбудитель, фунгицид, вредность, прогрессирование заболевания, биологическая эффективность.

Abstract. This article describes the results of studies on the spread of scab in pear orchards and the biological effectiveness of various fungicides against this disease. Among the observed pear varieties, the Santa Maria variety is resistant to scab; damage up to 19.0% was noted. Among the fungicides tested against aphids, Difen super 55% w.p. (0.25 kg/ha), Best Captan 50 WP 50% w.p. (3.0 kg/ha), Fundazol 50% w.p. (2.0 kg/ha) and Applore 25 EC 25% w.p. (0.2 l/ha) fungicides in studies have high biological effectiveness.

Keywords: pear, disease, fungi, pathogen, fungicide, damage, disease progression, biological effectiveness.

Кириш. Мевали ўсимликлар ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан ташқи муҳитнинг турли хил омилларига боғлиқ бўлади. Айниқса, иқлим, тупроқ ва тирик организмлар мева экинларининг ўсишига ҳамда ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Бундай таъсирлар ўсимлик ёшининг ҳар хил даврларида (кўчатлик, ҳосил бериш, қариш) ўсиш ва тиним фазаларида ҳамда йил давомида (бахор, ёз, қиш, куз) турли хил бўлади. Мевали ўсимликлар ўз вақтида озиклантириш, парваришlash, нуқулай шароитларнинг олдини олиш ва зарарли организмлардан ҳимоя қилиш, уларнинг ўсиб ривожланиши учун қулай шароит ҳисобланади.

Бугунги кунда мевали экинларда кўплаб касалликлар зарар етказиб, биргина нок ўсимлигида калмараз касаллиги тарқалиши ва зарар келтириш бўйича асосий патоген ҳисобланади. Сўнгги йилларда Марказий Осиё ва Европа минтақаларида ҳамда нисбий намлик юқори ҳудудларида, касаллик сезиларли даражада ортиб бормоқда. Калмараз касаллиги қулай ривожланиш шароитида нок дарахти ҳосил сифатининг бузилишига ҳамда тўлиқ нобуд бўлишига олиб келиши мумкин. Касалликнинг зарари таъсирида ўсимлик барглари ва генератив қуртакларнинг шикасланишига, ўсимликнинг заиф бўлиб қолишига ва қишга чидамлилигининг пасайишига олиб келиши мумкин. Шунингдек, ушбу касалликнинг зарари туфайли меваларнинг ҳосилдорлиги

ва сифат кўрсаткичлари пасайишига, нок дарахтида новда ҳамда қуртакларнинг ўсишига, турли хил стресс омилларга бардошлилигининг камайишига сабаб бўлмоқда [6, 7].

Нокнинг калмараз касаллиги қўзғатувчиси юқори даражада ихтисослашган замбуруғ бўлиб, *V. pirina* (*Loculoascomycetes* синфи, *Pleosporales* тартиби), босқичида ўсимлик қолдиқлари ичида, асосан зарарланган барглarda ҳамда қуртакларда мицелли шаклда сақланиб қолади [11].

Касаллик асосан барглар, новдалар ва меваларга таъсир қилади. Кўпинча ёш қуртаклар кучли зарарланади, уларнинг пўстлоғида шишлар пайдо бўлиши мумкин. Барглarda зарарланишнинг биринчи белгилари одатда қуртаклари тўлиқ очилгандан кейин 2-3 ҳафта ўтгач қайд этилади. Аввалига енгил сарғиш, гўё мойли доғлар пайдо бўлади, кейинчалик улар яшил-жигарранг рангга эга бўлади, уларнинг юзасида доғли (қўтир) қоплама сезилади. Доғлар кўпроқ баргларнинг пастки қисмида жойлашган бўлади. Айрим нок навлари баргларида ассимиляция жараёни бузилиши ҳисобига транспирация ортиб кетади, баргларнинг тўкилиши гуллашдан сўнг, мевалар ҳосил бўлиши билан бир вақтда кузатилади [8, 11]. Зарарланган мевалар эса ўсишни тўхтатади, деформацияга учраб баъзи ҳолларда ёрилиб кетади, агар жиддий шикастланган бўлса, муддатидан олдин тўкилиб кетиши мумкин. Қасаллик қўзғатувчи замбуруғ яширин шаклда ривожланади-

ган инкубация даври кўпинча навнинг чидамлилигига, ҳарорат ва ҳаво намлигига қараб 8-15°С гача, 25-30 кунгача давом этади. Касалликнинг ривожланиш динамикаси вегетация даврининг бошланиши ва минтақанинг об-ҳаво шароитларига боғлиқ бўлади [4].

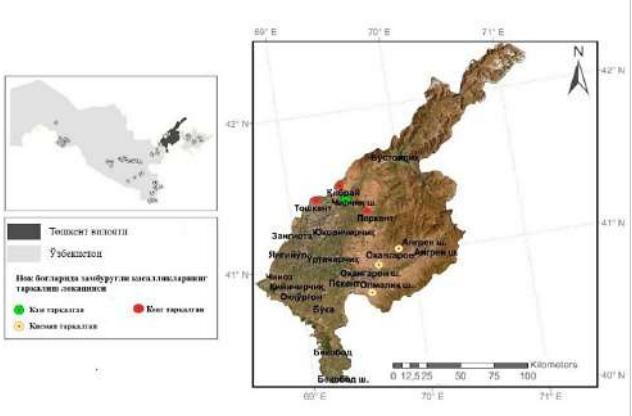
Калмараз касаллигидан ҳимоя қилишда профилактик тадбирларни ўз вақтида ўтказиш, ўсимлик қолдиқларини олиб ташлаш, зарарланган новдаларни кесиш, шунингдек, нок боғлари барпо этишда чидамли навлардан фойдаланиш ва уларга қарши кимёвий кураш усулларига алоҳида эътибор бериш муҳим ҳисобланади. Ҳар хил таъсир механизмларига эга бўлган фунгицидлар калмараз касаллигига қарши қўллаш самаралидир [6].

Ушбу патогенларга қарши курашда нок ўсимлигини ҳимоя қилишнинг экологик хавфсиз, энг истиқболли усулларидан қаршилиқ индукторларидан фойдаланиш муҳим ҳисобланади. Уларнинг асосий хусусиятлари шундаки: мақсадли объектларга (фитофаглар ва фитопатогенлар) таъсирнинг селективлигини оширишда ҳамда касаллик кўзғатувчи патоген зарарини камайтиришда, нок ҳосилдорлиги ва маҳсулот сифатининг ошишига олиб келади [3].

Тадқиқотларимиз давомида нок боғларида калмараз касаллигининг тарқалиш, нок дарахтининг вегетатив ва генератив органларида келтириб чиқарган зарари ҳамда калмараз касаллигига қарши турли фунгицидларни қўллаш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотлар Тошкент вилояти, Паркент тумани жойлашган «Agroelit Parkent» МСҲJ га қарашли нок боғларида, нокнинг Конференция ва Санта мария навларида олиб борилди. Нок боғларида касалликнинг тарқалишини ҳисобга олиш учун боғларидан диагональ ва унинг кесишмаси бўйлаб 5 та нуқтада 10 тадан ўсимликлар танлаб олинади ва $P_{\%} = (a/n) \times 100$ формула бўйича касалликнинг тарқалиши аниқланади. Касаллик кўзғатувчи замбуруғларга қарши турли фунгицидларнинг таъсири Д.М.Кохабидзе [5] услублари асосида амалга оширилди.

Тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларнинг



1-жадвал.

Дала тажрибларида нокнинг калмараз касаллигига қарши қўлланилган фунгицидларнинг биологик самарадорлиги.

Тошкент вилояти, Паркент тумани «Agroelit Parkent» МСҲJ (Санта мария нави). 2022 й.

№	Препаратлар	Сарф меъёри, л/га ёки кг/га	Ўсимлик аъзолари	Зарарланиш, %	Касаллик ривож, %	Биологик самарадорлик, %	1 туп дарахтдан олинган ҳосилдорлик, кг
1.	Страж 50% сус.к. (ципродинил)	0,6	барг	12,3	4,0	86,2	12,6
			мева	10,5	3,0	89,2	
2.	Дифен супер 55% н.кук. (дифеноконазол + тиаметоксам)	0,25	барг	10,2	2,9	90,0	14,0
			мева	8,0	2,4	91,4	
3.	Арамис 380 г/кг с.д.г. (боскалид + пираклостробин)	0,8	барг	14,7	4,3	85,2	12,5
			мева	11,0	3,2	88,5	
4.	Best Captan 50 WP 50% н.кук. (каптан)	3,0	барг	12,1	3,9	86,5	13,1
			мева	11,3	2,5	91,0	
5.	Trailer 50% с.д.г. (трифлуксистробин)	0,15	барг	15,3	3,8	86,9	12,0
			мева	12,2	3,5	87,5	
6.	Фундазол 50% н.кук. (беномил)	2,0	барг	10,7	3,1	89,3	13,4
			мева	8,3	2,4	91,4	
7.	Applore 25 EC 25% эм.к. (дифеноконазол)	0,2	барг	11,7	3,6	87,6	13,7
			мева	9,7	2,8	90,0	
8.	Маусеб М-45 WP 80% н.кук. (манкоцеб)	2,5	барг	13,0	4,2	85,5	11,7
			мева	10,7	3,4	87,8	
9.	Скор 25% эм.к. (дифеноконазол)(андоза)	0,2	барг	8,7	2,6	91,0	13,0
			мева	6,7	1,9	93,2	
10.	Назорат (кимёвий ишлов берилмаган)	-	барг	61,3	29,1	-	9,5
			мева	54,7	28,0	-	
	ЭКФ ₀₅					1,9	

вариацион статистик таҳлили Б.А.Доспехов [2], касалликларга қўлланилган препаратларнинг иқтисодий самарадорлиги Ш.Т.Ходжаев [9] тавсия қилган усуллардан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Натижлар ва мунозара. Тадқиқотларда «Agroelit Parkent» МСНЈ нок боғларида 2020 – 2022 йиллардаги олиб борилган кузатувларга кўра, нокнинг Конференция нави барглари калмазар касаллиги билан 18,0% дан 20,7% гача, мевалари 14,7% дан 17,3% гача зарарланган бўлса, касалликнинг ривожланиши барг ва меваларда 5,9% дан 7,3% гача етганлиги аниқланди. Шунингдек, Санта Мария нави, Конференция навига қараганда калмазар касаллигига бирмунча чидамли нав эканлиги кузатилди. Бунда зарарланиш баргларида 16,7% дан 19,0% ни, меваларда 12,0% дан 15,7% гачани, касалликнинг ривожланиши баргларида 6,4% гача, меваларда 5,7% гачани ташкил этди.

Тажрибаларида калмазар касаллигига қарши юқори биологик самара берган фунгицидларни 2022 йилда дала тажрибаларида синовдан ўтказилди.

Тадқиқотлар «Agroelit Parkent» МСНЈга қарашли нок боғларида, Страж 50% сус.к. (0,6 л/га), Дифен супер 55% н.кук. (0,25 кг/га), Арамис 380 г/кг с.д.г. (0,8 кг/га), Best Captan 50 WP 50% н.кук. (3,0 кг/га), Trailer 50% с.д.г. (0,15 кг/га), Фундазол 50% н.кук. (2,0 кг/га), Applore 25 EC 25% эм.к. (0,2 л/га) ва Маусеб М-45 WP 80% н.кук. (2,5 кг/га) фунгицидлари юқори меъёрларда синовдан ўтказилди. Андоза варианты сифатида Скор 25% эм.к. (0,2 л/га) фунгициди танлаб олинди (1-жадвал).

Назорат вариантыда нокнинг Санта Мария нави калмазар касаллиги билан барглари 61,3% ва мевалари 54,7% зарарланган бўлса, касалликнинг ривожланиши мос равишда баргларида 29,1% ва меваларида 28,0% ни ташкил этди. Бир туп нок дарахтдан 9,5 килограммгача ҳосил олинди.

Тадқиқотларга кўра, Дифен супер 55% н.кук. (0,25 кг/га), Best Captan 50 WP 50% н.кук. (3,0 кг/га), Фундазол 50% н.кук. (2,0 кг/га), ва Applore 25 EC 25% эм.к. (0,2 л/га) фунгицидлари қўлланилган вариантларда касалланиш баргларида 10,2% дан 12,1% гачани, меваларда 8,0% дан 11,3% гачани, касалликнинг ривожланиши баргларида 2,9% ва 3,9% ни ва

меваларида эса 2,4% дан 2,8% гачани ташкил қилган бўлса, биологик самарадорлик баргларида 86,5% дан 90,0% гачани, меваларида 90,0% дан 91,4% гачани ташкил этди. Бир туп дарахтдан 13,1 кг дан 14,0 кг гача ҳосил олинди.

Шунингдек, Страж 50% сус.к. (0,6 л/га), Арамис 380 г/кг с.д.г. (0,8 кг/га), Trailer 50% с.д.г. (0,15 кг/га) ва Маусеб М-45 WP 80% н.кук. (2,5 кг/га) фунгицидлари ҳам калмазар касаллигига қарши юқори самара берди ва уларнинг касаллик билан зарарланиши баргларида 12,3% дан 15,3% гачани ва меваларида 10,5% дан 12,2% гача касалликнинг ривожланиши баргларида 3,8% ва 4,2% ни ва меваларида 3,0% дан 3,5% гачани биологик самарадорлиги баргларида 85,2% дан 86,9% гачани, меваларда 87,5% дан 89,2% гачани ташкил қилди. Бир туп дарахтдан 11,7 кг дан 12,6 кг гача ҳосил олинди.

Андоза сифатида Скор 25% эм.к. (0,2 л/га) фунгициди қўлланилганда, касалланиш баргларида 8,7% ни ва меваларида 6,7% ни, касалликнинг ривожланиши баргларида 2,6% ни ва меваларида 1,9% ни ташкил қилди. Биологик самарадорлик эса баргларида 91,0% га ва меваларида 93,2% га етди. Бир туп дарахтдан 13,0 кг гача ҳосил олинди.

Хулоса. Кузатувлар олиб борилган нок навлари ичида Конференция нави калмазар касаллиги билан 20,7% гача зарарланган бўлса, Санта Мария навида бу кўрсаткич 19,0% гача қайд этилди. Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Санта Мария нави Конференция навига нисбатан калмазар касаллигига чидамли эканлиги тадқиқотларда исботланди.

Нок боғларида учрайдиган калмазар касаллигига қарши дала тажрибаларида синовдан ўтказилган фунгицидлар ичида Дифен супер 55% н.кук. (0,25 кг/га), Best Captan 50 WP 50% н.кук. (3,0 кг/га), Фундазол 50% н.кук. (2,0 кг/га) ва Applore 25 EC 25% эм.к. (0,2 л/га) фунгицидлари юқори самара берди. Фунгицидларнинг биологик самарадорлиги баргларида 85,2% дан 90,0% ва меваларида 87,5% дан 91,4% ни ташкил этди. Юқорида синовдан ўтказилган фунгицидлар ўз вақтида белгиланган муддат ва меъёрларда қўлланилса, юқори ва сифатли ҳосил олиш имконияти ортиши исботланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Агасьева И.С. Элементы экологизированной системы защиты семечковых садов // Агро XXI, 2001. – № 11. – С. 5.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва, 1985. – 351с.
3. Каширская Н.Я., Каширская А.М. Биологизация защиты яблони от парши и яблонной плодохорки // Вестник МичГАУ, 2010. – № 2 – С. 68-70.
4. Колесова Д.А. Защита яблони от вредителей и болезней. – Воронеж: ВГАУ им. К.Д. Глинки, 2001.
5. Кохабидзе Д.М., Котикова Г.Ш., Здрожевская С.Д. Результаты испытания против парши и мунистой росы яблони. Итоги государственных испытаний фунгицидов за 1971 год. – Москва, 1972. – С.45-49.
6. Рылов Г.П. Груша в Белоруссии. – Минск: Ураджай, 1991. – 240 с.
7. Седов Е.Н., Долматов Е.А. Селекция груши. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1997. – 254 с.
8. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Том 2. Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, София –Москва, изд. «Пенсофт», 2005. – 196 с.
9. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004. Б. 83–90
10. Чумаков А.Е., Минкевич И.И., Власов Ю.И., Гаврилова., Е.А.Основные. // Методы фитопатологических исследований. Научные труды ВАСХНИЛ.- Москва; «Колос», 1974. – С.57.
11. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О., Букреев Д.Д. Защита растений от болезней, 2-е изд., испр. и доп. - М.: Колос, 2003. - 255 с.

ANDIJON VILOYATI YAPROQBARGLI MANZARALI DARAXTLAR KO'CHATLARIDA MIKROMITSETLARNING TARQALISHI

Musayev Akmaljon Anvar o'g'li,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Andijon viloyatidagi yaproqbarqli manzarali daraxtlarning ko'chatlarida uchrovchi mikromitsetlar haqida bayon etilgan. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida yig'ilgan gerbariy namunalarini mikologik tahlil qilish asosida 5 sinf, 10 tartib, 18 oila, 25 turkumga mansub 38 ta tur mikromitset aniqlandi. Aniqlangan umumiy turlarning asosiy qismini *Dothideomycetes*, *Leotiomycetes* va *Sordariomycetes* sinfi vakillari tashkil qiladi. Ular 5-29 ta turlarni o'zida biriktiradi. Qolgan sinf vakillaridan esa 1 tadan tur uchrashini kuzatildi. Aniqlangan zamburug' turlari ko'chatxonalardagi yaproqbarqli manzarali o'simliklar ko'chatlarining 11 oila, 14 turkumiga kiruvchi 16 turida qayd etildi.

Kalit so'zlar: manzarali daraxtlar, oila, turkum, mikromitsetlar, ko'chatxona, *Quercus robur* L, *Fraxinus excelsior* L, tadqiqot

Аннотация. В статье описаны микромицеты, обнаруженные в сеянцах декоративно-лиственных деревьев Андийской области. На основе микологического анализа собранных образцов гербария идентифицировано 38 видов микромицетов, принадлежащих к 5 классам, 10 порядкам, 18 семействам и 25 родам. Большинство выявленных генеральных видов представлено классами *Dothideomycetes*, *Leotiomycetes* и *Sordariomycetes*, которые включают 5-29 видов. Из представителей остальных классов наблюдалось 1 типовое собрание. В питомниках выявленные виды грибов зарегистрированы у 16 видов, принадлежащих к 11 семействам и 14 родам листопадных декоративных растений.

Ключевые слова: декоративные деревья, семейство, род, микромицеты, питомник, *Quercus robur* L, *Fraxinus excelsior* L, исследования

Abstract. The article describes micromycetes found in seedlings of decorative deciduous trees in the Andijan region. Based on the mycological analysis of the collected herbarium samples, 38 species of micromycetes belonging to 5 classes, 10 orders, 18 families and 25 genera were identified. Most of the identified general species are represented by the classes *Dothideomycetes*, *Leotiomycetes* and *Sordariomycetes*, which include 5-29 species. Of the representatives of the remaining classes, 1 typical meeting was observed. In nurseries, identified fungal species were registered in 16 species belonging to 11 families and 14 genera of deciduous ornamental plants.

Keywords: ornamental trees, family, genus, micromycetes, nursery, *Quercus robur* L, *Fraxinus excelsior* L, research

Kirish. Ma'lumki, evolyutsiya jarayonida bir guruh zamburug'lar o'simliklar bilan chambarchas bog'liq holda rivojlangan va ularning tarqalish areallarining kengayib yoki qisqarib borishi yuksak o'simliklarga uzviy bog'liq. Zamburug'lar jumladan yuksak o'simliklar mikromitsetlari organik moddalarni mustaqil o'zlashtira olmaydi. Shu sababli, ular o'z ehtiyojlarini parazitlar sifatida tirik o'simliklarda yoki o'simliklar qoldiqlarida saprotrof oziqlanishi orqali amalga oshiradi. Shunga muvofiq yuksak o'simliklar mikromitsetlari o'simliklarsiz mustaqil hayot kechira olmaydi[1].

O'simliklarda turli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi fitopatogen mikromitsetlarning obligat parazit, shartli saprotrof va shartli parazit kabi shakllari mavjud [3].

Shu sababli fitopatogen mikromitsetlarni xo'jayin o'simliklarda tarqalishi, ularni virulentlik va agressivlik xususiyatlarini o'rganish hamda tahlil qilish ilmiy-amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega [5].

Tadqiqot uslublari. Gerbariy namunalarini tahlil qilish laboratoriya sharoitida mikroskopik va biologik usullarda olib borildi. To'qima ichidagi mikromitsetlarni ajratishda nam kamera usulidan foydalanildi. Mikromitsetlarni oziqa muhitiga ekish, ularni saqlash ishlari qabul qilingan usullarda olib borildi [2, 4, 6]. Ajratilgan mikromitsetlarning tur tarkibini aniqlashda mavjud aniqlagichlar (Pidoplichko, 1977-1978 va bosh.) va «Флора грибов Узбекистана» (1983-1997) aniqlagichlari va boshqa ma'lumotlaridan foydalanildi [7, 8]. Kasallangan o'simlik qismlaridan preparatlar tayyorlash qo'shimcha ishlavlarsiz to'g'ridan-to'g'ri amalga oshirildi. Buning uchun yaxshilab yuvib, quritilgan buyum oynasiga bir tomchi sterillangan suv tomizilib,

o'simlikning kasallangan qismidan kichik bo'lakchasi qo'yildi va qoplagich oyna bilan yopiladi. Preparat mikroskopning dastlab kichik, keyin katta ob'yektivlarida kuzatildi. Tadqiqotlar mikologiya va qishloq xo'jaligi fitopatologiyasida umum qabul qilingan uslublar asosida bajarilgan.

Tadqiqot natijalari. Andijon viloyati yaproqbarqli manzarali daraxt ko'chatxonalarida olib borilgan tadqiqotlar natijasida yig'ilgan gerbariy namunalarini mikologik tahlil qilish asosida 5 sinf, 10 tartib, 18 oila, 25 turkumga mansub 38 ta tur mikromitset aniqlandi. Aniqlangan umumiy turlarning asosiy qismini *Dothideomycetes*, *Leotiomycetes* va *Sordariomycetes* sinfi vakillari tashkil qiladi ular 5-29 ta turlarni o'zida biriktiradi. Qolgan sinf vakillaridan esa 1 tadan tur uchrashini kuzatildi.

Aniqlangan zamburug' turlari ko'chatxonalardagi yaproqbarqli manzarali o'simliklar ko'chatlarining 11 oila, 14 turkumiga kiruvchi 16 turida qayd etildi.

Mikromitsetlar eng ko'p uchragan xo'jayin o'simliklari *Fraxinus excelsior* da – 7 tur (umumiy aniqlangan mikromitset turlarining 18.4% ini) *Salix alba* – 4 (10,5), *Ulmus minor* – 4 (10,5), *Quercus robur*, – 3 (7.9), *Prunus cerasifera* – 3 (7.9), *Fraxinus pubescens*, – 3 (7.9) qolgan o'simlik turlarida 1-2 tadan zamburug' turlari uchrashini qayd etildi.

Umumiy olganda ko'chatxonalarda aniqlangan mikromitsetlarning xo'jayin o'simliklariga nisbatan o'rtacha ko'rsatkichi 2.3 ga teng. Xo'jayin o'simliklarning 16 turida mikromitset turlarining uchragan o'rtacha ko'rsatkichdan yuqori ya'ni 1-7 tani tashkil etadi (1-jadval).