

ТУТ ИПАК ҚУРТИ ВА ЭМАН ИПАК ҚУРТИДАН БАЛИҚЧИЛИКДА ТИРИК ЕМ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТИ ТЎҒРИСИДА

Мумаммадиев М. - Фарду, б.ф.н.д
Ахмаджонова С.Ш. - Фарду катта уқитувчиси
Аҳмедов Дилишод, Фарғона давлат университети
магистранти

Аннотация: Мақолада тут ипак куртини етиштиришда муқобил озуқа ўсимликлардан фойдаланиш бўйича биринчи тажриба натижаларига ва жаҳон адабиётидаги эман ипак курти тўғрисидаги маълумотларга асосланган ҳолда мазкур турлардан балиқчиликда юқори оқсилли тирик ем ўрнида фойдаланишнинг салоҳиятли имкониятлари кўриб чиқилади.

Калит сўзлар: Ҳақиқий ипак куртлари, муқобил озуқа ўсимликлари, манзарали ва мевали дарахтлар, Хитой товус кўзчаси, тунги капалаклар, юқори оқсилли тирик ем

Аннотация: На основании приведенных результатов первого эксперимента по использованию альтернативных растений в выращивании тутового шелкопряда и сведений о дубовом шелкопряде, приведенных в мировой литературе, в статье рассматриваются потенциальные возможности использования указанных видов в качестве высокобелкового живого корма в рыбководстве.

Ключевые слова: Шелкопряды настоящие, альтернативные кормовые растения, декоративные и фруктовые деревья, Китайская павлиноглазка, ночные бабочки, высокобелковый живой корм.

Маълум бўлганидек, Ўзбекистон Республикаси Ш.М. Мирзиёевнинг 2020 йил 2 сентябрь кунги ПФ -6059 –сонли “Ипакчилик ва қорақўлчиликни кейинги ривожлан-тириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармонида асосан, мазкур тармоқлар-нинг мавжуд салоҳиятидан фойдаланган ҳолда, мамлакатимизда ипакчиликни янада ривожлантиришга тааллуқли чора-тадбирлар мажмуаси амалга оширилмоқда. Ўзбекистон ипакчилигида ҳозирги кунгача **Ҳақиқий ипак куртлар** (Bombycidae Latreille, 1802) оиласига мансуб **тут ипак курти**, яъни *Bombyx mori* тури етиштирилмоқда [1: 1-б.], мазкур оиланинг яқин 200-сонли вакиллари асосан Шарқи-Жанубий Осиё, Африка, Австралия мамлакатларида учрайди. **Ҳақиқий ипак куртларининг** танаси ўрта ўлчамли капалаклар яшаш тарзи бўйича тунги хашаротлар гуруҳига киради. Вояга етган капалакларда жинсий диморфизм белгилари яхши ифодаланган, улар

насл қолдирганидан сўнг нобуд бўлади, чунки уларнинг озуқани ҳазм қилиш органлари деярли мутлақо ривожланмаган. Озиқланиш нуқтаи назаридан ипак қурти тутсимонлар оиласига мансуб ўсимликларнинг барглари истеъмол қилади, 1 кг пиллани етиштириш учун 16-17 кггача тут барги зарур [1: 2-б.], лекин емдан оқилона фойдаланилганда 12 кг барг пилла ҳосилини етиштириш учун етарли бўлиши мумкин.

Мамлакатимиз раҳбарининг 02.09.2020 й. 2020 йил ПФ -6059 –сонли қарори бўйича ипакчилик соҳаси мутахассисларининг келтирган изоҳларида Ўзбекистон шароитида ипак қурти пилла ҳосилини 2, хаттоки 3 маротаба етиштириш имконияти қайд қилинган эди. Шу фикрдан келиб чиққан ҳолда, биз маҳаллий шароитда ипак қуртини етиштиришда муқобил озуқа ўсимликларидан фойдаланиш бўйича биринчи синов тажрибасини ўтказдик. Маълумки, ҳозирги вақтда Фарғона шаҳри-даги кўчалар, боғлар ва хиёбонларда яқин 30 турга мансуб манзарали ва ёғочбоп дарахт турлари, яъни Канада заранги, чинор, павлония, эман, Туркистон арчаси, қоғоз дарахти, маклюра, каштан, тол каби дарахтлар мавжуд. Шунингдек, 20га яқин мевали дарахт ва буталар, яъни оқ (ҳас)тут, ўрик, олхўри, олма, беҳи, ток (узум), грек ёнғоғи, олча, Шарқ хурмоси, анжир каби турлар ҳовли-хонадонларда етиштирилади. Мана шу дарахтларнинг баргларида ипак қуртини етиштиришда муқобил озуқа сифатида фойдаланиш мумкин эканлигини тахмин қилган ҳолда, биз 2022 йил сентябрь ойида тажрибамизнинг дастлабки босқичини бошладик. Ипак қурти тухумларини инкубация қилиш мақсадида уларни Фарғона давлат университети лаборатория жиҳозларидан бири бўлган термостат ичига, Петри ликобчасига жойлаштириб, 7 сутка давомида кузатдик. Тухумлар мазкур асбоб ичида барқарор 25-27 оС харорат таъминланган шароитда сақланди. 7чи сутканинг охирида тухумлардан 2 ммгача ўлчамли майда ёш қуртлар чиқа бошлади. 8чи куни ёш тут ипак қуртлари картон қутиларга жойлаштирилиб, +25 - +26оС га тенг хона харорати шароитида сақланди. Ҳар бир қутида етиштириладиган қуртларга юқорида таъкидланган манзарали ва мевали дархтлардан фақат битта турга мансуб ўсимликнинг барглари берилди. Қуртлар ғоят майда бўлганлиги боис, барглар майда-майда қирқилган ҳолда берилганди, чунки ёш қуртларнинг оғиз аппарати баргларни кемириши анча қийин бўлган эди. Қуртлар дастлаб тут, узум ва беҳи барглари истеъмол қила бошлаши кузатилди. Тажриба давомида хона харорати- нинг бир хилда бўлиши таъминланди. Кейинги кунларда ҳам қуртларга берилган барглар ҳар доим янги эди, емни истеъмол қилган қуртлар танасининг ранги қизғиш-қўнғир тусгача ўзгара бошлади. Бироқ , 13 чи суткага етган вақтда манзарали дарахтларнинг ва айрим мевали дарахтларнинг барглари истеъмол қилган ёш тут ипак қуртлари нобуд бўла бошлади ва 14чи сутканинг охирида хаттоки

тут, олхўри, узум барглари истеъмол қилган барча қуртлар ҳам ҳалок бўлди.

Тажрибамизнинг маълум даражада муваффақиятсиз кечганига қарамай, дастлабки хулоса йўсинида қуйидагиларни таъкидлаймиз:

1. Тут ипак қуртларига муқобил озуқа сифатида таклиф этиладиган барглар, куз фасли шароитида анча етилган, тўйимли ва шу билан дағаллигини инобатга олган ҳолда, қуртларга беришдан олдин махсус ишловдан ўтказилиши, яъни уларнинг мувофиқ майинлиги, намлилиги таъминланиши шарт, - шу орқали қуртлар томонидан баргларнинг истеъмол қилиниши рағбатлантирилади.

2. Тажрибани қўйиш янада синчковли бўлиши керак, яъни харорат билан нисбий намлик тизимлари 25-27°C дан ва 75%дан кам бўлмаслиги шарт.

3. Тажриба объектлари бўлган ипак қуртларининг кузатув назорати мунтазамлиги сут ка бўйи ҳар 2 соатда бир маротаба бўлишини таъминланиши лозим.

4. Кейинги йилнинг баҳори мавсумида тажриба такроран ўтказилиши лозим.

5. Тут ипак қуртининг катта (5- ва 6-) ёшлардаги индивидлари ҳовуз балиқчи-лигида юқори оқсилли, арзон тирик ем сифатида фойдаланиш учун ғоят истиқболли объектдир. Шу билан бирга, жаҳон илмий адабиётида **эман ипак қурти** тўғрисида келтирилган маълумотларда ушбу ипакчилик объектини етиштиришда муқобил озуқадан фойдаланиш имконияти мавжуд эканлигининг исботи мазкур фикримизни, яъни тут ипак қуртини етиштиришда ҳам ушбу усулдан фойдаланиш мумкин эканлиги тахминимизни тасдиқлайди.

Эман ипак қуртининг вояга етган вакиллари тунги капалаклар ёки **Хитой эман товус кўзчаси** (*Antheraea pernyi*) тури Тангача кўззилар (*Lepidoptera*) туркуми Сатурниялар оиласининг (*Saturniidae*) *Antheraea* авлодига мансуб 85 маълум турларнинг бтасига таалукли; улар ипагининг сифати тут ипак қуртининг махсулотига нисбатан дағалроқ. Лекин, шундай бўлса ҳам Палеарктиканинг шарқий қисмида, Узоқ Шарқда Хитой ва Кореяда яшаган, кенжа турлари Ҳиндистонда ва Жануби-Шарқий Осиёда тарқалган дастлабки турни бундан 250 йилдан ортиқроқ вақт муқаддам Хитойда хонакилаштириш муваффақиятига эришилди ҳамда Европада, шу жумладан Испанияда ва олис Японияда ҳам икклимлаштирилди. Хитой товускўзчасининг еввойи табиатдаги энг ҳос бўлган яшаш жойи эман (*Quercus*) дарахтлари кўпроқ ўсадиган баргли дарахт ўрмонларидир. Эман ипак қурти биологияси, яшаш тарзи ва айникса кўпайиш хусусиятлари жиҳатидан тут ипак қуртига жуда ўхшайди, унинг воятга етган шакли ҳам тунги капалаклардир, уларни кўча чироқлари ҳамда турли бошқа сунъий ёритгичлар ўзига тортади. Мазкур

капалакларни хатто булутли кунларнинг эрталабки ёки пешин вақтида ҳам учратиш мумкин. Пилладан чиққан капалак ики соатга яқин вақт қурийд ва сўнг учиб кетади. Сутканинг ёруғ вақтида капалаклар ғоят суст харакатланади. Эман ипак қуртининг капалакларида ҳам оғиз аппарати деярли мутлақо ривожлан-маганлиги боис, улар озикланмайди ва кўп яшамайди: урғочиларнинг ҳавога чиқарган феромонлари эркекларни жалб қилади ва тунда бошланиб 24 соатгача давом этадиган жуфтлашишдан сўнг эркек капалаклар ҳалок бўлади. Урғочилар ўз тухумларини кўпинча ўзгарувчан эман (*Castanea sativa*), камроқ ўрмон буклари (*Fagus sylvatica*), оқ қайин (*Betula*), граб (*Carpinus*), дўлана (*Crataegus*) каби дарахтларга ҳамда мевали дарахтлардан олхўрига (*Prunus*) қўяди. Урғочи ҳар бир тухумлар тўпламини янги дарахтга қўйиши орқали янги наслнинг яшовчанлик қобилятиини таъминлайди. Ёш қуртлар тут ипак қуртининг қуртлари каби тухумдан 10-14 сутка давомида чиқади ва дастлабки кунлари суст озикланади. Учинчи тулашидан сўнг қуртлар шиддатли озикланиб, 5чи ёшида пилла ўрайди. Таққосланаётган турларнинг катта ёшдаги қуртлари деярли бир хил, 15-16 граммгача вазнда бўлади.

Тут ипак қурти билан эман ипак қуртининг юқорида келтирилган биологик хусусиятларининг ўхшашлигини инобатга олиб, биз Ўзбекистон шароитида тут ипак қурти (*Bombyx mori*) ва эман ипак қурти, яъни Хитой товускўзчаси (*Antheraea pernyi*) турларидан ипакчиликда ва шунингдек, мамлакатимизда балиқчилик тармоғини ривожлантириш учун салоҳиятли юқори оқсилли, арзон тирик ем сифатида етиштириш ва фойдаланиш имконияти мавжуд эканлигини таъкидлаймиз.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2017 yil 1 maydagi -Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi PQ-2039- sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018 yil 3-fevraldagi -2018-yilda Baliq mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi PQ-3505 sonli qaror II-Darslik va o'quv qo'llanmalar 1. S.Q.Husenov, D.S.Niyozov, G'.M.Sayfullayev. -Baliqchilik asoslaril o'quv qo'llanmasi., Buxoro nashriyoti., 2010 yil; 2. D.S. Niyozov, A.B.Niyozov, J.S. Sobirovlarning - Buxoro vohasi tabiiy suvliklari-yaylov akvakulturasida sadok usulida intensiv baliq boqishl bo'yicha tavsiyalar. Durdon., Buxoro. 2017 yil;
3. D.Niyozov -Baliq-bitmas boylikl ommabop qo'llanma. T., 2013 yil;
4. I.M.Mirabdullayev, U.T.Mirzayev, A.R.Kuzmetov, Z.O.Kimsanov - O'zbekiston va qo'shni hududlar baliqlari aniqlagichill., Sano-standart., T., 2011 yil;

5. Б.Г.Камилов, У.Т.Мирзаев, З.А.Мустафоев. Садковая аквакультура перспективная система разведения рыб в Узбекистане. Навруз., Т., 2017 йил;
6. А.Р.Расулов, Ф.Н.Никматов, Д.Р.Айтбойев. Hidrologiya asoslari. Universitet. Т., 2003 йил;
7. D.A.Rejepova. O‘zbekiston ichki suvlari va ularning ekologik hoatini o‘qitish metodikasi. BMI., Т., 2013 йил;
8. P.S.Нақберdiyev. Umumiy ixtiologiya. Iqtisod-moliya. 2013 йил;
9. M.Yarbekov. Havzalarda baliq yetishtirish va mexanizatsiyalashtirish. Iqtisod-Moliya. Т., 2013 йил;
10. П.А.Моисеев, Н.А.Азизова, И.И.Курбанова. Ихтиология. Легкая и пищевая промышленность. 1981 г;
11. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. - Ташкент: Главгидромет РУз, САНИГМИ, 2000. - 252 с.
12. Micklin, P. The Aral Sea disaster// Annual Review of Earth Planet Service, 2007. - vol. 135. - P. 47 – 72.
13. Камилов Б.Г., Салихов Т.В. Развитие рыбного хозяйства Узбекистана в условиях зарегулированного стока рек // Use of geographic information systems and simulation models for research and decision support in Central Asian river basins. Humboldt-kolleg, International Conference, July 6-10, 2004.- Tashkent, Uzbekistan, 2004. – S. 114-115. Вухоро viloyati Qora-qir ko‘lidagi baliqlar turini aniqlash va ulardan o‘t xo‘r baliqlarni ko‘paytirish uslublari 68
14. Камилов Г.К., Борисова А.Т. Малотсенные и сорные виды рыб прудхоза «Калган-Чирчик».- В кн.: Позвоночные животные Средней Азии, Ташкент, Фан, 1966, с. 31-32.
15. Каримов Б.К., Камилов Б.Г., Мароти Упаре, и др. Аквакультура и рыболовство в Узбекистане: Современное состояние и концепция развития. - Ташкент, ФАО, 2008 а. - 146 с.
16. Каримов Б.К., Р.В. Анрой, П. Буено, Б.Г.Камилов, Д.Р.Шохимардонов. Политика и стратегия развития аквакультуры и рыболовства в Узбекистане (2008 – 2016 гг.) // экологический вестник (Экология хабарномаси / эсологисалҳералдоф Узбекистан). – Ташкент, 2008. - № 4. - с. 5 – 16.
17. Салихов Т.В., Камилов Б.Г. Ихтиофауна бассейна среднего течения Сырдарьи.- Вопросы ихтиологии, 1995, т. 35, С. 229-235.