

6. Сангов Р. Сезонное развитие ореховой трихограммы в условиях Камчинского лесхоза. Вестн. Таджик нац. Ун-та. 2012. №1/2 (81). 191–с.
7. Сугоняев Е.С., Войнович Н.Д. Адаптации хальцидоидных наездников к паразитированию на ложнощитковках в условиях различных широт.–М., 2006. 228–с.
8. Sangov R. (2015). Tacikistan ormanlarında önemli lepidopter zararlıları Sarrothripus musculana Ershov ve Hyponometa malinelus'nın ekolojileri ve çevreye dost koruma sistemlerinin geliştirilmesi, Orman Enstitüsü Doktora Tezi Duşanbe, 220–pp.
9. Nazarov Sh.R., Shukurov X.M., Nazarova M.J. Bioecological Characteristics of Walnut Worm–Archips Argyrospila W., its Damage and Control Measures //Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences (IJNRAS) Volume: 02 Issue: 08 | 2023. ISSN: 2751-756X., Pages: 16–21. Impact Factor: SJIF 2022 = 9.5. <http://innosci.org>.

УЎТ: 634.81;632.4;632.154.

ЁНҒОҚ (*JUGLANS REGIA*) ДАРАХТЛАРИ ГЕНЕРАТИВ ҲАМДА ВЕГЕТАТИВ ОРГАНЛАРИНИНГ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Назаров Шахзод Рустам ўғли, қ.х.ф.ф.д., катта илмий ходим,
Боқиева Мариямхон Бозоровна, таянч докторант,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада ёнғоқ дарахтларида яшовчи капалак зараркунандаларнинг катта қисмини барғуровчилар (*Tortricidae*) ташиқил этади. Озиқланиш усули ва яшаш жойига қараб барғуровчиларнинг қуртларини учта трофик гуруҳга ажратиш мумкин: илдиз қисми ва пўстлоқ остида яшаб, дарахтларнинг скелет қисмларини зарарловчи турлар–ксилофаглар, барглар билан озиқланувчи–филлофаглар (барғхўрлар), мева ичида яшовчи турлар–карпофаглар (мевахўрлар).

Калим сўзлар: генератив, вегетатив, орган, барғуровчи, скелет, филлофаг, ксилофаг, карпофаг, мўйловдор, синоним.

Аннотация. В статье большинство бабочек-вредителей, обитающих на ореховых деревьях, относятся к *Tortricidae*. В зависимости от способа питания и места обитания червей листоедов можно разделить на три трофические группы: виды, обитающие под корнем и корой и повреждающие скелетные части деревьев - ксилофаги, питающиеся листьями - филлофаги (листоядные), виды, обитающие внутри плодов - карпофаги (фруктоеды).

Ключевые слова: генеративный, вегетативный, орган, листовертки, скелет, филлофаг, ксилофаг, карпофаг, усачи, синоним.

Abstract. In the article, the majority of butterfly pests found on walnut trees are classified as *Tortricidae*. Depending on the method of feeding and the habitat of the worms, leaf beetles can be divided into three trophic groups: species that live under the roots and bark and damage the skeletal parts of trees - xylophages, feeding on leaves - phyllophages (leaf eaters), species living inside fruits - carpophages (fruit eaters).

Key words: generative, vegetative, organ, leaf rollers, skeleton, phyllophage, xylophage, carpophage, longhorned beetle, synonym.

Ксилофаглар ёнғоқ дарахтларининг тана (скелет) қисмларини зараркунандалари

Шаҳар мўйловдори–*Aeolesthes sarta* Solsk. **қаттиқ қанотлилар**–*Coleoptera туркуми, мўйловдорлар*–*Cerambycidae оиласига мансуб зараркунанда ҳашарот бўлиб, синоними: Pachydissus sartus* Solsky деб юритилади.

Шаҳар мўйловдори мамлакатимиз ҳудудидан ташқари Тожикистон, Туркменистон, Жанубий Қозоғистон, ва Жанубий Қирғизистон Республикаларида ҳам кенг тарқалган. *A. sarta* шаҳар ва аҳоли яшаш жойларидаги мевали ва манзарали дарахтлар танасининг жиддий зараркунандасидир. Бу зараркунанда кўпгина дарахтларни, жумладан, оддий (грек) ёнғоғи, олма, нок, олхўри, қайрағоч, терак, тол, чинор, эман, оқ қайин, шумтол, заранг, тут, акация, каби мевали ва манзарали дарахтларга катта зарар етказди. Қўнғиз (имаго) лари соғлом дарахтлар танасини кемириб бутунлай зарарлайди ва қурилади.

A. sarta имагосининг ранги қизғиш-қўнғир ёки жигар рангда.

Устки томони қалин туклар билан қопланган бўлиб, танасининг асосий рангини яшириб туради. Қўнғиз қанотлари ва танасидаги туклар қопламаси кумуш-бахмалсимон товланиб туради. Эркагининг мўйловлари танасига нисбатан 1,5–2 баравар узун. Қўнғизнинг тана узунлиги ҳар хил бўлиб, 28 мм. дан 47 мм. гача етади (1-расмга қаранг).

Бу қўнғизлар табиатда учиб чиқиши Тошкент вилояти шароитида апрел ойининг ўрталарида бошланади. Тоғ ва тоғолди ҳудудларида эса кечроқ, яъни апрел ойи охирлари ва май ойи бошларида бошланиб, июл ойлари ўрталаригача давом этади. Қўнғизлари дарахт ёриқларига ва чуқурчаларига 1–3 та дан то 200 тагача тухум қўяди. Тухумлардан янги чиққан қуртлар дарахт қобиғининг остки қисмидаги луб қавати билан озиқланади.

Улар куз фаслига бориб, дарахтнинг ёғоч қисмини ҳам кемира бошлайди ва шу ерда қишлайди. Тухумдан кечроқ чиққан қуртлар дарахт пўстлоғи остида қишлайди ва келгуси йил қобиқ остидан дарахт танасининг ички қисмига ўтиб, шу



а



б



в



д

1-расм. *A. sarta* нинг ёнғоқ дарахти танасининг пўстлоқ остида озикланаётган турли ёшдаги қуртлари: а-б-в-расмлар, д-расм. етук (имаго) эркак зоти.

Тошкент вил. Бўстонлиқ тумани. 2019 йил Ш.Р. Назаров олган расми.).

йил ёз фаслида дарахт танасининг ёғочлик қисмида ривожланади. Қуртлари иккинчи йили июн ойлари охирига бориб озикланишни тўхтатади. Қуртлар ўз йўллари охирига бориб ёғочни кемириб ғумбакка айланиш учун жой очади ва ўша жойда бешикча ичида ғумбакка айланади. Шу ғумбаклардан сентябрга бориб қўнғизлар пайдо бўлади ва улар шу ерда қишлашади. Одатда *A. sarta* Марказий Осиё ва Жанубий Қозоғистоннинг шаҳар ва аҳоли яшаш жойларидаги манзарали дарахтларга зарар келтирадиган зараркунанда сифатида машҳур. Бу зараркунанда воҳаларда ўсадиган дарахтларга хос бўлиб, кейинги 30–40 йил давомида тоғларнинг денгиз сатҳидан 2000 метр баландликдаги ўрмонзорларда ҳам учрай бошлади. Қўнғизлар табиатга қош қорайганда чиқади.

Кундуз кунлари эса соя–салқин жойларда беркиниб ётади. Агар дарахт батамом қуриб битмаган бўлса, янги чиққан қўнғизлар уларни тарк этмайди, янгидан дарахт пўстлоқларининг ёриқлари ва остига тухум қўяди.

Хидли ёғоч ўймаkori–*Cossus cossus* L. тангачақанотлилар (капалаклар) *Lepidoptera* туркуми, ўймакорлар *Cossidae* оиласига мансуб ҳаммахўр ҳашарот ҳисобланади. Синонимлари: *Phalaena cossus* Linnaeus, 1758, *Bombyx unguiculatus* Fabricius, 1793, *Cossus ligniperda* Fabricius, 1794, *Cossus balcanicus* Lederer, 1863, *Cossus cossus* ab. *Subnigra* O. Schultz, 1911, *Cossus cossus* f. *aceris* Greip, 1918, *Cossus cossus* f. *nigra* Dietze, 1919, *Cossus cossus altensis* B. Xya, 1990, *Cossus araraticus* Teich, 1896, *Cossus giganteus* Schwingenschuss, 1938, *Cossus chinensis* Rothschild, 1912, *Cossus cosso* Püngeler, 1898 (https://en.wikipedia.org/wiki/Cossus_cossus).

Cossus cossus ёнғоқ дарахтининг пўстлоқ остида ва дарахт танаси ичида озикланади. Кучли даражада тешиб ташланган дарахт танаси ёки айрим шохлари қуриб қолади. *Cossus cossus* нинг урғочиси–йирик капалак (қанотини ёзганда 65–90 мм.). Тухуми овал, оч жигарранг, бўйлама қора йўлакли, қуртининг узунлиги 80–100 мм., ғумбаги 30 мм., тўқ қўнғир, пиллада жойлашади (https://ru.qaz.wiki/wiki/Cossus_cossus).

Cossus cossus ёнғоқдан бошқа кўпгина мевали дарахтларни зарарлайди, ўрмон ва манзарали дарахтлардан тол, терак, қайин, тоғтерак ва бошқаларни кучли зарарлайди. Пўстлоқости ва дарахт танасида озикланар экан, қуртлар ўтказувчи тизимларни шикастлайди, инфекция ва иккиламчи ҳашаротлар учун йўл очади, бу эса пировард натижада дарахтнинг қуришига олиб келади. *Cossus cossus* йирик ҳашаротдир: капалак (имаго) лари қанотларини ёйганида 65–70 мм. га етади, урғочилари эса янада йирикroқ 75–90 мм. Қуртларининг ўлчами 90 мм. узунлигача етади, кичик

ёшлардаги қуртлари–пушти, кейинчалик жигарранг–қизил, боши эса қора бўлади. Ғумбаги 30 мм. атрофида, тўқ қўнғир, кемирилган тана ичида ўргимчакдан иборат пиллада жойлашади. Қуртнинг бутун ривожланиш жараёнилари ёғоч ичида ва у етарлича узoқ давом этади; бир ва иккинчи ёшли қуртлар қишлайди. Баҳорда қуртлар ташқарига чиқиш тешигининг асоси яқинида ғумбакланади. Бизнинг шароитларимизда ёғоч ўймаkori капалакларининг учиши одатда май ойида кузатилиб, 1 ойдан ортиқ давом этади. Ҳар бир урғочи ҳашарот дарахт 9 пўстлоғининг ёриқларига ва бошқа зарарланган жойларига 1000 тагача тухум қўяди. Тухумдан чиққан қуртлар пўстлоқ остида гуруҳ бўлиб келгуси йил баҳоригача яшайди, сўнгра уларнинг ҳар бири ажралиб дарахт танаси ичига чуқур қириб ва у ерда қишлоғга қолади.

Cossus cossus нинг қуртлари лубтола найларини зарарлайди ва шира ҳаракатини издан чиқаради. Ўсимлик ширасининг ҳаракати шох-шаббагача етиб бормайди ва шу боис зарарланган дарахтлар ўсиш ва ривожланишдан тўхтади. Зараркунанда пўстлоқ ва тана ичида турли йўналишларда, йўл очиб кемириб боради бу бутун дарахтнинг қуриши ва нобуд бўлишига олиб келади. Баъзан қуртлар шохчаларга қириб кетади ва новда асосига қараб йўл очади.



2-расм. *Dicerca obtusa* қўнғизининг қурт, ғумбак ва имаголик ривожланиш даврлари, (Тошкент вил. Бўстонлиқ тумани. 2019 йил Ш.Р. Назаров олган расми)

Ёнғоқ тилларанг златкаси – *Dicerca obtusa Kraatz in Heyden*. қаттиқ қанотлилар–*Coleoptera* туркуми, *Buprestidae* оиласига мансуб зараркунанда ҳашаротдир. Бу қўнғиз миссимон ёки мис-жезсимон, баъзан қора ёки қизил-миссимон рангда бўлади. Танасининг узунлиги 19–24 мм. гача бўлади. Устки қанотларининг учи калта думсимон бўлади.

Қўнғизлари апрель ойининг ўрталаридан бошлаб август ойининг охиригача учиб чиқади. Урғочи қўнғизтолнинг танасидаги чуқур ёриқларга ёки захаланган жойларга тухум қўяди. Тухумлардан чиққан қуртлар пўстлоқни кемириб ичкарига ўтади, пўстлоқ остида илон изига ўхшаш йўл қилиб, дарахтнинг ёғочлик қаватига 3-5 сантиметр, баъзан эса 13-15 сантиметр чуқурликкача киради. Личинкалар, қўнғизларнинг учиб чиқиш вақтининг узунлигига қараб, кеч кузда ёки келгуси йил баҳорда ёғочлик ичига киради.

Вояга етган личинкаларнинг бўйи 45 миллиметрга етади. Личинкалар дарахтнинг ёғочлигини ўйиб ўзларига уя ясайди ва шу жойда ғумбакка айланади. Жағлари қотган ёш қўнғизлар ёғочликни кемириб тешади ва ташқарига чиқади (2-расмга қаранг).

Бу қўнғиз қаттиқ зарарлаган тол танасининг 1 дециметр сатҳида олтигача қадар тешик бўлади. Мисранг златкалар Ўзбекистоннинг ҳамма жойига тарқалган (<https://translate.academic.ru/dicerca%20obtusa/xx/ru.>).

Филлофаглар–ёнғоқ дарахтларининг барг ва қисман мева аъзолари зараркунандалари

Тенгсиз ипакчи - *Lymantria dispar* L. тангачақанотлилар (*Lepidoptera*) туркуми, *Erebidae* Leach, 1985 оиласи, *Lymantrinae* Hampson, 1893 (Волнянки), кенжа оиласи, *Lymantria* Hübner, 1819 (Волнянки лесные) авлодига мансуб ҳашарот. Ер юзиде бу авлодга мансуб 215 тури аниқланган бўлиб, улардан 37 тури зараркунанда сифатида қайд қилинган. Синонимлари: *Porthetria* Hübner, (1819); *Hypogymna* Billberg, 1820; *Sericaria* Berthold, 1827; *Psilura* Stephens, 1828; *Erasta* Gistel, 1848; *Morasa* Walker, 1855; *Enome* Walker, 1855; *Palasea* Wallengren, 1863; *Pegella* Walker, 1866; *Pagella* Kozhanchikov, 1950; *Sarothropyga* Felder, 1874; *Nagunda* Moore, 1879; *Barhona* Moore, 1879; *Pyramocera* Butler, 1880; *Lymantria* Collenette, 1936.

Тенгсиз ипакчи кенг тарқалган ҳашарот турларидан бири бўлиб, у турли ботаник оилаларга мансуб бўлган 900 дан ортиқ ўсимлик турлари билан озикланади ва юқори биологик потенциалга эга бўлганлиги сабабли, ўрмон, ихота ва мевали дарахтларни зарарлаб, катта иқтисодий зарар етказади. Фақат АҚШ давлатида тенгсиз ипакчига қарши кураш ва карантин чораларини олиб бориш учун йилига 11 млн. (Воронцов, 1995., Schintimaeistr, 2004, В. В. Оберемок 2008. Pogue, Schaefer, 2007., Ходырев В.П. и др. 2010., Robert et. al., 2016).

Бу ҳашарот тури ер юзиде кенг тарқалган. Осиёда эса Ливан, Исроил, Сурия, Тукия, Эрон, Афғонистон, Монголия, Хитой, Корея, Япония ва Тайванда учрайди. Тенгсиз ипакчи XIX асрда Шимолий Америкага тарқала бошлаган ва ҳозирги даврда унинг тарқалиш ареали Атлантикадан то Тинч океанигача бўлган ҳудудни эгаллади. Тенгсиз ипакчи МДХ мамлакатлари ҳудудида ҳам кенг тарқалган. У Россия, Украина, Белоруссия, Кавказ, Марказий Осиё давлатларида зарар келтиради.

Ўзбекистонда тенгсиз ипакчи Тошкент, Жиззах, Самарқанд вилоятлари ва Фарғона водийсининг тоғли ва тоғолди ҳудудларида учрайди. Тенгсиз ипакчи жуда кенг географик ҳудудларни эгаллаганлиги ва унинг қитъалараро тарқалган популяцияларининг ўзаро фарқланиши сабабли, бу турнинг бир нечта, яъни ғарбий Европа, шарқий Европа, Осиё, Сибирь, Узоқ Шарқ географик формалари мавжудлиги аниқланган. А.И.Воронцовнинг [Воронцов А.И., 1995, Воронцов А.И. 1963.], маълумотларига қўра тенгсиз ипакчининг ғарбий Европа формаси урғочи насллари уча олмайди, шарқий Европа формаси урғочи насллари қисқа, яъни 100–200 м. масофага уча олса, Сибирь ва Узоқ Шарқда тарқалган формаларининг капалаклари узоқ масофаларга учиб бориш хусусиятига эга.

Тенгсиз ипакчининг қитъалардан тарқалиши, морфологик хусусиятлари, ҳамда замонавий молекуляр генетик таҳлиллар натижасига асосан, у 3 та кенжа турга ажратилди (Pogue, Schaefer, 2007).

Узунбурун баргхўр қўнғиз–*Phyllobius sinuatus* F. қаттиқ қанотлилар–*Coleoptera* туркуми, *Phyllobius* оиласига мансуб зараркунанда ҳашаротдир.

P. sinuatus мевали ва манзарали ўсимликларни барг ва куртаклари билан озикланиб ривожланади. Мевали дарахтлардан: ёнғоқ, нок, олча, гилос ва ўрик барглари хуш кўради. Мамлакатимизнинг барча ҳудудларида кенг тарқалган зараркунандалардан бири ҳисобланади. *P. sinuatus* нинг танасининг узунлиги 5-6 мм. гача бўлиб, жигарранг ёки қора рангда бўлади. Танасининг ён томонлари ялтироқ туклар билан қопланган. Мўйловлари, қўзлари ва оёқларининг ранги танасининг рангидан кескин фарқ қилади, яъни жигарранг сариқ бўлади. Ушбу зараркунанда бир мавсумда икки авлод бериб ривожланади. Имаго (етук қўнғиз) ҳолида қишлайди. Эркак қўнғизлар урчиб бўлиб нобуд бўлишади. Урғочилари эса тухумларини қўйиб бўлишганидан сўнггина нобуд бўлишади. Урғочилари ер остига, тупроққа қўзачаларга 15-17 тадан қилиб, жами 80-100 тагача тухум қўяди. 5-7 кундан сўнг тухумлардан қуртчалар чиқа бошлашади. Қуртларининг узунлиги 4-5 мм. га етади. Танасининг ранги оқ бошининг ранги эса жигарранг қора бўлади. Мавсумнинг илк қўнғизлари июл ойининг ўрталарида пайдо бўлишади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Богданова В.Н., Гонтаренко М.А., Зоценко Л.Н. Защита грецкого ореха от вредителей и болезней. В кн.: Справочник агронома по защите плодовых культур и винограда от вредителей и болезней. Кишинев, 1959.
2. Murodov S.A., Yeromenko O.V. "Hasharotlarning muhim turkumlarini aniqlash". Tosh–1984. 23–b.
3. Nazarov Sh.R., Jalilov A. "O'zbekiston sharoitida oddiy (grek) yong'oq (Juglans regia) ga zarar keltiruvchi tangaqanotli (Lepidoptera) lar turkumiga mansub zararkunandalarning bioekologik xususiyatlari." / "Mintaqalararo mevalilik va uzumchilikning holati, muammolari, istiqbollari" Xalqaro ilmiy–amaliy anjumani materiallari to'plami. 2018–yil 10–sentyabr. B. 325–329.
4. Nazarov Sh.R., Safarov A.A., Yusupov A. "Grek yong'og'i zararkunandalarning bioekologiyasi" // Agro ilm. 2018–yil. 4–son. B. 50–51.
5. Озолин Г.П. Вредители и болезни грецкого ореха и меры борьбы с ними. Стр. 70–72 в книге: Шамсиев К.Ш., Александровский Е.С., Озолин Г.П. и др. Орехоплодные в Узбекистане. Ташкент: «Мехнат», 1990, 144–с.
6. Петров Д.Л. Обзор тератформирующих членистоногих фауны Беларуси // Современные проблемы энтомологии Восточной Европы: материалы Междунар. науч.–практ. конф. (Минск, 8–10 сент. 2015 г.). Минск, 2015. С. 215–216.

7. Уринов Б.А. Пахучий древоточец (Cossus L.) и меры борьбы с ним в Ташкентской области: Автореф. дисс. канд. с/х наук. Ташкент, 1972. 22–с.
8. Чипашвили З.В., Цхведадзе Л.П. Вредители и болезни грецкого ореха. Аграрная наука. 2005. № 12. С. 14–15.
9. Шапа В.А., Верещагина В.В. Защита насаждений грецкого ореха в Молдавии.–Ж. СВВ Молдавии, 1983. № 10 1–с.
10. Шапа В.А., Верещагина В.В. Интегрированная защита грецкого ореха от вредителей и болезней в условиях Молдавии. “Кишинев” 1984. С. 4–33.
11. Эсанбаев Ш., Юсупов А., Ким Н. Стволовые вредители лесов Узбекистана.–Ташкент: Фан, 1994.–С. 37–39.
12. Юсупов А.Х., Кадилова М. Вредители грецкого ореха (Juglans regia L.) и меры борьбы с ними //Ж. Агро Илм.–Ташкент, 2009а.–№1. С. 45–47.
13. <https://translate.academic.ru/dicerca%20obtusa/xx/ru>.
14. https://en.wikipedia.org/wiki/Cossus_cossus

UO‘T: 632: 632.5: 632.914

LIMONDA UCHRAYDIGAN SITRUS INLI KUYAGA QARSHI PREPARATLARNING BIOLOGIK SAMARADORLIGI

Boyjigitov Fozil Muxammadiyevich, q.x.f.n., katta ilmiy xodim,
Nurjobov Abbas Utkirovich, kichik ilmiy xodim,
Niyozqulov Bekmurod Xonali o‘g‘li, tayanch doktorant,
Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ITI.

Annotatsiya. Ushbu maqolada limon o‘simligida uchraydigan sitrus inli kuyasiga qarshi Bagira, 20% s.e.k. (0,4 l/ga), Kraft, 3,6% s.e.em. (0,1 l/ga), Vertimek, KE (0,5 l/ga) va Vertimayk duo, em.k. (0,2 l/ga) preparatlari sinovdan o‘tkazildi.

Kalit so‘zlar: Limon o‘simligi, sitrus inli kuyasi, bioekologik rivojlanish xususiyatlari, tarqalishi, zarari, preparat va biologik samaradorlik.

Аннотация. В этой статье даны сведения об использовании препаратов Bagira, 20% s.e.k. (0,4 л/га), Kraft, 3,6% s.e.em. (0,1 л/га), Vertimek, KE (0,5 л/га) и Vertimayk duo, em.k. (0,2 л/га) против цитрусовой минирующей моли встречающегося в растениях лимона.

Ключевые слова: лимон, цитрусовый минирующий моль, особенности биоэкологического развития, распространение, вред, препарат, биологическая эффективность.

Abstract. This article provides information about the use of Bagira, 20% s.e.k. (0.4 l/ha), Kraft, 3.6% s.e.em. (0.1 l/ha), Vertimek, KE (0.5 l/ha) and Vertimayk duo, em.k. (0.2 l/ha) against citrus leafminer found in lemon plants.

Key words: lemon, citrus leafminer, features of bioecological development, distribution, harm, drug, biological effectiveness.

Kirish. Sitrus o‘simliklarini o‘svu davri davomida bir qancha zararkunandalar bilan kuchli zararlanishi oqibatida hosil yo‘qotilishi va sifatsiz bo‘lib qolishi kuzatilmoqda. Shu sababli, issiqxona sharoitida yetishtirilayotgan limon o‘simligida uchraydigan zararkunandalarning tarqalishi, bioekologik rivojlanish xususiyatlarini o‘rganish va zarar keltirish darajasini aniqlash hamda ularga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Limon o‘simligi agrobiotsenozida shiralar, kanalar, qalqondorlar, sitrus inli kuyasi, sitrus oqqanoti va issiqxona oqqanoti kabi zararkunandalar keng tarqalib zarar yetkazadi. Ularning zarari natijasida hosildorlik 40-50% gacha nobud bo‘lmoqda.

Sitrus inli kuyasi ilk bor Hindistonda G.T.Stainton tomonidan aniqlangan. Zararkunandaning uzunligi 4-5 mm bo‘lib, rangi oq-kumush, qanotlari kulrang, ingichka, o‘tkir uchli bo‘ladi. Oldingi juft qanotida ikkita to‘q chiziqlar bo‘lib, o‘rtasida esa “V” shaklida belgisi va tepa uchida qora dog‘lari mavjud [8].

Sitrus inli kuyasi rivojlanish davomida asta-sekin yaltiroqligi yo‘qolib, jigir rangga o‘tadi. Ob-havo sharoitiga qarab 3-6 kunda tuxumdan lichinkalar chiqadi va 24-48 soatdan keyin lichinkalar bargning parenxima qavatiga kirib oziqlana boshlaydi. Zararlangan barglar xlorofilsizlanib burala boshlaydi, natijada o‘simlik o‘sishtan tuxtaydi, gulini to‘kib yuborishi hamda xosildorligi pasayishi kuzatilgan [2]. G‘umbaklaridan 7-10 kunda kapalaklar

uchib chiqadi. Ushbu zararkunandaning bir avlodi 15-28 kun davomida rivojlanadi, mavsum davomida 5-6 marta avlod beradi. Bunda, baxorgi birinchi avlodi uchun 25-27 kun, ikkinchi avlodi 15 kun, uchinchi avlodi, 16-17 kun, to‘rtinchi avlodi 17-20 kun, beshinchi va oltinchi avlodi 22-28 kun davomida rivojlanishi kuzatilgan [1].

Sitrus inli kuyasi iyun-iyul oylarida uchrab, limon bargining ostki tomoniga joylashib, kech kuzga qadar zarar keltiradi. Urg‘ochi kapalaklar tuxumini o‘simlikning kurtagiga yoki o‘sisht nuqtasiga shuningdek, barglarning yuza qismiga 200 tagacha qo‘yadi. Tuxumdan chiqqan lichinka barg ichiga kemirib kirib olib 10-20 kun davomida rivojlanadi. Lichinkalar yosh barglar orasida ilon izi kabi uyalar xosil qilib barg parenximasi bilan oziqlanib, barg yuzasida shaffof uyalar xosil qiladi (1-rasm). Buning oqibatida barg burishib quriydi. Odatda bitta bargda bitta uya bo‘lsa, kuchli zararlanganda esa 2 yoki 3 ta va undan ortiq ham bo‘lishi mumkin [5, 6, 7, 9].

Tadqiqot o‘tkazish joyi va usullari. Tadqiqotlar 2023-yilda Toshkent viloyati, Toshkent tumani, Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutida yetishtirilayotgan limon o‘simligida olib borildi.

Sinalayotgan preparat 3 qaytarilishda, 10 donadan daraxtlarda qo‘llanildi. Kimyoviy ishlov vegetatsiya davomida 3 marotaba, birinchi kimyoviy ishlov zararkunandaning birinchi avlodi paydo bo‘lganda va daraxtlar mevaga kirganda, keyingi ishlovlar esa