

ТУТ ИПАК ҚУРТИ БИОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШГА ДОИР ДАСТЛАБКИ
МАЪЛУМОТЛАР**Валиханов Алихан Одилхон угли***ЎзМУ II-босқич магистранти*

Аннотатсия: Тадқиқотлар соғлом ва зарарланган тут ипак қуртларида олиб борилди. Қурт боқими қадимдан жуда сермашаққат жараён ҳисобланади. Чунки 1 қути тут ипак қуртини *V* ёшгача боқими учун 50-60 м² иссиқ ва нам жой керак бўлади. Айнан шу муаммо сабаб назоратдаги қуртлар учун кўп қаватли сўкичаклар таёрланди.

Калит сўзлар: зарарланиш, тут ипак қурти, хом-ашёси, экологик омиллар, пилла, гумбак.

КИРИШ. Адабиётлар таҳлилидан маълумки ипакчилик қадимдан тараққий этган соҳалардан ҳисобланиб, тўқимачилик саноати ва ҳалқ хўжалигини табиий Дунё бўйича Ўзбекистон республикаси ипакчилик бўйича учинчи ўринда- 2013 йилда 25445 тонна ипак хом-ашёси билан таъминлайди. Лекин Республика бўйича етиштирилган пиллаларнинг сифат кўрсаткичларини таҳлил қилиб кўрилса, уни пиллачилик яхши ривожланган давлатларга қараганда 15-16% га паст эканлигини кўрамиз. Шунинг учун ҳам дунё бозорида бизда етиштирилаётган пилланинг нарҳи 2 бараварига арзонлигини кўрамиз. Бундай бўлишига асосий сабаблардан бири ипак қуртига ташқи экологик омилларнинг таъсири тўлиқ ўрганилмаганлиги, ипак қурти билан муҳит орасидаги ўзаро боғлиқлик жараёнлари ҳар томонлама илмий асослаш ишлари талаб даражасида аниқланмаганлигини кўрсатади. Етиштирилган пиллалар таркибида нуқсонли пиллаларнинг қайси турлари кўплаб учраши ва буларни содир бўлишида ташқи муҳитнинг қайси омиллари кўпроқ таъсир кўрсатаётгани, бу экологик таъсиротни қурт ривожланиши учун мўтадил кўрсаткичлари қандай бўлишиги илмий асосланиб, ишлаб чиқаришга тавсия этилса етиштирилаётган пиллаларнинг сифати талаб даражасига кўтарилиши мумкин. Бундан ташқари республикада етиштирилаётган пилла салмоғини ва бир қути қуртдан олинадиган ҳосилдорликни талаб даражасига етказиш учун экологик омилларнинг асосий қисми ҳисобланган озиқа миқдори ва сифати ҳамда озиқаланиш майдони каби масалаларни туман ва хўжаликларда ижобий ҳал қилиниши зарурлиги мавзунинг долзарблигини кўрсатади.

Шу сабабли турли хил омиллар таъсири доирасида пилла қуртларини ривожланиш физиологияси, уларни озиқланиши шароитида пилла ҳосилдорлигини ўзгариш ҳолатларини ўрганиш бўйича 2021-2022 йиллар давомида Тошкент ипакчилик илмий-тадқиқот институтида мавжуд зотларга турли хил ташқи омиллар таъсир эттириш йули билан уларни уйкуга кетиши, биологик ёшларни ўзгариши таҳлил этилди. Тажриба синовлар намуна ва тажриба қутиларидаги қуртларда олиб борилди. Олинган натижалар ўртача кўрсаткичи таҳлил этилди.

Материал ва методика. Тадқиқотлар соғлом ва зарарланган тут ипак куртларида олиб борилди. Қурт боқиш қадимдан жуда сермашаққат жараён ҳисобланади. Чунки 1 кути тут ипак куртини V ёшгача боқиш учун 50-60 м² иссиқ ва нам жой керак бўлади. Айнан шу муаммо сабаб назоратдаги куртлар учун кўп қаватли сўкичаклар таёрланди. Бу ҳолат куртларни иссиқ ва тўқ бўлишига олиб келади. Кичик ёшдаги куртларларга тут барглари майдалаб 5-7 мм қирқиб берилади. Бу ҳолат куртларни тут дасталари ёки “тўшама” остида қолиб кетишини олдини олади ва куртлар бир текис ҳаракатланишига, ўсишига эришилади. Биринчи ва иккинчи ёшдаги куртларга сутка давомида ҳар икки соатда 10-12 марта барг берилади. Қуртлар ёшдан-ёшга ўтиши билан уларга ажратиладиган жой ҳам кенгайтирилиб борилади. Бир кути куртларни боқиш учун I-ёшда - 2 м²; II-ёшда - 5-6 м²; III-ёшда - 12- 15 м² сатҳдаги қурт боқиш майдони талаб этилади. Кичик ёшдаги куртларни парваришlashда ҳаво ҳарорати ва унинг нисбий намлиги жуда катта аҳамиятга эга. Ипак куртнинг меъёрда ўсиб ривожланиш, куртларнинг барг истемол қилиш фаоллиги, уларни қурт организмида ҳазм бўлиши ва ёшдан-ёшга ўтиши қуртхонадаги ҳароратга боғлиқ. Кичик ёшдаги куртлар намлик ва иссиқликка талабчан бўлиб қуртхонада ҳарорат 26-27° С, нисбий намлик 65-75 % ташкил этиши лозим. Қуртлар катта бўла бошлагач кесилган, яшил шохчалар билан боқилади. Қуртлар бешинчи ёшга ўтиши билан барглар 70-100 см узунликдаги тут новдаси билан қирқиб берилади. Қуртлар катта бўла бошлагач уларга ҳар 3 соатда барг солинади. Қурт боқишнинг бу даврида ҳаво ҳарорати 24-25° С, нисбий намлик 60-65% бўлиши талаб этилади. Ҳарорат ёки намликнинг пасайиши қурт организмида турли касалликларни пайдо бўлиши, озуқанинг ҳазм бўлишини сусайтиради, бу ўз навбатида қуртлик даврининг узайишига ва пилланинг майда бўлишига олиб келади.

2021 йил баҳор мавсумида боқилган Ипакчи-1 х Ипакчи-2 дурагайларни пилла маҳсулдорлиги

Боқиш усули.	Боқилган куртлар сони, дона	Олинган умумий пиллалар сони, дона	Ўртача оғирлиги, г	Пиллаларни соф оғирлиги, г
Кичик ёшларида намлик юкори булган шароитда боқилган куртлар.	500	409	1,40	712.6.г 89%
Оддий усулда боқилган куртлар.	500	406	1,26	637,56.г 80%

Катта ёшдаги куртларни тўшамалаш катта аҳамиятга эга. Қурт чиқиндилари ўз вақтида олиб ташланмаса, уларнинг чириши натижасида зарарли газлар ажралиб чиқади ва турли касалликлар манбаи бўлиб хизмат қилиши ҳам мумкин. Тўртинчи ва бешинчи ёшларда тўшама биринчи марта куртлар уйқусидан турган куннинг эртасига

алмаштирилади. Кейин эса тўшама қай даражада тўпланишига қараб олиб турилади. Тут баргларига тўйган қуртлар бешинчи ёшнинг 9-10 кунларига келиб озикланишдан тўхтади ва пилла ўраш учун қулай жой излай бошлайдилар. Бу даврга келиб қуртларга тутнинг баргли шохлари берилади. Озуқага тўйган қуртлар аста секин дасталарга кўтарила бошлайдилар. Қуртлар пилла ўраши учун табиий ўтлардан даста тайёрланади. Бунинг учун рапс, мингбош, оқбош, читир . ўтлардан дасталар тайёрлаш мумкин. Пилла ўраш даврида қуртларга тоза ҳаво, мўътадил 25–26°С ҳарорат ва нисбий намлик 60–65% бўлишини таъминлаш пилла ҳосилини мўл ва сифатли бўлишига олиб келади, биринчи ёшда эса биологик фаол модда билан тўйинтирилган тут барги ёрдамида боқилганда, ипак қуртининг ривожланиш даври 1-1,5 кунга қисқаришини, пилла вазнини ўртача 0.004 граммга, ортганлигини ҳамда сифатсиз пиллалар миқдори эса 3,48% гача, нуқсонли пиллалар миқдори 1,13% гача камайган.

Муаллифларнинг таъкидлашича ипак қурти зоти ва дурагайлари хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда агротехник талабларга мос ҳолда ипак қуртининг ёшлари бўйича етарли даражада боқиш майдони ва юқори сифатли озуқа билан таъминланиши ҳисобига, ипак қуртининг қуртлик даврини 0,5-1 кунга қисқаришига, 1 кути ипак қуртидан олинадиган ҳосилни 4-8 кг га кўпайишига ва етиштирилган пилла сифати кўрсаткичларини 3,5-4% гача ошишига эришилган [1,2]. Маълумки, ипак қурти ўзининг ривожланиш даврининг бешинчи ёшини охирига келиб яъни 8-кунидан бошлаб уч кун давомида пилла ўрашга киришади, тўла пилла ўраб бўлган ипак қуртлари 36-48 соат давомида пилла ичида ғумбакка айланади. Лекин бир вақтда битта қуртхонада боқиладиган ипак қуртлари бирданига тенг пилла ўрашга киришмайди. Бешинчи ёшини саккизинчи куни 30-35 фоиз, тўққизинчи куни 45-50 фоиз, ўнинчи куни 10-15 фоиз ва ўнбиринчи куни эса қолган 5-10 фоиз ипак қурти пилла ўрашга киришади.

Тадқиқот натижалари Тошкент ипакчилик илмий-тадқиқот институтида ипак қуртига нур таъсир эттириб ва оддий усулда боқиш технологияси яратилган. Бу технология бўйича ипак қуртлари оддий усулда тўшамаларни вақтида олиб ташлаш усулида парваришланди. Бу усулда ипак қуртини парваришланганда, кичик ёшларидаги қуртларни озиклантириш сони кескин камаяди, яъни 10-12 марта (оддий парваришлаш усулида) ўрнига 2-3 марта озиклантирилади. Натижада, пилла етиштиришда озуқа ва меҳнат сарфи камаяди. Ипак қуртини парваришлаш тут дарахтининг бутун вегетация давридан унумли фойдаланиб, фақат баҳордагина эмас, балки, ёз-куз мавсумларида ҳам пилла етиштириш имконини берган .

Ипак қуртини ўсиши ва ривожланишида қуртхоналарда яратилган микроклим шароитлар асосий омиллардан бири ҳисобланади. Чунки ипак қуртининг қуртхонадаги ҳароратга бўлган сезгирлиги жуда юқори бўлади. Ипак қуртларини барг ейиши, уни ҳазм қилиши, бир ёшдан иккинчи ёшга ўтиши қуртхонадаги ҳаво ҳароратига боғлиқдир. Маълумотларга кўра, марказлашган усулда етиштирилган пиллалардан олий нав пиллалар чиқиши 5,5 % дан 16,6 % га ошган. Учинчи навли ва яроқсиз пиллаларнинг ўртача кўрсаткичи 14,2 % га камайган.

Масалан, ипак қуртларини I-III ёшда 27-28 °C ва 29-30 °C да боқилганда етиштирилган пиллаларнинг оғирлиги 26-27 °C даги боқилган пиллаларга нисбатан кўпроқ бўлган. Ипак қурти I-III ёшда 23 °C ҳароратда боқилганда етиштирилаётган пилланинг оғирлиги 1,75 гр; 25 °C да 1,82 гр; 28 °C да 1,95 грамм бўлган. Қуртхонадаги нисбий намликни ортиши билан ипак қуртининг юрак уриши ҳам ўзгариб боради. Масалан, қуртхонадаги нисбий намлик 60 % бўлса ипак қуртининг юраги минутига 39 марта уради. Нисбий намлик 75 % бўлса 42 марта, нисбий намлик 90 % бўлса 46 марта уради. Бу тажриба V-ёшдаги ипак қуртларида ўтказилиб нисбий намликни кўтарилиши билан овқат ҳазм бўлиш тезланиши ҳам аниқланган. Лекин нисбий намликни меъеридан ортиши қуртхонадаги тўшамаларни моғорлашишига ва ипак қуртини касалликка чалинишига сабаб бўлади. Шунинг учун кичик ёшдаги ипак қуртларига нисбий намлик 70-75 %, катта ёшларда 60-70 % атрофида бўлиши ипак қуртининг яхши ривожланишига мақбул шароит ҳисобланади. **ХУЛОСА.** Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, тут ипак қуртини боқиш даврида хонадаги намлик ва ҳарорат қуртларнинг озикланишга, ўсишига, олинадиган пилла хом ашёсининг сифатига таъсир қилади. Тадқиқотлар натижасида юқори ҳарорат ва намликда, биологик фаол моддалар билан туйинтирилган тут барглари билан боқилиши ипак қуртининг пилла ўраш тезлигини 1-2 кунга тезлаштириши аниқланди. Шунингдек, пиллаларнинг сифати кескин ўзгаради ва бу ўз навбатида пилладан олинадиган ипакнинг сифатига маълум даражада таъсир қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ахунбобаев О.А., Мирзахонов М.М., Валиев Г.Н., Мухамадрасулов Ш.Х., Ахунбабаев У.О. Ипак қурти боқиш учун янги тузилишдаги қуртхона ва кўп қаватли сўкичак қурилмаси. Тўқмачилик саноати корхоналарида ишлаб чиқиришни ташкил этишда илм-фан интеграциялашувини ўрни ва долзарб муаммолари ечими. //Тез. док. ҳалқ. илм. амал. конф. материаллари. 27-28 июль 2017. - Маргилон 2017. 1-қисм. -С. 102-109.
2. Ахмедов Н., Беккамов Ч., Солиева М. Ипак қуртларини навдор тут барглари билан озукалантиришнинг ипак беши фаолиятига таъсири. //Зооветеринария. Т.: 2014. №9. Б.39-40.
3. Жуманова У., Ахмедов Н.А. Плёнка остида ипак қурти боқиш. //Зооветеринария. Т.: 2011. №7. Б.35-36.
4. Мирзаходжаев М., Мирзаходжаев Б., Умаров Ш., Содиқов Д. Ипак қуртини чойшаб остида боқиш сўкичагини конструкцияси ва синов натижалари. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. №2. - 2019. - 38 бет.
5. Нодиралиева Н., Валиев С. Ипак қуртининг маҳсулдорлик ва наслдорлик хусусиятларига уруғ жонланиш фоизини таъсири. // “Пиллачиликда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси” Республика илмий амалий конференция материаллари тўплами. - Тошкент, 2008. 44-48-б.

6. Орипов С., Жабборов Х., Валиев С. Пилланинг такомиллаштирилган куриштиш агрегати. //Агрооилм. – Тошкент, 2015. - №5. 49-50-б.
7. Рахимов А.Ю. Пилла етиштириш жараёнида биологик фаол моддаларнинг роли. //Тўқмачилик муаммолари. -2007. -№2. – С. 41.
8. Салимджонов С. Совершенствование технологии повышения продуктивности тутового шелкопряда и переработка коконов в условиях северного Таджикистана. // Автореферат. дисс. канд. с/х. наук. – Душанбе, 2011. - С. 16-19.
9. Умаров Ш.Р. Баҳор мавсумида навдор тут баргларида сув микдорининг ўзгариши ва унинг пилла ҳосилдорлигига таъсир. // Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2006. - №7. 27-б.
10. Xalilovich, G. K., Mamatyusufog'li, M. A., Abdulazizovna, X. B., Maxammadzikirovna, G. O., & Tursunaliyevna, T. M. (2021). " THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL POLLUTION ON THE VARIABILITY OF FRUIT GARDENS AND SOILKOMOMOKOMPLEXES (FERGANA-MARGILAN-QUVASOY INDUSTRIAL NODE)". *Journal of Contemporary Issues in Business & Government*, 27(4).
11. Sadokat, S. A., Ominakhon, M. G., & Maftuna, T. T. (2021). The Importance of the Study of Dendrofag Solids in the Fergana Valley. *Annals of Plant Sciences*, 10(12), 4467-4469.
12. Akbarova, M. X., Bekchonova, M. F., GOfurova, O. M., & Usmanova, T. E. (2021). The Medicinal Types Of Scutella (Lamiaceous) Group Spread Over Fergana Valley. *The American Journal of Applied sciences*, 3(04), 105-110.
13. Yuldasheva, S., Gofurova, O., & Askarova, G. (2022). PROSPECTS OF CROP GROWING AND SIGNIFICANCE. *Science and innovation*, 1(D6), 298-302.
14. Muhammadzikirovna, G. O. (2022). Trophic feeding of soybean pests with other plants. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 16-19.
15. Muhammadzikirovna, G. O. (2022). SOYBEAN PESTS AND THEIR TROPHIC RELATIONSHIPS IN THE CONDITIONS OF CENTRAL FERGANA. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 9, 193-196.
16. G'Ofurova, O. M., Sodiqova, M. B. Q., & Aminjonova, G. F. Q. (2022). SOYA O'SIMLIGINI MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI VA UNDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLAR XUSUSIDA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(11), 100-106.
17. Shamuradovna, M. M. F., Mirzakarim o'g'li, M. M., & Shokirovna, A. S. (2022). POLIZ QONGIZI-EPILYAXNA (EPILACHNA CHRYSOMELINA) NING RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 702-706.
18. Mirzakarim o'g'li, M. M., & Axmadali o'g'li, Y. A. (2022). BIOLOGIYA DARSLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 692-696.
19. kizi Sodikova, M. B., & Isagaliyeva, S. M. RHYACHITES AARATASS AND RHYNE KITES AURATAS S. SP. BIOECOLOGICAL PROPERTIES OF TYPES.

20. Tursunaliyeva, T. M. (2022). Soft of Wheat New Varieties in Cultivation Modern Technologies. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(10), 126-129.
21. Ma'rupov, A. A. (2021). MATERIALS FOR STUDYING CITY BARBELL (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 102-110.
22. Маърупов, А. А., & Сапаров, Қ. А. (2022). ФАРҒОНА ВОДИЙСИ УЗУНМЎЙЛОВ ҚЎНҒИЗЛАРИНИНГ (СОЛЕОПТЕРА: СЕРАМБЎСИДАЕ) ЭКОЛОГИК-ФАУНИСТИК ТАҲЛИЛИ. *International scientific journal of Biruni*, 1(2), 100-107.
23. Мирзахалилов, М. М. Ў. (2022). ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТОЯНИЕ ПРУДОВ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ И СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ. *International scientific journal of Biruni*, 1(2), 108-113.
24. Ахмедов, М. Х., & Ахмаджанова, С. А. (2011). К экологии щелкунов (COLEOPTERA, ELATERIDAE) ферганской долины. *Аспирант и соискатель*, (2), 157-159.
25. Ахмаджанова, С. Ш., Хамзаев, Р. А., & Халимов, Ф. З. (2019). Трофические связи *Agriotes meticulosus* (Coleoptera: Elateridae) в естественных и искусственных биоценозах. *Бюллетень науки и практики*, 5(7), 20-27.
26. Ахмаджанова, С. Ш., & Каюмова, О. И. (2021). Биология фанини ўқитишда муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш. *Общество и инновации*, 2(4/S), 42-45.
27. Ахмаджанова, С. Ш., & Рахимова, Д. Х. (2020). К экологии щелкунов (coleoptera, elateridae) Ферганской долины. *Общество и инновации*, 1(2/S), 319-322.
28. Akhmadjonova, S., & Turkistonova, M. (2020). USE OF DIDACTIC GAME TECHNOLOGY IN TEACHING YOUTH PHYSIOLOGY LESSONS. In *ПРОРЫВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 171-173).
29. Abarjon o'g'li, A. A., & Barchinoy, M. (2022). YER USTI VA OSTI SUVLARINI IFLOSLANTIRUVCHI ASOSIY MANBALAR. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 2(20), 216-219.
30. Xalmatova, S., Gaybullayeva, M., & Akramov, A. (2022). O 'SIMLIKLAR OLAMIGA INSON FAOLIYATINING SALBIY TA'SIRI, HAMDA UNI OLDINI OLISH CHORA TADBIRLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 947-953.
31. Xalmatova, S., & Akramov, A. (2022). KIMYOVIY O 'G 'ITLAR TARKIBIDAGI TURLI MODDALAR ORQALI TUPROQLAR QATLAMINI IFLOSLASHI VA UNING OLDINI OLISH CHORA TADBIRLARI. *International scientific journal of Biruni*, 1(2), 4-7.
32. Kholikov, M. Y., Bekchonova, M. F., Kayumova, O. I., Yoqubov, A. A., & Usmanova, T. E. (2021). Protection of animals from the attack of blood-sucking pincers. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(8), 211-215.
33. Назаров, М. Ш. (2022). ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

НА БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЫБ. THE EFFECT OF DIFFERENT ECOLOGICAL ENVIRONMENTS ON THE BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FISH. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 1(12), 839-842.

34. Mansurjonova, G. (2020). The Main Notions Of Linguoculturology. *Интернаука*, (27), 85-86.

35. Ahmadjonova, S., Hamzaev, R., & Halimov, F. (2019). Trophic Relations *Agriotes meticulous* (Coleoptera: Elateridae) in Natural and Artificial Biocenosis. *Бюллетень науки и практики*.

36. Ahmadjonova, S. S., & Halimov, F. Z. (2019). FRUITFULL INFORMATION ABOUT TURKESTAN BEETLE. In *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY* (pp. 50-53).