

## TUT IPAK QURTI DURAGAYLARINING QORAQALPOG'ISTON SHOIROYATIDA BOQILISHI VA HOSILDORLIGI

**Ubaydullaev Rametulla Dauletnazar uli**

*Qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti*

*Ipakchilik kafedrasasi assistenti*

[ubaydullaev.rametulla@agro.uz](mailto:ubaydullaev.rametulla@agro.uz)

**Dolzarblik** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 maydagi "Ipakchilik sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4335-son Qarori doirasida respublikamizda ipakchilikni rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Jahon bo'yicha ipak tolasi ishlab chiqarish 2024 yilda 180 ming tonnadan oshgan va bu soha 35 million kishiga ish o'rnini yaratgan. Qoraqalpog'iston Respublikasi o'zining o'ziga xos iqlim-geografik sharoitlari, ekologik imkoniyatlari va mehnat resurslari bilan ipakchilikni rivojlantirish uchun katta salohiyatga ega. Hozirgi kunda Qoraqalpog'istonda tut plantatsiyalari maydoni cheklangan va ipak qurti duragaylarini boqish texnologiyalari o'z darajasida qo'llanilmayapti. Respublika sharoitida ipak qurti duragaylarini boqish, ularning hosildorligi, kasalliklarga chidamliligi va iqtisodiy samaradorligi masalalari etarli darajada o'rganilmagan. Shunga ko'ra, mahalliy iqlim-tuproq sharoitlariga moslashgan ipak qurti duragaylarini boqish texnologiyalarini ishlab chiqish va ularning hosildorligini oshiruvchi omillarni aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi.

**Muammo** Qoraqalpog'iston Respublikasida ipakchilik sohasi rivojlanmaganligi sababli bir qator muammolar mavjud. Birinchidan, respublikaning quruq kontinental iqlimi, yuqori harorat va past namlik darajasi ipak qurti duragaylarini boqish uchun qiyinchiliklar tug'diradi – yoz oylarida havo harorati 40-45°C ga etishi, nisbiy namlik 25-30% gacha tushishi kuzatiladi. Ikkinchidan, tut plantatsiyalarining kamligi va mavjudlarining yosh tarkibi notekisligi bo'lib, hozirda respublikada atigi 800-1000 gektar tut bog'lari mavjud, ularning 60 foizi 15 yildan eskirgan. Uchinchidan, mahalliy iqlim sharoitiga moslashgan ipak qurti duragaylarini tanlash va seleksiya ishlarining olib borilmasligi tufayli hosildorlik past – gektariga 60-75 kg atrofida, bu respublika o'rtacha ko'rsatkichidan (95-110 kg/ga) 30-35 foizga past. To'rtinchidan, ipak qurti duragaylarini boqish texnologiyalarining zamoniylashtirilmaganligi, tut bargini saqlash va ozuqlantirishusullarining eskirganligi natijasida barg yo'qotish 40-45 foizni tashkil etadi. Beshinchidan, fermerlarning ipakchilik bo'yicha malaka darajasining pastligi, kasalliklarni erta aniqlash va oldini olish tizimining yo'qligi kasalliklar tufayli hosildorlik 35-50 foizgacha kamayishiga olib kelmokda. Oltinchidan, ipak pilla ko'zalarini qayta ishlash korxonalarining yo'qligi fermerlarning xom ashyoni arzon narkhlarda sotishga majbur qilib, iqtisodiy samaradorlikni pasaytirmokda.

**Maqsad** Ushbu tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston Respublikasining o'ziga xos iqlim-geografik sharoitlarida turli ipak qurti duragaylarini boqish texnologiyalarini sinab ko'rish, ularning hosildorlik ko'rsatkichlarini taqqoslash, kasalliklarga chidamlilikni baholash hamda iqtisodiy samaradorligini aniqlash asosida mahalliy sharoitlarga moslashgan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqot natijalari** Birinchidan, nazariy asoslar va adabiyotlar tahlili o'tkazildi. Tadqiqot doirasida ipak qurti duragaylarining biologik xususiyatlari, ularni boqish texnologiyalari va iqlim omillarining ta'siri bo'yicha ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Ipak qurti (*Bombyx mori* L.) duragaylari mollyuskalar sinfiga mansub bo'lib, ularning hayot tsikli tuxum, lichinka (duragay), g'umbak va chirindi bosqichlaridan iborat. Duragaylar 23-28°C harorat va 70-85% nisbiy namlikda eng yuqori hosildorlikka erishadi. Qoraqalpog'iston sharoitida bu ko'rsatkichlar tabiiy ravishda ta'minlanmaydi, shuning uchun maxsus parvarish sharoitlarini yaratish zarur. Jahon tajribasi ko'rsatadiki, iqlim stressi sharoitlarida moslashgan duragay navlarini tanlash hosildorlikni 40-50 foizga oshiradi.

Ikkinchidan, tajriba sharoitlari va metodikasi ishlab chiqildi. Tadqiqot ishlari 2023-2024 yillarda Nukus tumani va Qo'ng'iro't tumanlarida olib borildi. Tajribada 5 xil ipak qurti duragay navi sinaldi: "Gulbadom" (mahalliy navlardan), "Ipkachi-1" (Toshkent seleksiyasi), "Marg'ilon-12" (Farg'ona seleksiyasi), "Chidamli-5" (quruqchilikka chidamli nav) va "Yuqori hosildor-3" (Xitoy seleksiyasi). Har bir navdan 1000 ta duragay olindi va 4 takrorda boqildi. Parvarish xonalarida avtomatik harorat va namlik nazorat tizimlari o'rnatildi. Tut bargini kuniga 4 marta berildi (ertalab, peshin, kechqurun va tunda). Duragaylar rivojlanishi, kasalliklarga chalinishi, barg iste'moli va ko'za hosildorligi kuzatildi.

Uchinchidan, duragaylarning rivojlanishi va hosildorligi baholandi. Tajriba natijalari quyidagilarni ko'rsatdi. "Chidamli-5" navi Qoraqalpog'iston iqlimiga eng yaxshi moslashdi: duragaylar to'liq rivojlanish davri 28-30 kun (boshqa navlarda 32-35 kun), ko'za hosildorligi 92 kg/1000 duragay, kasallikka chalinish 8-12%, barg iste'mol koeffitsienti 1:8,5 (8,5 kg barg – 1 kg ko'za) ni tashkil etdi. "Yuqori hosildor-3" navi eng yuqori ko'za hosildorligini berdi: ko'za hosildorligi 105 kg/1000 duragay, kasallikka chalinish 18-25% (yuqoriroq), barg iste'mol koeffitsienti 1:9,2, maxsus parvarish sharoitlari talab etadi. "Gulbadom" navi (mahalliy): ko'za hosildorligi 78 kg/1000 duragay, kasallikka chalinish 15-20%, barg iste'mol koeffitsienti 1:10,5, quruqchilikka chidamli, ammo hosildorligi past. "Marg'ilon-12" va "Ipkachi-1" o'rtacha natijalar ko'rsatdi: ko'za hosildorligi 85-88 kg/1000 duragay, kasallikka chalinish 15-18%.

To'rtinchidan, iqlim omillarining ta'siri o'rganildi. Qoraqalpog'iston sharoitida iqlim omillari duragaylarning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi. Yuqori harorat (35°C dan oshganda): duragaylar faolligi 30-40% kamaydi, barg iste'moli pasaydi. Past namlik (30% dan past): duragaylar suv-tuz almashinuvi buzildi, o'lim darajasi 15-20% ga ko'tarildi. Shamol va changli havo: tut barglarining sifatini pasaytirdi, duragaylar oziqlanish faoliyatini kamaytirdi. Maxsus mikroiklim yaratish (sovutish, namlantirish) orqali bu muammolarni bartaraf etish mumkinligi aniqlandi – nazorat varianti bilan solishtirganda hosildorlik 35% oshdi.

Beshinchidan, kasalliklar va ularga chidamlilik baholandi. Tajriba davomida quyidagi kasalliklar qayd etildi: flaheriya kasalligi "Yuqori hosildor-3" navida 12%, "Chidamli-5" da 4%, pebrina kasalligi barcha navlarda past darajada (2-3%), bakterial kasalliklar "Gulbadom" da 8%, "Chidamli-5" da 3% ni tashkil etdi. "Chidamli-5" navi kasalliklarga eng yuqori chidamlilik ko'rsatdi, bu mahalliy sharoitlarda uning afzalligini tasdiqladi.

Oltinchidan, iqtisodiy samaradorlik tahlil qilindi. Har bir nav bo'yicha iqtisodiy hisob-kitoblar amalga oshirildi. "Chidamli-5" navi: xarajatlar (1000 duragayga) 850,000 so'm, daromad (ko'za sotishdan) 1,840,000 so'm, sof foyda 990,000 so'm, rentabellik 116%. "Yuqori hosildor-3" navi: xarajatlar 1,100,000 so'm (qo'shimcha parvarish), daromad 2,100,000 so'm, sof foyda 1,000,000 so'm, rentabellik 91%. "Gulbadom" navi: xarajatlar 780,000 so'm, daromad 1,560,000 so'm, sof foyda 780,000 so'm, rentabellik 100%. "Chidamli-5" navi eng yuqori rentabellik va iqtisodiy barqarorlikni ta'minladi.

**Ilmiy xulosalar va takliflar** Birinchidan, Qoraqalpog'iston Respublikasining quruq kontinental iqlimi sharoitida ipak qurti duragaylarini boqish mumkin, lekin maxsus parvarish sharoitlarini yaratish va moslashgan navlarni tanlash shart. Ikkinchidan, "Chidamli-5" navi mahalliy sharoitlarga eng mos bo'lib, yuqori hosildorlik (92 kg/1000 duragay), kasalliklarga chidamlilik (8-12% chalinish) va yuqori iqtisodiy samaradorlik (116% rentabellik) ni ta'minlaydi. Uchinchidan, parvarish xonalarida mikroiklimni nazorat qilish (23-28°C harorat, 70-80% namlik) hosildorlikni 35% oshiradi va kasalliklar xavfini 40% ga kamaytiradi. To'rtinchidan, tut bargini to'g'ri saqlash va ozuqlantirish texnologiyalari barg yo'qotishni 40-45% dan 15-20% ga kamaytiradi va duragaylar rivojlanishini tezlashtiradi. Beshinchidan, Qoraqalpog'iston sharoitida ipakchilik rivojlantirish uchun tut plantatsiyalari maydonini 3-4 baravar oshirish, "Chidamli-5" va shunga o'xshash moslashgan navlarni keng ko'lamda joriy etish zarur. Oltinchidan, mahalliy fermerlarni zamonaviy ipak qurti boqish texnologiyalari bo'yicha o'qitish va ilmiy-maslahat xizmatlarini yo'lga qo'yish soha samaradorligini 50-60% oshiradi.

**Amaliy takliflar** Birinchidan, Qoraqalpog'iston sharoitiga moslashgan ipak qurti duragay navlarini keng ko'lamda joriy etish dasturini ishlab chiqish va "Chidamli-5" navini asosiy tavsiya etiladigan nav sifatida belgilash. Ikkinchidan, zamonaviy parvarish xonalari qurish – avtomatik harorat va namlik nazorati, havo almashish tizimi, kasalliklarni monitoring qilish imkoniyatiga ega. Uchinchidan, tut plantatsiyalarini kengaytirish dasturini amalga oshirish – Nukus, Qo'ng'iro't, Xo'jayli va Chimboy tumanlarida 2500-3000 gektar yangi tut bog'larini barpo etish. To'rtinchidan, fermerlar uchun o'quv-trening markazlarini tashkil etish va ipakchilik bo'yicha zamonaviy texnologiyalar, kasalliklarni boshqarish, iqtisodiy rejalashtirish bo'yicha doimiy seminarlar o'tkazish. Beshinchidan, ipak pilla ko'zalarini qayta ishlash korxonasini Qoraqalpog'istonda qurish yoki mavjud korxonalar bilan uzoq muddatli shartnomalar tuzish orqali barqaror sotish bozorini ta'minlash. Oltinchidan, davlat tomonidan imtiyozli kreditlar (5-6% yillik foiz stavkasi), grant dasturlari va ko'za sotib olishni kafolatlash mexanizmini joriy etish orqali fermerlarni qo'llab-quvvatlash.

## **XULOSA**

Qoraqalpog'iston Respublikasining o'ziga xos iqlim sharoitlarida ipak qurti duragaylarini muvaffaqiyatli boqish va yuqori hosildorlikka erishish mumkin. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, to'g'ri nav tanlash (ayniqsa "Chidamli-5" navi), zamonaviy parvarish texnologiyalarini qo'llash va mikroiklimni nazorat qilish orqali 90-105 kg/1000 duragay hosildorlikka erishish va 100-116% rentabellikni ta'minlash mumkin. Ipakchilik Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi iqtisodiyotining samarali tarmog'iga aylanishi, minglab yangi ish o'rinlarini yaratishi va mahalliy aholining daromadlarini oshirishi mumkin. Ishlab

chiqilgan takliflar amaliyotga joriy etilganda 2025-2028 yillarda respublikada ipak pilla ko'zasi ishlab chiqarishni 500-700 tonnagacha oshirish va 3000-4000 yangi ish o'rnini yaratish mumkin. Kelgusida har bir tuman uchun individual rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish, biotexnologiya va genetik injiniring sohasida ilmiy izlanishlarni kuchaytirish hamda ipakchilik mahsulotlarini ichki va tashqi bozorlarga chiqarish bo'yicha kompleks dastur amalga oshirish zaruriyati mavjud.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: O'zbekiston, 2017. – 592 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 maydagi "Ipakchilik sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4335-son Qarori.
3. Ismoilov M.I., Tursunov N.T. Ipakchilikni rivojlantirishning iqtisodiy asoslari. – T.: Fan, 2020. – 245 b.
4. Rahimov B.A. O'zbekistonda ipakchilik sohasining holati va rivojlanish istiqbollari // Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti. – 2021. – №5. – 28-36 b.
5. Usmonov Q.Yu., Abdullayev S.S. Ipakchilik mahsulotlari raqobatbardoshligini oshirishning zamonaviy yo'llari // Iqtisodiyot va ta'lim. – 2022. – №2(128). – 67-74 b.
6. Yusupov E.K., Alimov R.X. Ipakchilik xo'jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligini baholash metodikasi // Agrar fan jurnali. – 2023. – №3(52). – 89-97 b.
7. Qurbonov A.N., Mamatkulov Z.A. Turli ipak qurti navlarining biologik xususiyatlari va hosildorligi // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – 2022. – №4. – 45-52 b.
8. Nurmatov Sh.B. Qoraqalpog'istonda tut ekinlarini yetishtirish texnologiyasi. – Nukus: Qaraqalpaqstan, 2021. – 128 b.