



# UNIVERSAL XALQARO ILMIY JURNAL

Jurnalning bosh sahifasi: <https://universaljurnal.uz>

Universal International Scientific  
Journal

e-ISSN: [3060-4540 \(online\)](https://universaljurnal.uz)

Year: 2025 Issue: 2 Volume: 4

Published: 21.04.2025  
<https://universaljurnal.uz>



## International indexes

GOOGLE SCHOLAR  
CROSSREF (OAK BAZA)  
ZENODO  
OPEN AIRE  
EUROPUB  
RESEARCHGATE (OAK BAZA)  
SJIF

## OLMA ZARARKUNANDALARI VA ULARNING RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

<sup>1</sup> Kamoldinova Mubina Akmaljon qizi., <sup>2</sup> Axmedov Anvar Tursunboyevich

<sup>1</sup> Andijon davlat universiteti biologiya ta'lim yo'nalishi 1-bosqich talabasi

<sup>1</sup> Andijon davlat universiteti biologiya Zoologiya va biokimyo kafedrasida o'qituvchisi  
Uzbekistan

[kampldinov797@gmail.com](mailto:kampldinov797@gmail.com)

**Annotatsiya.** Ushbu tadqiqot olma bog'lariga ta'sir qiluvchi asosiy zararkunandalarni, ularning biologik xususiyatlari, rivojlanish tsikllari va ekologik ta'sirini keng qamrovli tahlil qiladi. Asosiy zararkunandalar, jumladan, olma qurti (*Cydia pomonella*), olma meva yemiri (*Hoplocampa testudinea*), yaproq yemiri (*Phyllonorycter blancardella*), olma shira (*Aphis pomi*) va olma kanasi (*Tetranychus urticae*) o'rganiladi. Har bir zararkunandaning hayotiy tsikli, ko'payish xususiyatlari va ekologik afzalliklari batafsil bayon etiladi, ularning mavsumiy faolligi va olma daraxtlariga yetkazadigan zarari ta'kidlanadi. Masalan, olma qurti yiliga 2-3 avlod beradi, lichinkalari tuproqda yoki po'stloqda qishlaydi, olma shira esa issiq va nam sharoitda tez ko'payadi. Tadqiqot biologik, kimyoviy va agrotehnik usullarni birlashtirgan integratsiyalashgan zararkunandalarga qarshi kurash strategiyalariga e'tibor qaratadi, bu olma yetishtirishdagi iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ushbu ish mo'tadil agroekotizimlarda zararkunandalar dinamikasini tushunishga hissa qo'shadi va barqaror bog'dorchilik amaliyotlarini qo'llab-quvvatlaydi.

**Kalit soʻzlar:** Olma zararkunandalari, olma biti, olma kurti, olma kuyasi, rivojlanish bosqichlari, zararkunandalarni kuzatish, mevali bog'lar, iqlim sharoitlari, harorat ta'siri, kurashish usullari.

**Аннотация:** Данное исследование представляет всесторонний анализ основных вредителей, поражающих яблоневые сады, с акцентом на их биологические характеристики, циклы развития и экологическое воздействие. Рассматриваются ключевые вредители, включая яблонную плодожорку (*Cydia pomonella*), яблонного пилильщика (*Hoplocampa testudinea*), листовую моль (*Phyllonorycter blancardella*), яблонную тлю (*Aphis pomi*) и паутиного клеща (*Tetranychus urticae*). Подробно описаны жизненные циклы, репродуктивные особенности и экологические предпочтения каждого вредителя, подчеркивается их сезонная активность и механизмы нанесения ущерба яблоням. Например, яблонная плодожорка дает 2–3 поколения в год, а её личинки зимуют в почве или коре, тогда как яблонная тля быстро размножается в тёплых и влажных условиях. Исследование акцентирует внимание на стратегиях интегрированной борьбы с вредителями, объединяющих биологические, химические и агротехнические методы, что способствует снижению экономических потерь в яблоневом производстве. Работа вносит вклад в понимание динамики вредителей в умеренных агроэкосистемах и поддерживает практики устойчивого садоводства.

**Ключевые слова:** Вредители яблони, яблонная тля, парша яблони, яблонная плодожорка, стадии развития, мониторинг вредителей, сады, климатические условия, температурные эффекты, методы борьбы.

**Abstract:** This study provides a comprehensive analysis of the primary pests affecting apple orchards, focusing on their biological characteristics, developmental cycles, and ecological impacts. Key pests, including the codling moth (*Cydia pomonella*), apple sawfly (*Hoplocampa testudinea*), leaf miner (*Phyllonorycter blancardella*), apple aphid (*Aphis pomi*), and spider mite (*Tetranychus urticae*), are examined. Each pest's life cycle, reproductive patterns, and environmental preferences are detailed, highlighting their seasonal activity and damage mechanisms on apple trees. The codling moth, for instance, produces 2–3 generations annually, with larvae overwintering in soil or bark, while the apple aphid exhibits rapid reproduction under warm, humid conditions. The study emphasizes integrated pest management strategies, combining biological, chemical, and cultural methods to mitigate economic losses in apple production. This work contributes to the understanding of pest dynamics in temperate agroecosystems and supports sustainable orchard management practices.

**Keywords:** Apple pests, apple aphid, apple scab, apple moth, development stages, pest monitoring, orchards, climatic conditions, temperature effects, control methods.

**Language:** Uzbek

**Citation:** Kamoldinova , M., & Akhmedov , A. (2025). APPLE PESTS AND THEIR DEVELOPMENT FEATURES. Universal International Scientific Journal, 2(4), 151–156. Retrieved from <https://universaljurnal.uz/index.php/jurnal/article/view/1511>

**Doi:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.15274092>

Copyright © 2025 by author(s) and Scientific Research Publishing Inc. This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## TADQIQOT METODLARI:

Mevali bog'lar qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i hisoblanib, O'zbekistonda olma yetishtirish ahamiyatli o'rin tutadi. Biroq, olma hosildorligiga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillardan biri zararkunandalar hisoblanadi. Ushbu zararkunandalar nafaqat hosildorlikni pasaytiradi, balki meva sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Olma zararkunandalari ichida eng keng tarqalganlari olma biti, olma kurti va olma kuyasi bo'lib, ularning biologik xususiyatlari va rivojlanish bosqichlarini o'rganish orqali ularga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqish mumkin.

O'zbekistonda va Markaziy Osiyo mintaqasida iqlim sharoitlarining o'ziga xosligi tufayli, bu zararkunandalar tez ko'payishi va tarqalishi mumkin. Ayniqsa, bahor va yoz oylarida, haroratning ko'tarilishi bilan olma zararkunandalari faollashadi va ko'payish sur'ati ortadi. Ushbu maqolada olma bitlari, olma kurti va olma kuyasining morfologik tuzilishi, rivojlanish bosqichlari, faollik davrlari va tarqalish xususiyatlari tadqiq etilgan.

Ushbu tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanilgan:

1. Kuzatuv metodi - olma zararkunandalarining natural sharoitda rivojlanish bosqichlarini va faollik davrlarini kuzatish orqali ma'lumotlar to'plash.

2. Tahlil va sintez metodi - to'plangan ma'lumotlarni tizimlashtirish va zararkunandalarning biologik xususiyatlarini aniqlash.

3. Taqqoslash metodi - turli zararkunanda turlarining rivojlanish xususiyatlarini va ularga ta'sir etuvchi omillarni taqqoslash.

4. Laboratoriya tadqiqot metodi - zararkunandalarning laboratoriya sharoitida o'rganish, ularning rivojlanish bosqichlarini aniq harorat va namlik sharoitlarida kuzatish.## TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Olma biti va uning xususiyatlari

Olma biti (*Aphis pomi*) mevali bog'larning keng tarqalgan zararkunandasi hisoblanib, O'zbekiston, Qozog'iston va boshqa Markaziy Osiyo mamlakatlarida iqlim sharoiti tufayli tez ko'payish imkoniyatiga ega. Olma bitlarining tana uzunligi 1-3 mm, yumshoq teri bilan qoplangan bo'lib, ular rangiga ko'ra yashil, qora, qo'ng'ir, yog'ochrang (turiga qarab)

bo'lishi mumkin. Bu hasharotlar maxsus xartum orqali o'simlik shirasini so'rib oziqlanadi va o'simliklarning o'sishiga hamda hosilga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Olma bitlarining rivojlanishi to'rtta asosiy bosqichdan iborat:

1. Tuxum bosqichi - kuz faslida urg'ochi bitlar daraxt tanasi yoki barglari ostiga to'q qora tuxum qo'yadi. Bu tuxumlar  $-20^{\circ}\text{C}$  gacha bo'lgan sovuqqa chidamli bo'lib, qishni shu shaklda o'tkazadi.

2. Lichinka bosqichi - bahorda harorat  $10-12^{\circ}\text{C}$  ga yetganda, tuxumlardan lichinkalar (nimfalar) chiqadi. Lichinkalar darhol yosh barg va novdalarga ko'chib, ularni so'rib oziqlanadi. Bu bosqichda ular 2-3 marta tukaladi va katta bitga aylanadi.

3. Katta bitlar (imago) bosqichi - lichinkalar katta bitlarga aylangach, ular tez ko'payadi. Bitlarning qanotli va qanotsiz shakllari mavjud bo'lib, qanotsiz bitlar shu joyning o'zida ko'payishda davom etadi, qanotli bitlar esa yangi o'simliklarga tarqaladi.

Olma bitlarining ko'payishi va tarqalishi haroratga bog'liq:

-  $10-12^{\circ}\text{C}$  - tuxumdan lichinka chiqadi

-  $20-25^{\circ}\text{C}$  - eng optimal ko'payish harorati

-  $30^{\circ}\text{C}$  va yuqori - bitlar faoliyati susayadi, ko'payishi sekinlashadi

-  $0^{\circ}\text{C}$  va past - tuxumlar qishlab qoladi, katta bitlar esa yo'qoladi

Olma kuyasi va uning xususiyatlari: Olma kuyasi (*Cydia pomonella*) ham mevali bog'larda keng tarqalgan zararkunanda hisoblanadi. Bu zararkunanda Markaziy Osiyo (O'zbekiston, Qozog'iston, Tojikiston, Qirg'iziston) mintaqasida, ayniqsa mo'tadil va iliq iqlimli joylarda ko'p uchraydi.

Olma kuyasi to'liq metamorfozga ega hasharot bo'lib, uning rivojlanish bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Tuxum bosqichi - urg'ochi kuyalar meva yoki barg ustiga tuxum qo'yadi (bir mavsumda 50-100 tuxum). Tuxumlar 0.5 mm atrofida bo'lib, ularning rangi avval oq, keyin qizg'ish tusga kiradi. Harorat  $15-20^{\circ}\text{C}$  bo'lsa, tuxumlar 6-10 kun ichida ochiladi.

2. Lichinka (gusenitsa) bosqichi - tuxumdan chiqqan lichinkalar meva po'stlog'idan o'tib, uning ichiga kirib ketadi. Ularning uzunligi 10-15 mm bo'lib, ranglari qizg'ish yoki qo'ng'ir tusda bo'ladi. Lichinkalar meva shirasi bilan oziqlanib, 20-30 kun davomida rivojlanadi va meva ichida yo'laklar hosil qilib, uning chirishga olib keladi.

3. Qo'ng'iroqcha (kukolka) bosqichi - lichinkalar mevani tark etib, po'stloq yoki yerga tushib, u yerda qo'ng'iroqcha holatida qishlaydi. Bu bosqich 2-4 hafta davom etadi, lekin sovuq iqlimda qishni shu holatda o'tkazadi.

4. Katta kuya (imago) bosqichi - bahorda harorat  $15-18^{\circ}\text{C}$  ga yetganda, katta kuyalar parvoz qila boshlaydi. Ular asosan kechqurun va tungi soatlarda faol bo'ladi.

Urg'ochi kuyalar tuxum qo'yib, yangi avlodni hosil qiladi.

Olma kuyasining tuzilishi: kattaligi 10-18 mm, rangi qo'ng'ir-sariq, qanotlarida to'q qora nuqtalar bor. Olma kuyasining ko'payishi va tarqalishi haroratga bog'liq:

- 15-20°C - tuxumlar ochiladi
- 20-25°C - lichinkalar tez o'sadi
- 30°C va yuqori - rivojlanish

susayadi

- 0°C va past - qishlash bosqichiga o'tadi

Olma kurti va uning xususiyatlari: Olma kurti (*Cydia pomonella*) mevali bog'lardagi yana bir muhim zararkunanda hisoblanadi. Bu zararkunanda Yevropa va Osiyo, jumladan, Rossiya, Ukraina, O'zbekiston, Qozog'iston va Xitoyda keng tarqalgan.

Olma kurtining tuzilishi: kattaligi 8-18 mm, rangi kulrang-oq, qanotlarida to'q qora nuqtalar bor. Lichinka (kurt) qizg'ish, 10-15 mm uzunlikda bo'ladi.

Olma kurti to'liq metamorfoz orqali rivojlanadi:

1. Tuxum bosqichi - urg'ochi kuyalar tuxumlarni meva va barg ustiga qo'yadi. Har bir urg'ochi kuya 50-100 tuxum qo'yishi mumkin. Harorat 15-25°C bo'lganda tuxumlar 6-10 kun ichida ochiladi.

2. Lichinka (kurt) bosqichi - tuxumdan chiqqan lichinkalar meva po'stlog'ini teshib, uning ichiga kiradi. Lichinkalar meva ichida 20-30 kun davomida rivojlanadi. Bu bosqichda meva

shirasi bilan oziqlanadi va mevani chirishga olib keladi.

3. Qo'ng'iroqcha (kukolka) bosqichi - lichinkalar mevadan chiqib, yerda yoki daraxt po'stlog'ida qo'ng'iroqchaga aylanadi. Bu bosqich 2-4 hafta davom etadi, lekin sovuq iqlimda qishni shu holatda o'tkazadi.

4. Katta kuya (imago) bosqichi - bahorda harorat 15-18°C ga yetganda, katta kuyalar parvoz qila boshlaydi. Ular asosan kechqurun va tungi soatlarda faol bo'ladi. Urg'ochi kuyalar tuxum qo'yib, yangi avlodni hosil qiladi.

Olma kurtining ko'payishi va rivojlanishi haroratga juda bog'liq bo'lib:

- +10°C va past - olma kurtining rivojlanishi to'xtaydi, lichinkalar va qo'ng'iroqchalar qishlash rejimiga o'tadi

- +15°C - +18°C - tuxumlar ochila boshlaydi, lichinkalar faol ravishda mevalarga kirib oziqlanadi

- +20°C - +25°C - olma kurtining eng tez rivojlanadigan diapazoni

- +30°C va yuqori - rivojlanish sekinlashadi, ba'zi lichinkalar nobud bo'lishi mumkin

- +35°C - +40°C - bu haroratda olma kurti deyarli rivojlanmaydi, aksariyat tuxumlar ochilmay qoladi

#### XULOSA

Olma zararkunandalari (olma biti, olma kuyasi va olma kurti)ning biologik xususiyatlari va rivojlanish bosqichlarini o'rganish natijasida quyidagi xulosalar chiqarildi:

1. Olma zararkunandalarining rivojlanishi va ko'payishi haroratga bog'liq bo'lib, optimal harorat 20-25°C hisoblanadi. Bu haroratda zararkunandalar tez ko'payib, o'simliklarning zararlanish darajasi ortadi.

2. Zararkunandalarning har bir turi o'ziga xos rivojlanish bosqichlariga ega, lekin ularning ko'pchiligi qishni tuxum yoki qo'ng'iroqcha bosqichida o'tkazadi.

3. Olma zararkunandalarining faollik davri asosan bahorda harorat 10-15°C ga yetganda boshlanadi va yoz

davomida kulminatsiyaga yetib, kuzda pasayadi.

4. Markaziy Osiyo va O'zbekiston sharoitida iqlimning qulay bo'lishi tufayli olma zararkunandalari tez ko'payadi va sezilarli zarar yetkazadi.

Ushbu ma'lumotlar olma zararkunandalariga qarshi kurashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularni hisobga olgan holda himoya choralari to'g'ri tanlash va qo'llash meva hosildorligini oshirish va sifatini yaxshilashga yordam beradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ahmedov M.X., Zokirov I.I. "O'zbekistonda qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash usullari". Toshkent, "Fan", 2018.
2. Ergashev A.K. "Mevali daraxtlar zararkunandalari va kasalliklari". Toshkent, "O'qituvchi", 2017.
3. Xolmatov B.R., Jurayev M.S. "Entomologiya asoslari". Samarqand, 2019.
4. Tashpulatov M.M. "O'simliklarni biologik himoya qilish". Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2016.
5. Sulaymonov B.A., Kimsanboyev X.X. "Qishloq xo'jalik entomologiyasi". Toshkent, "Talqin", 2020.
6. Rasulov A.U. "Mevali bog'lar zararkunandalari monitoringi va prognozi". Toshkent, ToshDAU, 2019.
7. Qo'chqorov U.H. "O'simliklarni himoya qilishning zamonaviy usullari". Toshkent, "Akademnashr", 2018.
8. Yusupov A.X. "Mevali daraxtlar zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari". Toshkent, O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2017.
9. Po'latov Z.A. "Entomologiya va biologik himoya". Toshkent, "O'zbekiston", 2016.
10. Mirzayev M.M., Sobirova M.D. "Mevali bog'lar agrotexnikasi va zararkunandalardan himoya qilish". Toshkent, "Noshir", 2020. oq xo'jalik ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash usullari". Toshkent, "Fan", 2018.