

**PILLALARNING TEXNOLOGIK VA FIZIK-KIMYOVIY
XUSUSIYATLARIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR MATEMATIK
USIDA ANIQLASH TADQIQI.**

Yusupjonova Xurshida Mavzurjonovna

Marg'ilon 4-sonli texnikumi

Respubliki Uzbekistan, g. Fergana.

Email: Xurshida.001@gmail.com

Turg'unbekov Axmadbek Maxmudbek o'g'li

Marg'ilon 4-sonli texnikumi

Respubliki Uzbekistan, g. Fergana

E-mail: turgunbekovahmadbek42@gmail.com

Anatatsiya. *Ushbu maqolada pilla qurtining mahalliy navlari pillalarni fizik-kimyoviy xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar tadqiqi bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari keltirilgan. Tadqiqotlar doirasida O'zttitining laboratoriya yakka ochish mashinasida pilla iplarini bir marta yechish yo'li bilan pilla iplarining chiziqli zichligi hamda pillaning tirik va quruq texnologik ko'rsatkichlari o'rganildi. Pillalarni o'rganish natijalariga ko'ra, pillalar soni aniqlandi, pilla hajmi yirik va ipak chiqishi yuqori bo'lgan ipak qurti zot hamda duragaylari tanlanib, ular sanoat urug'larini ko'paytirish va ipak momig'i ishlab va ipakchilik klasterlari hududlarida pilla yetishtirishga ixtisoslashtirish bo'yicha aniq yo'nalishli tavsiyalar ishlab chiqish xamda uni texnologiyasi joriy qilish keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *zot, duragay, tut ipak qurti, pilla, xom ipak, chiziqli zichlik, yirik kalibr, ishlab chiqarish*

Pilla chuvish korxonalarida yetishtirilgan pillalar yil mobaynida qayta ishlanadi. PDI bazalariga keltirilgan tirik pillalar tarkibida 212-233 % gacha namlik bo'ladi. Asosiy namlik 270-300 % pilla ichidagi g'umbagida bo'ladi. Yuqori namlikka ega bo'lgan bunday pillalar g'umbagi avval jonsizlantiriladi so'ngra bir xil rejimda quritilishi kerak. Pillalarni quritish jarayoni natijasida pilla qobig'ining xususiyati yomonlashishi mumkin. Chunki bu jarayon asosan seritsinga bog'liq bo'lib pillalarni chuvish seritsinning qanchalik yumshashi va issiq suvda erish xususiyatiga bog'liq. Seritsin va fibroinning xususiyatlarini yaxshi holatda saqlab qolishi uchun pillalar g'umbagini o'ldirish va quritish texnologik jarayonlari bajarilishi aniq va to'liq nazoratda bo'lishi, pilla qobig'ining chuvaluvchanligini oshirib, chiqindilarning chiqish miqdorini kamayishiga zamin yaratadi. Pillalarni yetishtirish va dastlabki ishlash bo'yicha olimlarimiz

tomonidan bir qator ishlar bajarilgan. Bu ishlarda pillalarni yetishtirish, ularni dastlabki ishlash (o'ldirish, quritish va saqlash) usuli bilan bir qatorda, bu jarayonlar natijasida pillalarning texnologik va fizik-kimyoviy xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilingan.

Respublikamizda yetishtirilayotgan pillalarning texnologik xossalari va ishlab chiqarilayotgan xom ipakning xususiyatlari jaxon andozalari talablariga mos kelmaydi. Bunga sabab, birinchidan o'zimizda yetishtirilayotgan ipak qurti zoti va duragaylaridan olingan pillalarning texnologik ko'rsatkichlari xorijiy davlatlarda yaratilayotgan zot va duragaylarnikidan orqadaligi bo'lsa, ikkinchidan ipak qurtining sanoat asosida parvarish qilinmasligi, qurt boqishga mo'ljallanmagan binolarda, har xil iqlim sharoitlarda parvarishlanishi sababli yetishtirilayotgan pillalarning 10-12 % ni qobig'ida yirik nuqsoni bo'lgan va chuvilmaydigan, yaroqsiz pillalar tashkil etadi [1].

Hozirgi kunda pillakashlik korxonalarining xomashyosi sifatida texnologik xususiyatlari yuqori bo'lgan, sermahsul oq pilla o'raydigan qurt zot va duragaydagi pillalar tadbiiq qilingan. Biroq, ularning irsiyatidagi mahsuldorlik va texnologik xususiyatlari to'lada namoyon bo'lmaydi. Buning turli sub'ektiv va ob'ektiv sabablari mavjud bo'lib, ular ipak qurtini boqish jarayonlaridagi yaratilgan mikroiklim sharoitlariga hamda ozuqa sifatiga uzviy bog'liq bo'ladi [36; 38-39-b].

Mamlakatimizning keskin kontinental iqlim sharoitlarini alohida qayd etgan holda respublikamiz hududlarini shartli ravishda 2 ta mintaqaga ajratish mumkin. Bular: shimoliy va janubiy viloyatlar. Qayd etish joizki, shimol bilan janubning iqlim sharoitlari bir-biridan keskin farq qiladi. Surxondaryo viloyatida ob-havo keskin kontinental bo'lib, qish oylari sovuq va seryog'in, yoz oylarida jazirama issiq, yog'ingarchilik nihoyatda kam bo'lganligi sababli, tut ipak qurtlari bahor faslida (aprel-may oylarida), yoz-kuz fasllarda (avgust-sentabr oylarida) boqiladi. Shu sababli qurt boqishning samarali texnologiyasini yaratishda yoz-kuz mavsumining noqulay tabiiy-iqlim sharoitini hisobga olish va tegishli chora-tadbirlar ishlab chiqishni taqozo qiladi [2].

Mualliflarining ta'kidlashicha, pillani saqlash jarayonida pilla sirtida makromolekulalarning konformatsion holati tashqi muhit, havodagi kislorodning ta'sirida oqsil sistemalarining strukturaviy va molekulyar o'zgarishi hisobiga pilla qobig'i eskiradi. Ishlab chiqarish sharoitida bunday pilla qobig'ining chuvilishi 2-4% gacha yomonlashadi, xom ipak sifati va miqdori keskin pasayadi [3].

Professor L. Yunusov o'tkazgan ilmiy tadqiqotlarda, pillani saqlash davomida uning eskirishini oldini olish uchun texnologik suv tarkibi va parametrlarini rostlash yo'li bilan nobudgarchilikni oldini olish mumkinligi isbotlangan.

Yaponiyada I-II yoshdagi ipak qurtlari 87% markazlashgan holda havo harorati 26-28°C va namligi 80-90% bo'lgan sharoitda kuniga 2-3 marta oziqlantirilib parvarishlanadi.

O'zbekiston ipakchilik ilmiy tadqiqot instituti agrotexnologiyasi bo'yicha respublikadagi pillachilik xo'jaliklarida har yili bahor va kuz mavsumlarida takroriy tut ipak qurti boqilmoqda hamda qoniqarli natijalarga erishilmoqda. Ko'p yillik tajribalardan kelib chiqib, har yili 5 martagacha pilla yetishtiriladi, ya'ni xorijiy va mahalliy ipak qurti urug'laridan bahor, yoz va kuz mavsumida ipak qurti boqiladi. Tut ipak qurti boqish, institut mutaxassislari bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan agrotexnologiya bo'yicha, ko'p qavatli so'kchaklarda amalga oshiriladi [5].

Muallif Sh.Sulaymonov va boshqalar tomonidan pilla navlarining texnologik xususiyatlariga bog'liqlik parametrlari bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan. Bundan tashqari ipak qurtining o'rashda turli sun'iy dastalardan foydalanish, qo'llash usullari bo'yicha eksperimental izlanishlar o'tkazishgan. Natijada dastalarning pilla hosiliga va ularning texnologik xususiyatlariga ta'siri yetishtirilgan pillalarni KMS-10 dastgohida chuvish orqali aniqlangan. Pilla hosildorligi va xomashyoni sifatini oshirish usullari keltirilgan [6].

Ipakchilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yaratilgan oddiy va murakkab duragaylarining 2018-2019 yillardagi pilla mahsuldorlik belgilari va eng asosiy texnologik ko'rsatkichlari bo'lgan, quruq pilla vazni, quruq pilladan xom ipak chiqishi, ipak mahsulotlari chiqishi, pillalar chuvalish foizi, tolaning umumiy uzunligi, tolaning uzluksiz chuvaluvchan uzunligi va metrik nomeri kabi belgilarni qiyosiy tahlil qilingan. Xulosa qilib aytganda, ipak qurtining turli ekologik hududlarda boqilgan oddiy va murakkab duragaylarning pilla mahsuldorlik va texnologik ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishida, birinchidan seleksiya jarayonida zotlarni to'g'ri tanlash, ikkinchidan o'sha hududlarning ekologik tashqi muhit (havo harorati, namlik, ozuqa va boshqalar) omillari muhim rol o'ynashini ta'kidlangan.

Mahalliy sharoitda yetishtirilgan Xitoy duragaylari mahalliy Oltin vodi-2 duragay pillalarining ko'rsatkichlari va qobig'ining texnologik xususiyatlari tadqiq qilingan. Eksperimental tadqiqotlar va turli zotga mansub pillalar va ularning qobiqlarini texnologik va sifat ko'rsatkichlarining natijalari qiyosiy tahlili asosida "Oltin vodi-2" duragaylari mahalliy sharoitlarda yetishtirilgan "Xitoy" duragay pillalariga nisbatan ipakdorligi 10% ga, ipining uzunligi 21,6 %, uzluksiz uzunligi 7 % ga yuqoriligi va tolali chiqindilarni hosil bo'lishi 13,3 % kam ekanligi aniqlangan. "Oltin vodi-2" duragay pillalarni yetishtirish bilan bir qatorda seleksion ishlarni takomillashtirish asosida O'zDSt 3313:2018 standart talablari bo'yicha 2A naviga muvofiq keluvchi xom ipak ishlab

chiqarishga imkon yaratadigan mahalliy zot va duragay pillalarining texnologik ko'rsatkichlarini yaxshilashga erishilganligi ta'kidlab o'tilgan [7.].

A.N.Botirova o'z ishlarida anomal issiq harorat ta'sirida parvarishlangan ipak qurti duragay pillalari tolasining yetakchi texnologik ko'rsatkichlari hamda pilla qobig'ining fizik-mexanik xususiyatlari bo'yicha ustunligi ta'kidlaganlar. Anomal issiq sharoitida yetishtirilgan pillalardan xom ipak chiqishi pasayishi kuzatilsada, ipak tolasini ingichkaligi bo'yicha yuqori tipdagi ipak xomashyosi olish mumkinligini aytib o'tgan. Mahalliy va xorijiy tut ipak qurti duragaylari texnologik xususiyatlariga ekologik omillar ta'sirini kamaytirish va xom ipak sifatini yaxshilash agroteknikasi ishlab chiqilgan.

Mamlakatimiz olimlari tomonidan ipak qurtini plyonka ostida boqishning zamonaviy texnologiyasi ishlab chiqilgan. Yangi texnologiya bo'yicha ipak qurti duragaylari polietilen plyonka bilan g'ana osti va usti oralig'ida hosil bo'lgan mikroiklimda parvarishlanadi. Bu usulda ipak qurtlarini parvarishlaganda, kichik yoshdagi qurtlarni oziqlantirish soni keskin kamayadi, ya'ni 10-12 marta (oddiy parvarishlash usulida) o'rniga 2-3 marta oziqlantiriladi. Natijada, pilla yetishtirishda ozuqa va mehnat sarfi kamayadi. Bu usul bilan ipak qurtini parvarishlash tut daraxtining butun vegetatsiya davridan unumli foydalanish imkonini beradi. Natijada pillalarning texnologik va fizik-kimyoviy xususiyatlari turli iqlim sharoitlarining ta'sirida o'zgaradi va bu esa ishlab chiqarish jarayonlarida xom ipakning sifat ko'rsatkichlariga o'z ta'sirini o'tkazadi.

Tut ipak qurti pilla o'rash davrida qurtxonadagi havoning namligi ham pilla sifatiga ta'sir qiladi. 5-yoshida qurtga beriladigan barglardan namlik ko'p miqdorda bug'lanib chiqadi. Bulardan tashqari, ipak qurti pilla o'rash oldidan ichaklarini tozalaganida sersuv axlat chiqaradi. G'ananing qalinlashib ketishi ham qurtxonadagi namlikning ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Nihoyat, pilla qobig'i va ipak tolalarini qurishi natijasida chiqqan namlik ham qurtxonadagi havoni sernam qiladi. Pilla o'rash vaqtida qurtxona havosining namligi oshib ketsa pillaning sifati pasayadi, navsiz pillalar ko'payadi, bunday pillalarning ipagini tortish ancha qiyin bo'ladi. Pilla o'rash davrida qurtxona havosining nisbiy namligi 65 % dan ortiq bo'lmasligi kerak. Agar qurtxona havosining temperaturasi va namlik oshib ketsa, qurtxonani izchillik bilan shamollatib turish yaxshi natija beradi.

Qurtxonadagi havo harorati 15 °C bo'lsa ipak qurtining qurtlik davri 60 kunga, 20 °C bo'lsa 37 kunga, 25 °C bo'lsa 25 kunga, 30 °C bo'lsa 21 kungacha cho'ziladi. Chunki havo harorati past bo'lsa ipak qurtlarini harakati sekinlashib tut bargini kam iste'mol qiladi, bu esa o'z navbatida ipak qurti rivojlanish jarayonini sekinlashtiradi. Ammo bu keltirilgan omillardan ipak qurtlarini haddan tashqari issiq va yuqori havo haroratida boqish kerak degan xulosa kelib chiqmaydi. Havo harorati 28-30 °C dan ortganida ayniqsa, havoning nisbiy namligi past bo'lganda ipak qurtlarida modda almashish

jarayoni buziladi, pilla hosili mayda bo'lib qoladi. Harorat yuqori bo'lganda ipak qurti tanasi va tut bargidagi suv tez bug'lanadi. Natijada ipak qurti tanasi qurib, mo'rt bo'lib qoladi, barglar esa so'lib suvsizlanadi, bunday barglar ipak qurti oshqozonida yaxshi hazm bo'lmaydi.

Havo harorati pillaning vazniga, sifatiga va hosildorligiga ham ta'sir etadi. Ayniqsa, kichik yoshdagi ipak qurtlariga bu jarayon juda kuchli ta'sir qiladi. Ipak qurtini yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun eng maqbul harorat 25-27 °C. I-III yoshdagi ipak qurtlari 26-27 °C da boqilganda pilla sifati yaxshi bo'ladi. Havo haroratini ko'rsatilgan chegaradan oshishi pilla o'ramaydigan yoki so'kchakka pilla o'raydigan ipak qurtlarining sonini ko'payishiga sabab bo'ladi.

Yangi usullarda pilla yetishtirishda pillaning sifatini tadqiq qilish juda muhim hisoblanadi. Chunki pilla sifati qancha yuqori bo'lsa, undan olinadigan ipak mahsulotlarini sifatli tayyorlashda texnologik jarayonlarini osonlashtiradi Yurtimiz olimlaridan Sh.M Esanova biologik faol modda (BFM) qo'llab yetishtirilgan tirik pillalarning sifatini yaxshilash ustida izlanishlar olib borgan. Sanoatbop pillalarda asosan, qobiqning texnologik xususiyatlari yuqori bo'lishi kerak. Biologik faol moddaning (BFM) yuqoridagi ko'rsatkichlarga ta'siri aniqlangan. Ozuqada biologik faol modda (BFM) miqdorining ortishi bilan pilla ipining chuvaluvchanligini kamayishi va uzilishi natijasida pilla losining ko'payib borishi aniqlangan [8].

Yetishtirilayotgan pillaning sifatli bo'lishi o'z navbatida bir qancha omillarga uzviy bog'liq bo'lib, ulardan biri ipak qurtini pilla o'rash jarayonida qo'llaniladigan dastalardir.

Ipak qurtining zoti, ipning uzilish kuchi va uzilishdagi cho'zilishi, chiziqli zichligi, diametri va uzunligi, ipni pillaning qaysi qobiq qavatidan olinganligi, namligi pilla ipi xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar hisoblanadi.

Pilla xom ashyosini tayyorlash texnologiyasi- ipak qurtini boqish quyidagi tashqi sharoit omillariga bog'liq: havo harorati; namlik darajasi; havo almashinishi; tut bargining sifati; tut bargining miqdori; oziqlantirish maydoni; qurtlarning zichligi. Bu omillar ipak qurtining qurtlik davrini qisqarishi, po'st tashlash, yoshdan yoshga o'tishi, ozuqani yeyishi va hazm bo'lishi kabi jarayonlarga ta'sir qiladi.

Yetishtirilgan pillalarni quyosh nuri yordamida jonsizlantirish va quritish usuli bu-dastlabki usullardan biri hisoblanib, qadimda bu usuldan Xitoy pillakorlari foydalangan.

Bizga ma'lumki, quyosh nurlari pillalarning qobiq qismiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Quyosh nurida jonsizlantirish uzoq vaqt talab qiladi bu esa pillalarning yomon chivilishiga olib keladi. Shuning uchun bu usuldan ayrim hollarda qo'llanilib kelingan. Bu usuldan O'zbekistonning janubiy viloyatlarida qisman qo'llanilib kelingan.

Hozirgi kungacha pilla g'umbagini jonsizlantirish va quritishning bir qancha usullari mavjud quyosh nuri ta'sirida; bug' yordamida o'ldirish va soyada quritish; issiq havo

yordamida; zaharli moddalar bilan; germetizatsiya yo'li bilan; vakuumda; yuqori chastotali tok bilan; tirik pillalarni sovuq havo yordamida; hamda radioaktiv izatop va rentgen nurlari yordamida pilla g'umbagini o'ldirish va quritish usullari.

Pilla g'umbagini bug' yordamida jansizlantirganda, jarayon keragidan ortiq uzoq vaqtga cho'zilsa, seritsin shishadi, qisman eriydi va suyuq holatga kela boshlaydi. Quritish jarayonida esa seritsinning fizik-kimyoviy xususiyatlari o'zgaradi. Pillalarni bug'lash va chuvish jarayonida seritsinning eruvchanligi birdan kamayadi. Bu esa chuvish va xomashyoning chiqishidagi ish unumdoriliga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatadi.

To'yingan bug' yordamida pillaga issiqlik bilan ishlov berish qurilmasining yangi avlodi 1969-1991 yillarda-laboratoriyaga asoslangan qurilmasi A.SH. Shamagdiyev tomonidan ishlab chiqilgan.

Pillani quritish va g'umbagini o'ldirishning turli xil usullarini taqqoslash uchun har xil kimyoviy moddalar bilan tajriba o'tkazildi. O'ldirilgan pillalar soyali quritgichlarda quritildi. Yuqoridagi o'ldirish usulining pilla qobig'ining texnologik, fizik-mexanik xususiyatlariga hamda miqdori va sifatiga ta'sirini o'rganish maqsadida quritilgan pillalar sinov laboratoriyasida tekshirildi. Bu yerda pillalarni brom-metil bilan o'ldirganda pillaning sifati, sonli xarakteristikasi hamda texnologik xususiyatlari hozirgi kunda qo'llanilayotgan issiq havo yordamida o'ldirish usuliga nisbatan yaxshi natijalar berishi isbotlangan [9.].

Pillakashlik korxonalarida pillani qayta ishlash jarayonida ko'p miqdorda tolali va notola chiqindilar chiqadi. Shuning uchun pillakashlik chiqindilari asosida yangi sirt faol modda (SFM) sintez qilish va xomashyoni tejash orqali chiqindisiz texnologiyani ishlab chiqish tadqiqotning asosiy maqsadi qilib belgilanadi. Notola chiqindilar asosida olingan moddaning pillalar qobig'i chuvaluvchanligiga ta'siri tadqiq qilingan bo'lib, ishlov berilgan pillalarning muqobil chuvish tezligi 149 m/min deb o'rnatilgan. Qobiq chuvaluvchanligining yaxshilanishi xom ipakning nuqsonlari kamayishi va qayta o'ralish qobilyati bo'yicha sifatining oshishiga olib kelgan.

Yurtimizda bahor va kuz oylarida havoning harorati va nisbiy namligi tez-tez o'zgarib turadi. Bu havo haroratining keskin o'zgarishi inkubatoriya va qurtxonalardagi havo harorati va nisbiy namligini me'yoridan ortib ketishi yoki pasayishiga sabab bo'ladi, natijada ipak qurti urug'ini hamda kichik va katta yoshdagi ipak qurtlarini rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi Haroratning tushib ketishi, qurt tanasining sovib ketishiga olib keladi, harakalanishi kamayadi, bargni kam iste'mol qiladi, rivojlanishi sekinlashadi, mayda va yupqa qobiqli pillalar o'raydi. Ipak qurtini fiziologik jarayoni 20-30 °C haroratda yaxshi amalga oshadi. Qurtxonadagi havo harorati 15 °C dan pasayganda ipak

qurtining o'sishi va rivojlanishi juda sekinlashadi, harorat 30°C dan oshganda ipak qurti organizmidagi fiziologik funksiyalar buziladi. Kichik va katta yoshdagi ipak qurtlarini boqish va pilla o'rash jarayonlarida atrof-muhit va metrologik sharoitlar ipak qurtining hayotchanligiga, uning mahsuldorligiga, pilla o'rashiga, yetishtiriladigan pilla sifatiga va pilla qobig'ining texnologik xususiyatlariga jiddiy ta'sir ko'rsatadi.

Mualliflar fikricha, harorat $20-21^{\circ}\text{C}$, nisbiy namlik $65-80\%$ bo'lganda pilla o'ragan ipak qurtlari miqdori $81-83\%$ ga teng bo'lsa, $24-25^{\circ}\text{C}$ bo'lganda $89-90\%$ ga, harorat $28-29^{\circ}\text{C}$ bo'lganda esa $84-85\%$ ipak qurti pilla o'ragan.

Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, pillani uzoq muddatda saqlash natijasida unga har hil hashoratlar va kemiruvchi zararkunandalar ham ta'sir qiladi. Terixo'rlarning paydo bo'lishi korxona atrof muhitining iflosligidan kelib chiqadi. Hozirda pillakashlik korxona omborxonalarida paydo bo'lgan pilla zararkunandalaridan biri An Aremus Slavipes nomli terixo'r o'rganilgan, bu terixo'r oval shaklida bo'lib, tanasida oq, sariq, qora dog'lar bor. Ular pillani teshib kirib g'umbagini kukunga aylantiradi hamda vaqt o'tishi bilan pilla qobig'iga bir necha bor ziyon yetkazadi. Mualliflar tomonidan Biokimyo zavodi chiqindilari - bardo qoldiq fraktsiyasi va sivush moyi asosida sintezlab olingan yangi sirt faol moddalar (SFM) bilan dastlabki ishlov berish texnologik jarayonidan oldin pillani modifikatsiya qilib, uni saqlanganda nuqson hosil qiluvchi omillar kamaygan.

Sh.A. Sulaymonov tomonidan pillani saqlash va chuvilish xususiyatlarini yaxshilash uchun etil spirti chiqindilari "Bardo" qoldiq fraktsiyasi va "Sivush moyi" hamda pillakashlik korxonalarining tolasiz chiqindilari asosida sirtni faollashtiruvchi moddalar sintez qilingan. Ushbu moddalarning fizik-kimyoviy xususiyatlari o'rganilib, pillalarga ishlov berish bo'yicha texnologik rejim ishlab chiqilgan va ushbu moddalar bilan ishlov berishdan so'ng xom ipakning chiqishi $3,13\%$ ga, chuvaluvchanlik esa $7,48\%$ ga ortishiga erishilgan [10.].

Pillalarga dastlabki ishlov berish hamda chuvishga tayyorlashning turli xil usullarini ishlab chiqishda izlanishlar olib borilgan, ammo bu usullarning turli iqlim sharoitlarida yetishtirilgan pillalarni chuvishga tayyorlashning nazariy va amaliy jihatlarini ishlab chiqarishga keng joriy etilmagan. Shuning uchun qo'yilgan muammo soha uchun dolzarb vazifalaridan biri hisoblanib pillaning kimyoviy tarkibi xususiyatlari va chuvilishga tayyorlash texnologiyasini o'rganishni taqazo etadi.

Xulosa

Pillalarning texnologik va fizik-kimyoviy xususiyatlariga boqilayotgan hududning ekologiyasi o'z ta'sirini ko'rsatadi. Respublikamiz tashqi bozorda talab katta bo'lgan to'qimachilik mahsulotlari, yani pilla yetishtirish, raqobatbardosh tabiiy ipak

mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi va yetkazib beruvchi davlatlardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda mahalliy xomashyodan unumli foydalangan holda uni to'la qayta ishlab, tayyor mahsulot darajasiga yetkazish va mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish muhim vazifalardan biri ekanligi aniqlab olindi.

Mamlakatimizning keskin kontinental iqlim sharoitlarini alohida qayd etgan holda respublikamiz hududlarini shartli ravishda 2 ta mintaqaga ajratish mumkin. Bular: shimoliy va janubiy viloyatlar. Biz tadqiqot uchun tanlab olgan Surxondaryo viloyatida ob-havo keskin kontinental bo'lib, qish oylari sovuq va seryog'in, yoz oylarida jazirama issiq, yog'ingarchilik nihoyatda kam bo'lganligi sababli, tut ipak qurtlari bahor faslida (aprel-may oylarida), yoz-kuz fasllarda (avgust-sentabr oylarida) boqiladi. Qoraqalpog'iston respublikasida esa ob-havo o'zgaruvchan bo'lib, qish oylari judayam sovuq, yog'ingarchilik kam, yoz oylarida esa qolgan hududlarga nisbatan past harorat bo'lib tut ipak qurtlari bahor faslida (may-iyun oylarida), yoz-kuz fasllarda (avgust-sentabr oylarida) boqiladi. Shu sababli qurt boqishning samarali texnologiyasini yaratishda yoz-kuz mavsumining noqulay tabiiy-iqlim sharoitini hisobga olish va tegishli chora-tadbirlar ishlab chiqishni taqozo qiladi. Sifatli xom ipak olishda, pillalarni sifatli bo'lishidan tashqari pillalarga dastlabdki ishlov berish, chuvishga tayyorlash, chuvish jarayonlari ta'sir qilgan ekan.

FOYDALANILGA ADABIYOTLAR

1. Islambekova N.M., Boboxonov F.O., Yunusov L.Yu. Quruq pillalardagi seritsin molekulasi holatini o'zgarishiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish. // J.To'qimachilik Muammolari, 2004, № 1, 15-17 b.
2. Каримов Ш.И. Влияние поверхность активных вещество на смачиваемость и показатели размотки. // Ж.Проблемы текстиля, 2009, №3, с. 65-67.
3. Muxtoraliyevna, R. M., Maxmudbek o'g'li, T. A., & Umrbek, A. (2025). PILLA CHUVISH DASTGOXI FY-2008 AVTOMATI VA FY-522 VAKUUM BUG 'LASH APPARATINING TEXNOLOGIK KO 'RSATKICHLARINI O'RGANISH. TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR JURNALI, 1(3), 61-68.
4. Muxtoraliyevna, R. M., Maxmudbek o'g'li, T. A., & Xusnora, M. (2025). MAXALIY TUT IPAK QURTIDAN TAKRORIY MAVSUMLARDA YETISHTIRILGAN PILLALAR UCHUN OPTIMAL CHUVISH REJIMLARINI ASOSLASH. IZLANUVCHI, 1(3), 21-26.
5. Axunbabayev U.O., Zamonaviy pilla chuvish uskunalarida yuqori sifatli xom ipak olish texnologiyasini takomillashtirish mavzusidagi dissertatsiyasi avtoreferati. -2021 y. 19-20 b.

6. Ахунбабаев, У. О., Тургунбеков, А. М. Ў., & Асроров, Г. Г. (2023). ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА КОКОНОМОТАНИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШЁЛКА-СЫРЦА. *Universum: технические науки*, (4-3 (109)), 65-67.

7. Muxtoraliyevna, R. M., & Maxmudbek o'g'li, T. A. (2025). PILLANI CHUVISH PARAMETRLARINI O'RNATISH VA ISHLAB CHIQRILGAN XOM IPAKNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH. *YANGI O'ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(3), 345-352.

8. Турдиалиева М.М., Тургунбеков А.М. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ КОКОНОПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2025. 2(131). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/19291> (дата обращения: 26.02.2025).

