

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 RAQAMLI ILMIY
KENGASH ASOSIDA BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

«O‘ZDAVYERLOYIHA» DAVLAT ILMIY-LOYIHALASH INSTITUTI

NORQULOV MUSURMON NORBAYIVICH

**TOG‘ VA TOG‘OLDI YAYLOVLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH
YO‘LLARINI ISHLAB CHIQISH
(Qashqadaryo viloyati misolida)**

06.01.10-«Yer tuzish, kadastr va yer monitoringi»

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2023

**Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa (PhD) doktori dissertatsiyasi
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Norqulov Musurmon Norbayivich

Tog‘ va tog‘oldi yaylovlaridan samarali foydalanish yo‘llarini ishlab chiqish
(Qashqadaryo viloyati misolida) 3

Норкулов Мусурмон Норбайивич

Разработка путей эффективного использования горных и предгорных
пастбищ (на примере Кашкадарьинской области)..... 21

Norqulov Musurmon Norbayivich

Development of ways of efficient use of mountain and foothill pastures (in the
example of Kashkadarya region)..... 41

E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ
List of published works 45

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI**

**PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH
ASOSIDA BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

«O‘ZDAVYERLOYIHA» DAVLAT ILMIY-LOYIHALASH INSTITUTI

NORQULOV MUSURMON NORBAYIVICH

**TOG‘ VA TOG‘OLDI YAYLOVLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH
YO‘LLARINI ISHLAB CHIQISH
(QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)**

06.01.10-«Yer tuzish, kadastr va yer monitoringi»

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.4.PhD/Qx642 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya «O'zdavyerloyiha» davlat-ilmiy loyihalash institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tdau.uz) va «ZiyoNet» axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz.) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Ruzmetov Maksud Ismoilovich
qishloq xo'jaligi fanlari doktori, katta ilmiy hodim

Rasmiy opponenlar:

Sadulla Avezbyaev
iqtisod fanlari doktori, professor

Nomozov Normamat Chorievich
Qishloq xo'jaligi falsafa fanlari doktori (PhD), dotsent

Yetakchi tashkilot:

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 raqamli Ilmiy kengash asosidagi bir martalik Ilmiy kengashning « 30 » 05 2023 yil soat 15⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 100164, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (+99871) 260-48-00, faks: (+99871) 260-38-60, e-mail: tuag_info@edu.uz

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (548606 raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100164, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (+99871) 260-48-00.

Dissertatsiya avtoreferati 2023 yil « 13 » 05 kuni tarqatildi.

(2023 yil « 13 » 05 dagi 1 raqamli reyestr bayonnomasi).



D.A.Qodirova

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash raisi, b.f.d., dotsent

N.I.Shadiyeva

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash ilmiy kotibi, b.f.d., katta ilmiy xodim

U.Norqulov

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, q.x.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori PhD dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda dunyo miqyosida qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar qariyb 4,7 milliard gektarni tashkil etadi, shundan qariyb 1,6 milliard gektari ekin maydonlari, qolgan uchdan ikki qismi (3,2 milliard gektarga yaqini) doimiy o'tloqlar va yaylovlardan iborat¹. BMTning Xalqaro Oziq-ovqat xavfziligi tashkiloti rasmiy ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi yigirma yil ichida turli tabiiy-antropogen omillar ta'sirida doimiy o'tloqlar va yaylovlarning maydoni 6 foizga qisqargan. Dunyo miqyosida degradatsiyaga uchragan yaylovlarni qayta tiklashga qaratilgan turli agrotexnologiyalarni qo'llash usullari yetakchi o'rinlarni egallamoqda. Shu sababli yaylov yerlaridagi turli tabiiy-antropogen omillar ta'sirini oldini olish, yaylovlar mahsuldorligini tiklash va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Dunyoda turli iqlim sharoitlarida tarqalgan tog' va tog'oldi yaylovlarning tabiiy-antropogen omillar ta'sirida o'zgarishini aniqlash, ularni saqlash, yaylovlar o'simlik dunyosini saqlash va yaylovlar ekologik barqarorligini tiklash hamda ulardan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan ustuvor yo'nalishlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu borada, turli mintaqada joylashgan yaylov yerlarida turlicha yondashuvlar va mexanizmlarni ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarga alohida e'tibor berilmoqda. Ayniqsa, tog' va tog'oldi yaylov yerlarida alohida ilmiy yechimga ega bo'lgan tajribalar asosida yaylovlarda samarali foydalanishni tashkil etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Respublikamizda yer resurslaridan oqilona va samarali foydalanish, yer tuzish, yer monitoringi va yaylov yerlarida geobotanik tadqiqotlarni tashkil etish, ayniqsa agrar sohada qishloq xo'jaligi yaylov yerlaridan samarali foydalanish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «yangi va foydalanishdan chiqqan 464 ming gektar maydonni o'zlashtirish, ilm-fan va innovatsiyaga asoslangan agroxizmatlar ko'rsatish tizimini takomillashtirish, agrosanoat korxonalarini xomashyo bilan ta'minlash va ishlab chiqarish hajmini 1,5 baravar oshirish» muhim strategik vazifalar sifatida belgilab berilgan. Mazkur vazifalarni amalga oshirishda, jumladan, yerdan foydalanuvchilar faoliyatiga ilmiy asosda yondoshish orqali yaylov yerlarida hamda agrar soha barqarorligini va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 21 may №538-son «Yaylovlar to'g'risida»gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun PF-5742-son «Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni, 2020 yil 28 fevral PQ-4575-son «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasida belgilangan vazifalarni 2020 yilda amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida» va 2022 yil 10 iyun PQ-277-son

¹ <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail>. Land statistics and indicators. Global, regional and country trends, 2000-2020.

«Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 23 aprel 299-son «Ma'muriy hududiy birliklar chegarasini belgilash, yer resurslarini xatlovdan o'tkazish hamda yaylov va pichanzorlarda geobotanik tadqiqotlarni o'tkazish tartibini yanada takomillashtirish» to'g'risidagi qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V. «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhitni muhofazasi» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Dunyoning turli mintaqalarida va mamalakatimizda qishloq xo'jalik yerlari, xususan yaylov yerlaridan samarali foydalanish bo'yicha bir qator ilmiy-tadqiqot ishlari respublika va xorijlik olimlar F.Lianlian, L.I.Kkaihui, M.A.Xuexi, L.I.Yaoming, D.Ramsey, Y.M.Maul, A.A.Varlamov, S.N.Volkov, Z.B.Novitskiy, N.A.Aimbetov, K.V.Papenov, S.A.Avezbyaev, A.S.Chertovitskiy, T.X.Farmanov, M.I.Ruzmetov, R.A.Turayev, G.T.Parpiyev, A.X.Muxtorov, Sh.K.Narbayev, N.A.Bobokulov, A.E.Tangirov, T.U.Raximova, T.F.Rajabov, T.T.Raximova, B.A.Adilov, H.Shomurodov, A.R.Rabbimov, S.Y.Yusupov, T.X.Mukimov, A.U.Umirzoqov, B.T.Shodiyev, M.M.Maxmudov, G.M.Nabiyeva, N.CH.Namozov, R.A.Murodov, O.O'.Davronov, X.K.Bag'bekov, B.B.Xakimov, K.M.Xaitova kabi olimlar tomonidan olib borilgan. Lekin, O'zbekistonning tog' va tog'oldi yaylov yerlarida geobotanik tadqiqotlar yuritish, degradatsiyaga uchragan yaylovlarni qayta tiklashga qaratilgan ilmiy-amaliy tadqiqotlar deyarli olib borilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti «O'zdavyerloyiha» davlat ilmiy-loyihalash instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga kiritilgan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 23 apreldagi 299-son «Ma'muriy hududiy birliklar chegarasini belgilash, yer resurslarini xatlovdan o'tkazish hamda yaylov va pichanzorlarda geobotanik tadqiqotlarni o'tkazish tartibini yanada takomillashtirish to'g'risida»gi qarori hamda BMT Taraqqiyot Dasturi-GEFning «Dunyo miqyosida muhim biologik xilma-xillik turlari uchun muhim bo'lgan tog'li mintaqalarda tabiiy resurslar va o'rmon xo'jaligidan barqaror foydalanish» loyihasi doirasida (2019-2021-yy.) bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi tog' va tog'oldi yaylov hududlarining geobotanik holatini aniqlash orqali yaylov yerlaridan samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani tog' va tog'oldi yaylov hududlarining geobotanik holatini baholash hamda yaylovlarda kechayotgan degradatsiya jarayonlarini aniqlash;

togʻ va togʻoldi yaylovlarida birlamchi yaylov urugʻchilik maydonlarini tashkil etish orqali istiqbolli ozuqabop yaylov oʻsimliklarini aniqlash va degradatsiyagan uchragan maydonlarni qayta tiklash;

yaylovlarda chorva mollarini almashlab boqish tizimi sxemasini ishlab chiqish;

togʻ, togʻoldi yaylovlardan samarali foydalanishga qaratilgan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti sifatida Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani togʻ va togʻoldi yaylov erlari tanlangan.

Tadqiqotning predmeti yaylov yerlarning geobotanik holati, yaylovlarda chorva mollarini almashlab boqish tizimini ishlab chiqish, ozuqabop yaylov oʻsimliklarini koʻpaytirish orqali yaylov yerlaridan samarali foydalanish hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlar dala va laboratoriya sharoitlarida «Qishloq xoʻjaligi korxonalarida ichki yer tuzish», «Oʻzbekistonning tabiiy yaylov va pichanzorlarida geobotanik tadqiqotlar oʻtkazish boʻyicha uslubiy qoʻllanma», «Общесоюзная инструкция по проведению геоботанических обследований природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт» usullari va B.A.Dospexov uslubi asosida bajarilgan, shuningdek Microsoft Excel dasturi yordamida matematik-statistik tahlil qilingan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani togʻ va togʻoldi yaylov pogʻonalari geobotanik holatida salbiy oʻzgarishlar roʻy berganligi, oʻsimliklar hosildorligi soʻnggi 30 yilda oʻrtacha 3,8 s/ga dan 2,9 s/ga ga (-0,9 s/ga) kamayganligi, 1 ta shartli mol boshi soniga toʻgʻri keladigan maydon ulushi esa 15,9 gektardan 20,4 gektarga (+4,5) koʻpayganligi asoslangan;

ilk bor Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani togʻ va togʻoldi yaylov pogʻonalari hududida tabiiy va antropogen omillar taʼsirida degradatsiyaga uchragan maydonlar «kuchsiz», «oʻrtacha» va «kuchli» darajalarga ajratilgan hamda elektron raqamli xaritasi yaratilgan;

degradatsiyagan uchragan togʻ va togʻoldi yaylovlarini qayta tiklash uchun ozuqabop yaylov oʻsimlik turlaridan izenning (*Kochia prostrata* (L.) Srad). «Otavniy» va «Sahro» navlari ekish va koʻpaytirish istiqbolli ekanligi asoslangan;

yer tuzish loyihalari asosida istiqbolli izen oʻsimligini sunʼiy agrofitotsenoz tashkil etish orqali yiliga oʻrtacha 3 barobardan qoʻshimcha turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylov maydonlari qayta tiklanishi mumkinligi isbotlangan.

degradatsiyaga uchragan togʻ va togʻoldi yaylovlari ozuqabop izen oʻsimligi bilan qayta tiklangandan soʻng, 1-2 yillari noyabr-fevral oylarida, 3-yildan keyin chorva mollarini almashlab boqish mumkinligi asoslangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

«Oʻzbekistonning tabiiy yaylov va pichanzorlarida geobotanik tadqiqotlar oʻtkazish boʻyicha uslubiy qoʻllanma»si ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan;

«Tabiiy yaylovlar oʻsimliklarining monitoringini yuritish ishlarini amalga oshirish boʻyicha qoʻllanma» ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan;

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani togʻ va togʻoldi yaylovlarining massivlar uchun 1:25 000 masshtabli elektron raqamli «Geobotanik xarita»si yaratilgan, shuningdek «Yaylovlarning suv bilan taʼminlanganlik xaritasi» ham tuzilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Togʻ va togʻ oldi yaylov pogʻonalari uchun jami 7 ta yaylov almashish tartibi loyihasi ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod oʻrmon xoʻjaligida 2,0 gektar maydonda istiqbolli yaylov oʻsimliklari navlarining birlamchi urugʻchiligi pilot uchastkasi tashkil qilingan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining aniqligi dala-tajriba, laboratoriya, kameral, kartografik, solishtirma uslublarda bajarilganligi, ularni statistik tahlil qilinganligi, GAT texnologiyalaridan foydalanilganligi, elektron raqamli xaritalarning yaratilganligi, olingan natijalarni ilmiy asoslanganligi, amaliyotda isbotlanganligi hamda oxirgi nashr etilgan uslubiy qoʻllanmalar asosida bajarilganligi, Respublika va xalqaro miqyosda oʻtkazilgan ilmiy-amaliy konferensiyalarda muhokama qilinganligi nufuzli xorijiy va Respublika ilmiy jurnallarida chop etilganligi hamda natijalarning amaliyotga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani togʻ va togʻoldi yaylovlarida oʻsimliklar hosildorligi soʻnggi 30 yilda kamayganligi, 1 ta shartli mol boshi soniga toʻgʻri keladigan maydon ulushi ortganligi, tabiiy va antropogen taʼsirlar tufayli degradatsiyaga uchragan maydonlar «kuchsiz», «oʻrtacha» va «kuchli» darajalarga ajratilganligi, ozuqabop yaylov izenning (*Kochia prostrata (L.) Srad.*) «Otavniy» va «Sahro» navlarini ekish va koʻpaytirishda istiqbolli ekanligi, izen oʻsimligini yer tuzish loyihalari asosida sunʼiy agrofitotsenoz tashkil etish orqali yiliga oʻrtacha 3 barobardan qoʻshimcha yaylov maydonlari qayta tiklanishi mumkinligi isbotlanganligi, qayta tiklangan yaylovlarda 1-2 yillari noyabr-fevral oylarida, 3-yildan keyin chorva mollarini almashlab boqish mumkinligi asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, ishlab chiqilgan tabiiy yaylov va pichanzorlarda geobotanik tadqiqotlar va monitoring oʻtkazish boʻyicha uslubiy qoʻllanmalar, togʻ va togʻoldi yaylovlari uchun tuzilgan 1:25 000 masshtabli va 1:100 000 masshtabli izen oʻsimligini joylashtirish elektron raqamli xaritalari, 1:10 000 masshtabli yaylov almashish tartibi yer tuzish loyihalari shuningdek, istiqbolli yaylov oʻsimliklarining birlamchi urugʻchiligi pilot uchastkasi yaylov yerlarini qayta tiklash va ulardan samarali foydalanish uchun xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Togʻ va togʻoldi yaylovlaridan samarali foydalanish yoʻllarini ishlab chiqish boʻyicha olingan ilmiy natijalar asosida:

«O‘zbekistonning tabiiy yaylov va pichanzorlarida geobotanik tadqiqotlar o‘tkazish bo‘yicha uslubiy qo‘llanma»si ishlab chiqilgan va respublika hududidagi 21,1 mln gektar yaylovlarida geobotanik tadqiqotlarni o‘tkazish uchun amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022-yil 25-oktabrdagi 04/30-04/7776-son ma‘lumotnomasi). Natijada, respublikaning yaylov yerlari kadastrining yuritilishi, yaylov yerlarning meyoriy qiymatini aniqlash va yaylovlardan samarali foydalanishda ilmiy-uslubiy qo‘llanma sifatida xizmat qilgan;

«Tabiiy yaylovlar o‘simliklarining monitoringini yuritish ishlarini amalga oshirish bo‘yicha qo‘llanma» ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022-yil 25-oktabrdagi 04/30-04/7776-son ma‘lumotnomasi). Natijada, respublikadagi tabiiy yaylovlar to‘g‘risidagi miqdoriy va sifatga doir ma‘lumotlar haqida axborot to‘plash, ularning holatini baholash va prognoz qilish, salbiy jarayonlarni aniqlash hamda bartaraf etish monitoringini yuritishda hamda ulardan samarali foydalanishda ilmiy-uslubiy qo‘llanma bo‘lib xizmat qilgan.

O‘zbekiston Respublikasi tog‘ va tog‘oldi yaylovlarining massivlar uchun 1:25 000 va tumanlar hududi uchun 1:100 000 masshtabli elektron raqamli «Geobotanik xarita»lari yaratilgan va amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022-yil 25-oktabrdagi 04/30-04/7776-son ma‘lumotnomasi). Natijada, respublikadagi yaylov yerlarining aniq hisobini yuritish, degaradatsiyaga uchragan yaylovlar maydonini aniqlash, birlamchi yaylov urug‘chilik maydonlarini tashkil qilish va chorva mollarini almashlab boqish imkonini bergan hamda «Yaylov yerlari monitoring tizimi» portalini ma‘lumotlar bilan ta‘minlashda asos bo‘lib xizmat qilgan;

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani tog‘ va tog‘oldi yaylovlarining 1:25 000 masshtabli elektron raqamli «Yaylovlarning suv bilan ta‘minlanganlik xaritasi» tuzilgan va amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022-yil 25-oktabrdagi 04/30-04/7776-son ma‘lumotnomasi). Natijada, yaylov yerlaridan foydalanuvchilar uchun chorva mollarini rejali joylashtirish va ularni boqish imkonini bergan.

izenning (*Kochia prostrata* (L.) Srad.) «Otavniy» va «Sahro», tereskenning (*Ceratoides eversmanniana* Botsch, et Ikonn) «To‘lqin», erkak o‘tning (*Agropyron desertorum* Gaertn.) «Ishonch» va shuvoqning (*Artemisia diffusa*) «Oq shuvoq» navlari Qashqadaryo viloyati Dehqonobod o‘rmon xo‘jaligida 2,0 gektar maydonda istiqbolli navlarning birlamchi urug‘chiligi pilot uchastkasi tashkil qilingan va amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligining 2022-yil 25-oktabrdagi 04/30-04/7776-son ma‘lumotnomasi). Natijada, degradatsiyaga uchragan yaylov yerlarini qayta tiklashga, ozuqabop o‘simliklarni ko‘paytirishga va ekinzorlarni barpo qilishga erishilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari har yili «O‘zdavyerloyiha» DILIning ilmiy-texnik kengashida ko‘rib chiqilgan va ijobiy baholangan, jumladan 6 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida ma‘ruza qilingan. Dissertatsiya ishi institutning ilmiy-texnik kengashida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 14 ta ilmiy ish, shundan 2 ta uslubiy qo'llanma, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 3 ta maqola, jumladan 2 tasi respublika va 1 tasi xorijiy jurnallarda chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiyaning asosiy hajmi 119 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati asoslangan, tadqiqot maqsadi va vazifalari hamda obyekt va predmetlari shakllantirilib, tadqiqotning O'zbekiston Respublikasida fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va tadqiqotning amaliy natijalari keltirilgan, olingan natijalarning ishonchliligi asoslangan, nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga tadbiiq etish ro'yxati keltirilgan, nashr etilgan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**O'zbekistonda yaylovlarning holati va undan foydalanishni tashkil etishning nazariy asoslari**» deb nomlangan birinchi bobi uch qismga bo'lingan bo'lib, birinchi qismi 1.1-§.-«O'zbekiston Respublikasi tog', tog'oldi va cho'l yaylovlarida amalga oshirilgan tadqiqotlar xususida» deb nomlangan bo'lib, unda respublikada qishloq xo'jaligi yaylov yerlaridan foydalanish hamda monitoringini yuritish bo'yicha olimlar tomonidan amalga oshirilgan ilmiy tadqiqot ishlari, qo'lga kiritilgan natijalar to'g'risida qisqacha adabiyotlar sharhi keltirilgan.

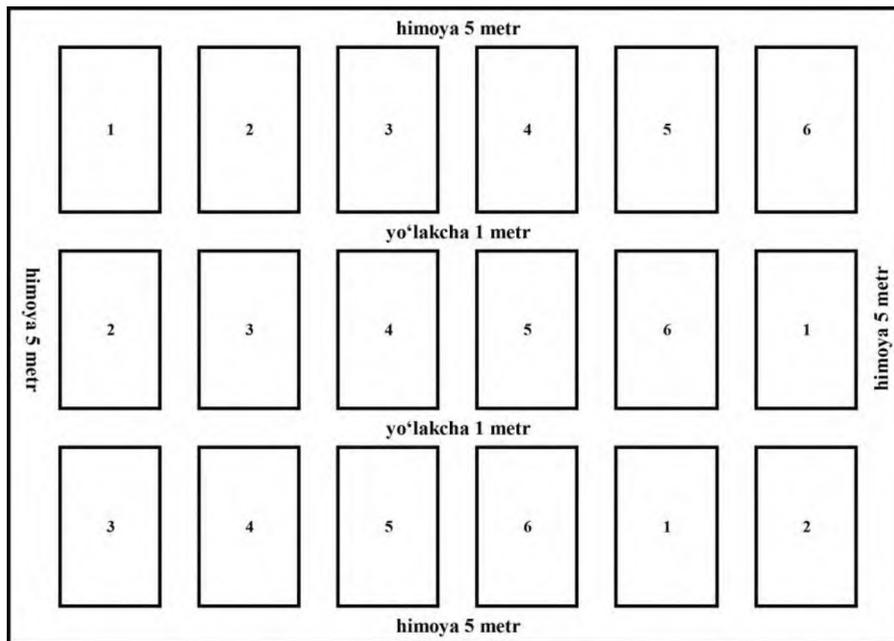
Ikkinchi qismi 1.2-§.-«Yaylovlardan samarali foydalanishga qaratilgan xorijiy tajribalar» deb nomlanib, rivojlangan mamlakatlarda yaylov yerlardan foydalanish sohasidagi munosabatlar, jumladan yaylov yerlaridan samarali foydalanish bo'yicha amalga oshirilgan bir qator ishlar to'g'risida qisqacha tahliliy ma'lumotlar keltirilgan. Rossiya, AQSH, Xitoy, Mo'g'uliston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston, Turkmaniston kabi davlatlar yaylov yerlaridan foydalanishda zamonaviy uslublarga asoslangan holda yuritilishi kabi masalalar mushohada qilingan.

Uchinchi qismi 1.3-§.-«O'zbekiston Respublikasi yaylov yer fondi to'g'risida umumiy ma'lumotlar» deb nomlanib, respublikamizda yaylov yerlar fondidan foydalanishni boshqarish va nazorat qilish, yer munosabatlarini takomillashtirish, Respublikamizda yaylov yerlardan foydalanish holati bo'yicha ma'lumotlar natijalari tahlili asosli materiallar bilan ochib berilgan.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqot obyekti va uslublari**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot obyektining tavsifi, yaylov yerlar maydoni bo'yicha ma'lumot, tadqiqot uslublari, olib borilgan geobotanik ishlar tahlili bo'yicha ishlar keltirilgan.

Biz tomondan 2019-2022 yillarda Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani o'rmon xo'jaligi hududida ozuqabop yaylov o'simliklarini yetishtirish bo'yicha

tajribalar olib borildi. Tashkil etilgan pilot uchastkadagi tajriba sxemasi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Ozuqabop yaylov o‘simliklarini yetishtirish tajriba sxemasi.

1-variant – Nazorat;

2-variant – Erkak o‘t (Jitnyak) – (*Agropyron desertorum Gaertn.*) «Ishonch» navi;

3-variant – Izen – (*Kochia prostrata (L.) Srad.*) «Otavniy» va «Sahro» navlari;

4-variant – Teresken – (*Ceratoides eversmanniana Botsch, et Ikonn*) «To‘lqin» navi;

5-variant – Shuvoq – (*Artemisia diffusa*) «Oq shuvoq» navi;

6-variant – Aralash;

Har bir variant maydoni: $25 \times 8 = 200 \text{ m}^2$ dan iborat.

Dissertatsiyaning «Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani yaylovlarning holati, pilot uchastkalar tashkil etish orqali istiqbolli ozuqabop yaylov o‘simliklarini aniqlash» deb nomlangan uchinchi bobida Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani yaylovlarning geobotanik bahosi, tog‘ va tog‘oldi yaylovlardagi degradatsiya jarayonlari, degradatsiyaga uchragan tog‘ va tog‘oldi yaylovlarda pilot uchastkalar tashkil etish va istiqbolli ozuqabop yaylov o‘simliklarini yetishtirish bo‘yicha tajribalar tahlili bo‘yicha ishlar keltirilgan.

Hududning 1987-yilda o‘tkazilgan geobotanik tadqiqotlarida 78 ta yaylov o‘simlik turi qayd qilingan. 2020-yilga kelib 65 ta o‘simlik turlari qayd qilinib, 13 ta o‘simliklar turi uchramadi. Yaylov o‘simliklari o‘rtacha hosildorligi 1987-yilda 3,8 s/ga ni tashkil etgan bo‘lsa, 2020-yilda 2,9 s/ga ni yoki 0,9 s/ga kamayganligi aniqlandi. Chorva mollari yemaydigan o‘simliklar ulushi tegishli ravishda 10-12% dan 18-20% (o‘rtacha 19%)gacha ko‘paygan.

Tadqiqotlar olib borilgan Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanining umumiy yaylovlar maydoni 216 857 gektar (54,2%)ni tashkil etadi.

O‘rganilgan yaylovlarning o‘simliklar bilan qoplanganlik darajasi va hosildorligini baholash ishlari B.A.Dospexov tenglamasi va Microsoft Excel

dasturi yordamida matematik-statistik tahlil qilindi. Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani hududidagi togʻ va togʻoldi yaylovlari holatiga koʻra «oʻrtacha» va «past» deb baholandi.

Oʻrganilgan yaylovlar matematik-statistik tahlillariga koʻra, eng minimal oʻrtacha xatolik koʻrsatkichi tumanning «Bozortepa» hududi yaylovlarida 0,01% ni, eng maksimal koʻrsatkichi Oybek nomli hudud yaylovlarida 0,07% ni tashkil etadi. Huddi shuningdek, oʻsimliklar bilan qoplanganligi darajasi 0,336 dan 0,95 foiz boʻlgan oraliqni tashkil etadi. Demak, oʻrtacha xatolik koʻrsatkichi <1 dan kam deb izohlanadi.

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanida tashkil etilgan pilot uchastkada olib borilgan 4 yillik (2019-2022 yy.) tajribalarda ozuqabop yaylov oʻsimliklarining xoʻjalik koʻrsatkichlari (yashovchanligi va hosildorlik darajasi) boʻyicha izen oʻsimligidan boshqa tanlangan jitnyak (erkak oʻt), shuvoq va teresken yaylov oʻsimliklariga nisbatan har tomonlama ijobiy natijalar kuzatildi.

Urugʻchilik pilot uchastka maydonida ekilgan jitnyak (erkak oʻt) oʻsimligida eng kam koʻrsatkichlar qayd qilindi. Yaʼni, 1-yilda (2019 y.) jitnyak (erkak oʻt) oʻsimligi balandligi oʻrtacha 15-30 sm ni va hosildorlik koʻrsatkichi oʻrtacha 0,23 s/ga ni; mos ravishda 2-yilda (2020-y.) 35-40 sm va 1,1 s/ga ni, 3-yilda (2021-y.) 30-50 sm va 1,2 s/ga ni, 4-yilda (2022-y.) 40-50 sm va 1,3 s/ga ni tashkil etib, yildan-yilga ortib borgan boʻlsada, lekin mazkur hudud yaylov oʻsimliklari xoʻjalik koʻrsatkichlari nuqtai nazaridan past hosilli ekanligi aniqlandi.

Eng yuqori koʻrsatkichlar izen oʻsimligida kuzatildi, yaʼni 1-yilda (2019 y.) oʻsimlik balandligi oʻrtacha 35-90 sm ni va hosildorlik koʻrsatkichi oʻrtacha 1,38 s/ga ni; mos ravishda 2-yilda (2020 y.) 40-100 sm va 2,9 s/ga ni, 3-yilda (2021 y.) 45-150 sm va 4,8 s/ga ni, 4-yilda (2022 y.) 50-180 sm va 8,8 s/ga ni tashkil etib, oʻrganilgan togʻ va togʻoldi hududlari tabiiy iqlim sharoiti uchun istiqbolli yaylov oʻsimligi ekanligi aniqlandi. Asosiysi, urugʻchilik pilot uchastka maydonida ekilgan izen oʻsimligi 4 yilda oʻrtacha 8,1 s/ga (506%)ga ortganligini koʻrsatadi.

Umumiy qilib aytganda, shuvoq va teresken yaylov oʻsimliklari xoʻjalik koʻrsatkichlari (yashovchanligi va hosildorlik darajasi) boʻyicha oraliq oʻrinlarni egallaydi.

Demak, izen oʻsimligining chorva mollari tomonidan barcha mavsumlarda yeyilishini va ozuqaviyligining yuqoriligini inobatga oladigan boʻlsak, togʻoldi yaylovlarining dengiz sathidan 600-900 metr hamda togʻ yaylovlarining dengiz sathidan 1000 metrdan baland boʻlgan mintaqalardagi degradatsiyaga uchragan yaylovlarni qayta tiklash uchun bu oʻsimlik istiqbolli deb hisoblanadi.

Dissertatsiyaning «**Togʻ va togʻoldi yaylovlaridan samarali foydalanishga qaratilgan yer tuzish loyihalash ishlarini ishlab chiqish**» deb nomlangan toʻrtinchi bobida togʻ va togʻoldi yaylovlarni qayta tiklash va yer tuzish loyihalarini ishlab chiqish, turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylovlarda almashlab foydalanishni tashkil etish, yaylovlardan samarali foydalanish istiqbollari boʻyicha masalalari yoritilgan.

Olib borilgan tadqiqotlarda 2021-2022 yillarda Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanining dengiz sathidan **600-900 metr baland boʻlgan hududlarida** turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylov maydonlarida tashkil

etilgan 0,5 gektarlik jami 2,0 gektarlik pilot uchastkalarda amalda **mavjud bo'lgan yaylov o'simliklari** (degradatsiyaga uchramagan maydonda) va **sun'iy agrofitorosenoz usulida yaratilgan ozuqabop izen o'simligining** xo'jalik ko'rsatkichlari hisoblab chiqildi.

Bunda 2022 yil holatiga mavjud yaylov o'simliklari xo'jalik ko'rsatkichlari quyidagicha:

Degradatsiyaga uchramagan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o'simliklarining amaldagi hosildorligi 2,9 s/ga ni, shundan amalda boqilayotgan 67 563,5 gektar maydonda chorva mollar soni 21 795 tani tashkil etib, bu ko'rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 3,1 gektarga to'g'ri kelishi aniqlandi.

Kuchsiz degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o'simliklarining amaldagi hosildorligi 1,8 s/ga ni, shundan amalda 2 790 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 558 tani tashkil etib, ushbu ko'rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 5,0 gektarga to'g'ri kelishi aniqlandi.

O'rtacha degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o'simliklarining amaldagi hosildorligi 1,2 s/ga ni, shundan amalda 6 425 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 857 tani tashkil etib, ushbu ko'rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 7,5 gektarga to'g'ri kelishi aniqlandi.

Kuchli degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o'simliklarining amaldagi hosildorligi 1,2 s/ga ni, shundan amalda 27 200 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 2720 tani tashkil etib, bu ko'rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 10,0 gektarga to'g'ri kelishi aniqlandi.

2022 yil holatiga sun'iy agrofitorosenoz tashkil qilingandan keyingi izen o'simligining xo'jalik ko'rsatkichlari quyidagicha:

Dengiz sathidan 600-900 metr baland bo'lgan hududlardagi turli darajada (kuchsiz, o'rtacha va kuchli) degradatsiyaga uchragan **jami 36 415 gektar maydonda mavjud yaylov o'simliklarining amaldagi o'rtacha hosildorligi 1,3 s/ga ni**, shundan amalda boqilayotgan chorva mollar soni **o'rtacha 1 378 tani** tashkil etib, bu ko'rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni **o'rtacha 7,5 gektarga** to'g'ri kelishi aniqlandi.

Agar jami 36 415 gektar maydonda izen o'simligi yetishtirilsa uning o'rtacha hosildorlik ko'rsatkichi 3,1 s/ga ni, shundan tavsiya etilayotgan chorva mollar soni o'rtacha 11 938 tani tashkil etib, qo'shimcha boqiladigan chorva mollari soni o'rtacha 7 803 taga yetkazishga, ushbu ko'rsatkichlar yaylovlarning tiklangandan so'ng 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydonini o'rtacha 3,0 gektarga, ya'ni 7,5 gektarga kamaytirishga erishish mumkinligi aniqlandi.

Demak, tahlillar shuni ko'rsatadiki, dengiz sathidan **600-900 metr baland bo'lgan hududlarda izenning o'rtacha hosildorligi degradatsiyaga uchramagan pilot uchastkada – 3,7 s/ga ni**, «kuchsiz» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda – 3,1 s/ga, «o'rtacha» darajada

degradatsiyaga uchragan maydonda – 3,1 s/ga va «kuchli» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda 2,9 s/ga tashkil etib, mos ravishda 0,8; 1,3; 1,9 va 2,0 s/ga qo‘shimcha hosildorlik olishga erishildi.

Sun’iy agrofittosenoz tashkil qilish orqali «kuchsiz» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda – 961 (+403), «o‘rtacha» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda – 2213 bosh (+1356) «kuchli» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda – 8764 bosh (+6044) chorva mollari boqish mumkinligi isbotlandi. Xuddi shunga mos ravishda 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan maydonlar 2,9 (-2,1); 2,9 (-4,6) va 3,1 (-6,9) gektarga kamayishiga erishish mumkinligi ham isbotlandi.

Biz tomondan olib borilgan tadqiqotlar jarayonida Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanining dengiz sathidan **1000 metrdan baland bo‘lgan hududlarida** ham turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylov maydonlarida tashkil etilgan 0,5 gektarlik jami 2,0 gektarlik pilot uchastkalarda amalda mavjud bo‘lgan tabiiy yaylov o‘simliklari (degradatsiyaga uchramagan maydonda) va sun’iy agrofittosenoz usulida yaratilgan ozuqabop izen o‘simligining xo‘jalik ko‘rsatkichlari hisoblab chiqildi.

Bunda 2022 yil holatiga mavjud yaylov o‘simliklari xo‘jalik ko‘rsatkichlari quyidagicha:

Degradatsiyaga uchramagan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o‘simliklarining amaldagi hosildorligi 3,5 s/ga ni, shundan amalda boqilayotgan 85 748,0 gektar maydonda chorva mollar soni 27 661 tani tashkil etib, bu ko‘rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 2,6 gektarga to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

Kuchsiz degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o‘simliklarining amaldagi hosildorligi 1,9 s/ga ni, shundan amalda 18 251 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 3 650 tani tashkil etib, ushbu ko‘rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 4,7 gektarga to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

O‘rtacha degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o‘simliklarining amaldagi hosildorligi 1,3 s/ga ni, shundan amalda 6 825 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 910 tani tashkil etib, ushbu ko‘rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 6,9 gektarga to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

Kuchli degradatsiyaga uchragan maydonda (0,5 gektarlik pilot uchastkada) mavjud yaylov o‘simliklarining amaldagi hosildorligi 1,0 s/ga ni, shundan amalda 2 055 gektar maydonda boqilayotgan chorva mollar soni 206 tani tashkil etib, bu ko‘rsatkich 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan yaylovlar maydoni 9,0 gektarga to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

2022 yil holatiga sun’iy agrofittosenoz tashkil qilingandan keyingi izen o‘simligining xo‘jalik ko‘rsatkichlari quyidagicha:

O‘rganilgan tumanning dengiz sathidan 1000 metrdan baland bo‘lgan hududlardagi turli darajada (kuchsiz, o‘rtacha va kuchli) degradatsiyaga uchragan **jami 27 131 gektar maydonda mavjud yaylov o‘simliklarining amaldagi o‘rtacha hosildorligi 1,1 s/ga ni, shundan amalda boqilayotgan chorva mollar**

bo'yicha izen o'simligi yordamida qayta tiklangan yaylovlarda uchinchi yili hosildorlik o'rtacha 3,3 s/ga tashkil etadi, mavjud yaylovning 85% yedirilishi tavsiya etiladi. Qolgan 15% ob-havo sharoitlari yomonlashgan taqdirda sug'urta jamg'armasi sifatida qoldiriladi.

Bu borada biz tomondan olib borilgan tajribalarda ham mazkur tog' yaylov pog'onasi hududida yaylovlardan almashlab boqish tavsiya etilgan, ya'ni qayta tiklangan maydoning 27 131 gektarligini inobatga olsak, shunda uning 15 foizi (4069 gektar maydoni) sug'urta sifatida qoldirildi va asosiy 85 foizini (23 061 gektar) tashkil etgan maydonda 7 610 130 kg ni yoki 76 101 sentner quruq xashak hosildorlik mavjudligi aniqlandi. Demak, bir bosh qo'y kuniga 2,5 kg xashak iste'mol qilganda, yoz-kuz mavsumida o'rtacha 138 kun davomida bir bosh qo'ygacha 345 kg yaylov ozuqasi kerak bo'ladi.

Umumiy hisob-kitoblarga ko'ra, bahor-kuz mavsumida 23 061 gektar yaylovda 7 610 130 kg xashak yetishtirilishini inobatga olsak, mazkur ko'rsatkich tog' yaylov pog'onasining qayta tiklangan jami 27 131 gektar yaylov maydonida 22 058 bosh qo'ylarni boqish imkoniyati yaratiladi.

Tog' yaylov pag'onasi almashlab boqish rejasi

Ushbu hududda dengiz sathidan 1 000 metr dan baland hududda joylashgan tog' yaylov pog'onasida degradatsiyaga uchragan maydon jami 6 704 gektarni tashkil qiladi. Mazkur maydon birligidan kelib chiqqan holda biz tomondan qishloq xo'jaligi korxonalarida ichki yer tuzish loyihalash nuqtai nazaridan yondoshilib 3 ta alohida loyihaga ajratildi. Bu jarayonda, 1-loyiha 2 270 gektarni, 2-loyiha 2 200 gektarni va nihoyat, 3-loyiha 2 234 gektarni tashkil etdi. Umumiy qilib aytganda, yaylov almashlab boqish jarayonida chorva mollari har bir alohida uchastkada 46 kundan boqiladi, undan keyin navbat bilan 2 uchastkaga o'tkaziladi va yana 46 kundan so'ng 3 uchastkaga o'tkaziladi. Natijada, jami chorva almashlab boqish kuni 138 kunni tashkil etadi (1-jadval).

1-jadval

Tog' yaylov pog'onasi (dengiz sathidan 1000 metr dan baland)da yaylov almashish tartibi

Foydalanish yili	Yaylov almashish uchastkalari			
	1- dalali boqish	2 - dalali boqish	3 - dalali boqish	Kun
1	16.05 - 30.06	1.07 - 15.08	17.08 - 30.08	138
2	17.08 - 30.08	16.05 - 30.06	1.07 - 15.08	
3	1.07 - 15.08	17.08 - 30.08	16.05 - 30.06	

Tog'oldi yaylov pag'onasining ushbu turida chorva mollari faqat 9 oy davomida (mart-noyabr) boqiladi. Ilmiy manbalarda keltirilganidek, bu davrda har bir bosh qo'y yaylov yem-xashagini kuniga o'rtacha 2,5 kg iste'mol qiladi, mavsumlar bo'yicha izen o'simligi yordamida qayta tiklangan yaylovlarda uchinchi yili hosildorlik o'rtacha 3,0 s/ga tashkil etdi, mavjud yaylovning 85% yedirilishi tavsiya etiladi. Qolgan 15 % ob-havo sharoitlari yomonlashgan taqdirda sug'urta jamg'armasi sifatida qoldiriladi.

Bu borada biz tomondan olib borilgan tajribalarda ham mazkur tog'oldi yaylov pog'onasi hududida yaylovlardan almashlab boqish tavsiya etilgan, ya'ni

qayta tiklangan maydoning 36415 gektarligini inobatga olsak, shunda uning 15 foizi (5462 gektar maydoni) sug'urta sifatida qoldirildi va asosiy 85 foizini (30 952 gektar) tashkil etgan maydonda 9 285 600 kg ni yoki 92 856 sentner quruq xashak hosildorlik mavjudligi aniqlandi. Demak, bir bosh qo'y kuniga 2,5 kg xashak iste'mol qilganda, yoz-kuz mavsumida o'rtacha 138 kun davomida bir bosh qo'yga 575 kg yaylov ozuqasi kerak bo'ladi.

Umumiy hisob-kitoblarga ko'ra, yoz-kuz mavsumida 36 415 gektar yaylovda 9 285 600 kg xashak etishtirilishini inobatga olsak, mazkur ko'rsatkich tog' yaylov pog'onasining qayta tiklangan jami 36 415 gektar yaylov maydonida 16 148 bosh qo'ylarni boqish imkoniyati yaratiladi.

Tog'oldi pag'ona yaylovlarida almashlab boqish rejasi

Tadqiqotlarga ko'ra, tog' yaylov pog'onasi tabiiy iqlim sharoitidan kelib chiqqan holda o'rta hisobda 16 martdan 30 oktabrgacha bo'lgan davr oralig'ida yaylovlardan foydalanish, chorva mollarini boqish mumkin.

Ushbu hududda dengiz sathidan 600 - 900 metrdan baland hududda joylashgan tog'oldi yaylov pog'onasida degradatsiyaga uchragan maydon jami 7 626 gektarni tashkil qiladi. Mazkur maydon birligidan kelib chiqqan holda biz tomondan qishloq xo'jaligi korxonalarida ichki yer tuzish loyihalash nuqtai nazaridan yondoshilib 4 ta alohida loyihaga ajratildi. Bu jarayonda, 1-loyiha 2 300 gektarni, 2-loyiha 2 107 gektarni, 3-loyiha 1 567 gektarni va nihoyat, 4-loyiha 1 552 gektarni tashkil etdi.

Umumiy qilib aytganda, yaylov almashlab boqish jarayonida chorva mollari har bir alohida uchastkada 57 kundan boqiladi, undan keyin navbat bilan 2 uchastkaga o'tkaziladi, keyin 3 uchastkaga o'tkaziladi va yana 57 kundan so'ng 4 uchastkaga o'tkaziladi. Natijada, jami chorva almashlab boqish kuni 230 kunni tashkil etadi (2-jadval).

2-jadval

Tog'oldi yaylov pog'onasi (dengiz sathidan 600-900 metr)da yaylov almashish tartibi

Foydalanish yili	Yaylov almashish uchastkalari				
	1-dala boqish	2-dala boqish	3-dala boqish	4-dala boqish	Kun
1	16.03 - 11.05	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	1.09 - 30.10	230
2	1.09 - 30.10	16.03 - 11.05	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	
3	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	1.09 - 30.10	16.03 - 11.05	

Dissertatsiyaning 4.3-§. «**Yaylovlardan samarali foydalanish istiqbollari**» deb nomlangan yakuniy bo'limida Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanidagi yaylovlardan samarali foydalanishning prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tajribalar jarayonida har bir tashkil etilgan pilot uchastkalarga izen o'simligi gektariga 15 kg dan urug'lari shudgorlangan joylarga aprel oyi boshida qo'lda sepish usulida ekildi. Bunda pilot uchastkada tashkil etilgan 3 ta 0,5 gektarlik maydondan 2021 yilda jami 1,5 gektar maydondan 22,5 kg izen urug'i olindi. Demak, birinchi yili 1 gektar maydondan o'rtacha 15,0 kg dan izen urug'ini olish mumkinligi aniqlandi.

Biz tomondan olib borilgan tadqiqotlarda Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanidagi yaylovlaridan samarali foydalanishning prognoz ko'rsatkichlari hisoblab chiqildi. Bunda tumanda degradatsiyaga uchragan 63 546 gektar yaylov maydonini tanlab olingan ozuqabop izen o'simligi orqali qayta tiklash uchun kerak bo'ladigan izen urug'i (kg) hamda qayta tiklashga ketadigan muddat (yil) aniqlandi (3-jadval). Olib borilgan tajribalarda, o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlariga ko'ra, istiqbolli hisoblangan ozuqabop izen o'simligi orqali minimal hisobda 2022 yilda 4,5 gektar turli darajada degradatsiyaga uchragan maydonni qayta tiklashga va 67,5 kg urug' olishga erishildi.

Bunda, olingan urug' va gektar hisobida o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlari bo'yicha prognoz qiladigan bo'lsak, 2023 yilda 13,5 gektar turli darajada degradatsiyaga uchragan maydonni qayta tiklashga va 202,5 kg urug' olishga erishish mumkinligi aniqlandi.

Biz tomondan olib borilgan hisob-kitoblarga ko'ra, 2024 yilda – 37,5 ga/562,5 kg urug', 2025 yilda – 121,5 ga/1822,5 kg urug', 2026 yilda – 339 ga/5122,5 kg/ urug', 2027 yilda – 678 ga/10170 kg urug', 2028 yilda – 2748 ga/41220 kg urug', 2029 yilda – 7530 ga/112950 kg urug', 2030 yilda – 18600 ga/279024 kg urug', 2031 yilda – 63000 ga/967320 kg urug' kerak bo'ladi.

3-jadval

Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanidagi yaylovlaridan samarali foydalanishning PROGNOZ KO'RSATKICHLARI (2022 yil holatiga)

T/r	Yaylovlar-ning degradatsiyaga uchraganlik darajasi	Degrada-siyaga uchragan maydoni, ga	Pilot uchastka maydoni, ga	Izen o'simligidan o'rta hisobda olinadigan urug' hosili, kg/ga									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Kuchsiz	21041	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
2	O'rtacha	13250	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
3	Kuchli	29255	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
Jami degradatsiyaga uchragan maydon		63546	63546	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>202.5</u> <u>13.5</u>	<u>562.5</u> <u>37.5</u>	<u>1822.5</u> <u>121.5</u>	<u>5122.5</u> <u>339.0</u>	<u>10170</u> <u>678.0</u>	<u>41220</u> <u>2748.0</u>	<u>112950</u> <u>7530.0</u>	<u>279024</u> <u>18600.0</u>	<u>967320</u> <u>63000.0</u>

Izoh: Yer tuzish loyihalari asosida har yili sun'iy agrofittsenoz tashkil etish orqali istiqbolli izen o'simligi urug'idan 3 barobar ortiqcha erishiladi va unga proporsional ravishda 3 barobar turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylov maydoni qayta tiklanadi.

Demak, o'rganilgan hududdagi «kuchsiz», «o'rtacha» hamda «kuchli» degradatsiyaga uchragan 63 546 gektar maydonlarni tiklash uchun jami 10 yil (2022-2031 yillarda) 967 320 kg (967 tonna) mobaynida izen urug'i bilan qayta tiklash mumkinligi prognoz qilindi.

Olib borilgan izlanishlar natijasida, Dehqonobod tumani hududidagi turli darajada degradatsiyaga uchragan 63 546 gektar maydon qayta tiklash uchun yer tuzish loyihalari asosida istiqbolli hisoblangan izen o'simligi urug'idan sun'iy agrofittsenoz tashkil etish orqali yiliga o'rtacha 3 barobardan ortiqcha olinishi mumkinligi isbotlandi.

Ushbu holatni biz tomondan tahlil qilingan prognoz ko'rsatkilar ham isbotlaydi. Masalan, sun'iy agrofittosenoz tashkil etish orqali yiliga o'rtacha 3 barobardan ortiqcha izen o'simligi urug'i yetishtirish hisobiga, unga proporsional ravishda to'g'ri keladigan qayta tiklanadigan yaylov maydonini ham 3 barobarga ortib borishiga erishiladi. Bu borada turli darajada degradatsiyaga uchragan yaylov yerlarida yer tuzish loyihalari asosida sun'iy agrofittosenoz tashkil etish talab etiladi.

XULOSALAR

1. Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumanining umumiy yaylovlar maydoni 216 857,5 gektar (54,2%)ni tashkil etadi. Geobotanik tadqiqotlarda tumanning tog' va tog' oldi hududlarida turli darajada degradatsiyaga uchragan maydonlar 63 546 gektarni (kuchsiz – 21041 gektar, o'rtacha – 13250 gektar, kuchli – 29255 gektar) tashkil etishi aniqlandi. Tuman yaylovlari geobotanik bahosiga ko'ra «o'rtacha» va «past» guruhga mansub deb baholandi.

2. Dengiz sathidan 600-900 metr balandlikda joylashgan yaylovlarda Dehqonobod tumanning umumiy yaylov yerlariga nisbatan 36 415 gektar (16,7%) maydoni, shuningdek 1000 metrdan balandlikda joylashgan yaylovlarda 27 131 gektar (12,5%) maydoni turli darajada tabiiy-antropogen omillar bilan degradatsiyaga uchraganligi aniqlandi.

3. Dehqonobod tumanidagi yaylovlarda o'simliklar hosildorligi o'rtacha 3,8 s/ga dan 2,9 s/ga ga (-0,9 s/ga) kamaygan, yaylovlarda tarqalgan o'simliklar turi ham 78 tadan 65 taga (-13 turga) kamayib, 13 ta o'simlik turi uchramadi. 1 ta shartli mol boshi soniga to'g'ri keladigan maydon ulushi esa 15,9 gektardan 20,4 gektarga (+4,5) ko'payganligi aniqlandi.

4. Tog' va tog'oldi yaylovlarda tashkil etilgan pilot uchastkalarda ozuqabop yaylov o'simliklarining xo'jalik ko'rsatkichlari bo'yicha izen o'simligi boshqa tanlangan jitnyak (erkak o't), shuvoq va teresken yaylov o'simliklariga nisbatan ijobiy natijalar qayd qilindi. Bunda **1-yilda** izen o'simligi balandligi o'rtacha 35-90 sm ni va hosildorlik ko'rsatkichi o'rtacha 1,38 s/ga ni; mos ravishda **2-yilda** 40-100 sm va 2,9 s/ga ni, **3-yilda** 45-150 sm va 4,8 s/ga ni, **4-yilda** 50-180 sm va 8,8 s/ga ni tashkil etib, o'rganilgan hududlar tabiiy iqlim sharoiti uchun istiqbolli yaylov o'simligi ekanligi aniqlandi.

5. Dengiz sathidan 600-900 metr balandlikda joylashgan tog'oldi yaylovlarda izen o'simligi bilan qayta tiklash orqali «kuchsiz» degradatsiyaga uchragan 2 790 gektar maydonda – 961 (+403) bosh, 6 425 gektar degradatsiyaga uchragan maydonda «o'rtacha»da – 2213 (+1356) bosh va «kuchli» degradatsiyaga uchragan 27 200 gektar maydonda – 8764 (+6044) bosh chorva mollari boqish mumkinligi, shuningdek 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan maydonlar mos ravishda 2,9 (-2,1); 2,9 (-4,6) va 3,1 (-6,9) gektarga kamayishiga erishish mumkinligi ham isbotlandi.

6. Dengiz sathidan 1000 metrdan balandlikda joylashgan tog' yaylovlarda esa izen o'simligi bilan qayta tiklash orqali 18 251 gektar degradatsiyaga uchragan maydonda – 6 895 (+3 245) bosh, 6 825 gektar «o'rtacha» degradatsiyaga

uchragan maydonda – 2 578 (+1 668) bosh, 2 055 gektar «kuchli» darajada degradatsiyaga uchragan maydonda – 731 (+525) bosh chorva mollarini boqish mumkinligi, shuningdek mos ravishda 1 ta shartli mol bosh soni uchun talab etiladigan maydonlarda 2,6 (-2,1); 2,6 (-4,3) va 2,8 (-6,2) gektarga kamayishiga erishish mumkinligi ham isbotlandi.

7. Yaylovlardan samarali foydalanishning 10 yillik (2022-2031 yy.) prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqildi, bunda turli darajada degradatsiyaga uchragan 63 546 gektar maydonni qayta tiklash uchun istiqbolli izen o'simligi urug'idan yer tuzish loyihalari asosida sun'iy agrofittosenoz tashkil etish orqali yiliga o'rtacha 3 barobardan ortiqcha olinishi va unga proporsional ravishda yiliga 3 barobar yaylov maydoni qayta tiklanishi mumkinligi isbotlandi.

8. Turli darajada degradatsiyaga uchragan tog' va tog'oldi yaylov yerlarini qayta tiklash uchun yer tuzish loyihalari asosida izen o'simligi ekish orqali sun'iy agrofittosenoz tashkil etish tavsiya etiladi.

9. Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani tog' va tog'oldi yaylov pog'onalari uchun ishlab chiqilgan 1:100 000 masshtabli izen o'simligini joylashtirish va 1:10 000 masshtabli yaylov almashish tartibi yer tuzish loyihalaridan amaliyotda foydalanish uchun tavsiya etiladi.

10. Tog' va tog'oldi yaylovlari hududlari uchun 1:25 000 va 1:100 000 masshtabdagi elektron «Geobotanik xaritalar» va ular ma'lumotlaridan yaylov yerlari monitoringi yuritishda foydalanish tavsiya etiladi.

11. Olingan ma'lumotlar, yaratilgan xaritalar hamda tavsiyalar OO'Yurtlarida talaba va magistrantlar uchun «Yaylovshunoslik» «Yer kadastrini va yerdan foydalanish», «Yerdan foydalanish asoslari», «Yer tuzishni loyihalash» va «Geobotanika» kabi fanlardan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar o'tkazishda keng foydalanish uchun tavsiya etiladi.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА БАЗЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ
СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
«УЗГИПРОЗЕМ»**

НОРКУЛОВ МУСУРМОН НОРБАЙВИЧ

**РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ ПАСТБИЩ
(на примере Кашкадарьинской области)**

06.01.10 - «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

Ташкент-2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве Высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2022.4.PhD/Qx642

Диссертация выполнена в государственном научно-проектном институте «Узгипрозем».

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета (www.tdau.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net.uz.).

Научный руководитель: Рузметов Максуд Исмоилович
Доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Официальные оппоненты: Садулла Аvezбаев
Доктор экономических наук, профессор

Номозов Нормамат Чориевич
Доктор философии сельскохозяйственных наук (PhD), доцент

Ведущая организация: Каршинский инженерно-экономический институт

Защита диссертации состоится « 30 » 05 2023 года в 15⁰⁰ на заседании разового научного совета на базе Научного совета PhD.05/04.03.2022.Qx.13.03 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном аграрном университете. Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, 2. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс: (+99871) 260-38-60, e-mail: tuag_info@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрационный № 548606). Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, 2. Тел.: (+99871) 260-48-00.

Автореферат диссертации разослан « 13 » 05 2023 года.
(протокол реестра № 1 от « 13 » 05 2023 года).



Д.А.Кадирова
Председатель разового Научного совета по присуждению ученых степеней, д.б.н., доцент

Н.И.Шадиева
Ученый секретарь разового Научного совета по присуждению ученых степеней, д.б.н., старший научный сотрудник

У.Норкулов
Председатель научного семинара при разовом Научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии PhD)

На сегодняшний день в мире площадь сельскохозяйственных угодий составляет около 4,7 млрд га, из которых около 1,6 млрд га составляют пахотные земли, а оставшиеся две трети (около 3,2 млрд га) постоянные луга и пастбища¹. По официальным данным Международной организации продовольственной безопасности ООН, площадь постоянных лугов и пастбищ за последние два десятилетия сократилась на 6% под влиянием различных природных и антропогенных факторов. В мире лидируют различные агротехнологические методы, направленные на восстановление деградированных пастбищ. Поэтому важно предотвратить воздействие различных природных и антропогенных факторов на пастбищные угодья, восстановить продуктивность пастбищ и повысить эффективность их использования.

В мире ведутся научно-исследовательские работы по определению изменений горных и высокогорных пастбищ, распространенных в различных климатических условиях мира под воздействием природных и антропогенных факторов, их охране, сохранению флоры пастбищ, восстановлению экологической устойчивости пастбищ и повышению эффективности их использования. В связи с этим особое внимание уделяется исследованиям, направленным на разработку различных подходов и механизмов на пастбищных угодьях, расположенных в разных регионах. Одной из важных задач является организация эффективного использования пастбищ, особенно в горных и предгорных пастбищах, на основе опыта со специальным научным решением.

В Республике осуществляются комплексные мероприятия в связи с рациональным и эффективным использованием земельных ресурсов, землеустройством, мониторингом земель и геоботаническими исследованиями на пастбищных угодьях, особенно в аграрной сфере реализуются комплексные меры в связи с эффективным использованием сельскохозяйственных пастбищных угодий, и достигаются определенные результаты. В стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы важным стратегическим планом является «...освоение 464 000 га новых и заброшенных земель, усовершенствование системы агросервиса на научно инновационной основе, обеспечения агропромышленных предприятий сырьем, а также увеличение объема производства в 1,5 раза», все это определено как важные стратегические задачи. При реализации этих задач важно проведение научных исследований по обеспечению устойчивости пастбищных угодий и аграрного сектора, также продовольственной безопасности страны за счет научного подхода к деятельности землепользователей.

¹ <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail>. Land statistics and indicators. Global, regional and country trends, 2000-2020.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Законе Республики Узбекистан «О пастбищах», принятый 21 мая 2019 года, в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-5742 от 17 июня 2019 года «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве», в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-4575 от 28 февраля 2020 года «О мерах по реализации задач, поставленных в Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы в 2020 году» и № ПП-277 от 10 июня 2022 года «О мерах по созданию эффективной системы противодействия деградации земель», в Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 апреля 2018 года № 299 «О дальнейшем совершенствовании порядка определения границ административных районов, разграничения земельных ресурсов и проведения геоботанических исследований на пастбищах и сенокосах», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики: V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Вопросам эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, в частности пастбищных угодий разных регионов мира и нашей республики посвящены ряд научно-исследовательских работ, которые проводились местными и зарубежными учеными, как: F.Lianlian, L.I.Kkaihui, M.A.Xuexi, L.I.Yaoming, D.Ramsey, Я.М.Мауль, А.А.Варламов, С.Н.Волков, З.Б.Новицкий, Н.А.Аимбетов, К.В.Папенков, С.А.Авезбаев, А.С.Чертовицкий, Т.Х.Фарманов, М.И.Рузметов, Р.А.Тураев, Г.Т.Парпиев, А.Х.Мухторов, Ш.К.Нарбаев, Н.А.Бобокулов, А.Е.Тангиров, Т.У.Рахимова, Т.Ф.Ражабов, Т.Т.Рахимова, Б.А.Адилов, Ҳ.Шомуродов, А.Р.Раббимов, С.Ю.Юсупов, Т.Х.Мукимов, А.У.Умирзоков, Б.Т.Шодиев, М.М.Махмудов, Г.М.Набиева, Н.Ч.Намозов, Р.А.Муродов, О.У.Давронов, Х.К.Багбеков, Б.Б.Хакимов, К.М.Хаитова. Однако, недостаточно проведены научно-практические исследования, направленные на проведение геоботанических исследований на горных и предгорных пастбищах Узбекистана и работ по восстановлению деградированных пастбищ.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация.

Диссертационное исследование включено в план НИР государственного научно-проектного института «Уздаверлойиха», согласно постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 апреля 2018 года № 299 «О дальнейшем совершенствовании порядка определения границ административных районов, картографирования земельных ресурсов и проведения геоботанических исследований на пастбищах и сенокосах» и

выполнялось в рамках проекта ПРООН-ГЭФ: «Устойчивое управление природными и лесными ресурсами в ключевых горных регионах, важных для глобально значимых видов биоразнообразия» в 2019-2021 гг.

Целью исследования является разработка путей эффективного использования пастбищных угодий путем определения геоботанического состояния горных и предгорных пастбищных территорий.

Задачи исследования:

оценка геоботанического состояния горных и предгорных пастбищных территорий Дехканабадского района Кашкадарьинской области и определение процессов деградации, происходящих на пастбищах;

выявление перспективных кормовых пастбищных растений и восстановление деградированных площадей путем создания участков первичного семеноводства на горных и предгорных пастбищах;

разработка схемы системы ротационного выпаса на пастбищах;

разработка предложений и рекомендаций, направленных на эффективное использование горных, предгорных пастбищ.

Объектом исследования служат горные и предгорные пастбища Дехканабадского района Кашкадарьинской области.

Предметом исследования являются геоботанические исследования, система ротационного выпаса скота, пастбищные угодья, кормовые растения, процессы деградации, участки семеноводства.

Методы исследования. Исследования выполнены в полевых и лабораторных условиях на основе методов и методологий «Внутреннее землеустройство в сельскохозяйственных предприятиях», «Методическое руководство по проведению геоботанических исследований на естественных пастбищах и сенокосах Узбекистана», «Общесоюзная инструкция по проведению геоботанических исследований природных кормовых растений и составу крупномасштабных геоботанических карт» и Б.А. Доспехова, а также математико-статистический анализ с использованием программы Microsoft Excel.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

обосновано, что произошли негативные изменения в геоботаническом состоянии горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области, продуктивность растений за последние 30 лет снизилась в среднем с 3,8 ц/га до 2,9 ц/га (-0,9 ц/га), а доля площади, приходящаяся на 1 условную голову скота, увеличилась с 15,9 га до 20,4 га (+4,5);

впервые деградированные площади природными и антропогенными факторами в зоне горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области разделены на «слабый», «умеренный» и «сильный» уровни и создана электронная цифровая карта;

обосновано, что для восстановления деградированных горных и предгорных пастбищ являются перспективными посев и селекция сорта

пастбищного кормового растения изень (*Kochia prostrata* (L.) Srad) – Отавний и Сахро;

доказано, что пастбищные угодья, деградированные в разной степени, можно восстанавливать в среднем 3 раза за год путем создания искусственного агрофитоценоза из перспективного растения изень на основе проектов землеустройства.

обосновано, что после восстановления деградированных горных и предгорных пастбищ кормовым изеном в 1-2-ые годы в ноябре-феврале и после 3-го года можно чередовать выпас скота.

Практические результаты исследования, следующие:

Разработано и внедрено в практику «Методическое пособие по проведению геоботанических исследований на естественных пастбищах и сенокосах Узбекистана»;

Разработано и введено в действие «Руководство по осуществлению мониторинга естественных пастбищных растений»;

Создана электронная цифровая «Геоботаническая карта» горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области масштаба 1:25000, а также создана и внедрена в практику «Карта водообеспеченности пастбищ».

Всего разработано и реализовано 7 проектов обмена пастбищ на горные и предгорные пастбища.

На площади 2,0 га в Дехканабадском лесном хозяйстве Кашкадарьинской области создан и внедрен в практику пилотный участок для первичного посева перспективных сортов пастбищных растений.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования обосновывается выполнением поставленных задач полевыми-экспериментальными, лабораторными, камеральными, картографическими, сравнительными методами, проведением статистических анализов, использованием ГИС технологий при создании электронных цифровых карт, научно обоснованием, доказанностью на практике и выполнением на основе современных методических пособий полученных результатов, это объясняется тем, что она обсуждалась на научно-практических конференциях, проводимых на республиканском и международном уровне, и публиковалась в престижных зарубежных и республиканских научных журналах, а результаты применялись на практике.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследований объясняется тем, что продуктивность растений на горных и предгорных пастбищах Дехканабадского района Кашкадарьинской области за последние 30 лет снизилась, увеличилась доля площади, соответствующей 1 условной голове крупного рогатого скота, а площади, деградированные в результате природных и антропогенных воздействий, делятся на «слабый», «умеренный» и «сильный» уровни, перспективны сорта кормового пастбищного изеня (*Kochia prostrata* (L.) Srad) "Отавний" и "Сахро" при

посеве и селекции, доказано возможность восстановления пастбищ в среднем в 3 раза за год путем создания искусственных агрофитоценозов растения изень на основе проектов землеустройства, на восстановленных пастбищах в 1-2-ые годы в ноябре-феврале и после 3-го года можно чередовать выпас скота.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что методические указания по проведению геоботанических исследований и мониторинга на естественных пастбищах и сенокосах, электронные карты масштабом 1:25 000 и 1:100 000 для горных и предгорных пастбищ для размещения растений изень, карта масштабом 1:10000, а также пилотный участок первичного посева перспективных пастбищных растений служат основой при восстановлении пастбищных угодий и их рациональном использовании.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по разработке способов эффективного использования горных и предгорных пастбищ:

разработанное «Методическое руководство по проведению геоботанических исследований на естественных пастбищах и сенокосах Узбекистана» внедрено в практику для проведения геоботанических исследований на 21,1 млн. га пастбищ на территории республики (Приказ Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан от 25 октября 2022 г. 04/Ссылка № 30-04/7776). В результате послужило научно-методическим пособием для проведения кадастра пастбищных угодий республики и определения нормативной стоимости пастбищных угодий и эффективного использования пастбищ;

разработанное «Руководство по осуществлению мониторинга растений естественных пастбищ» внедрено в практику (справка № 04/30-04/7776 Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан от 25 октября 2022 года). В результате послужило научно-методическим пособием при сборе информации по количественным и качественным данным о естественных пастбищах республики, оценке и прогнозировании их состояния, мониторинге негативных процессов и их устранении, эффективном использовании.

созданы электронные цифровые «Геоботанические карты» для массивов горных и предгорных пастбищ Республики Узбекистан масштабом 1:25 000 и 1:100 000 и внедрены в практику (Приказ 04 Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан от 25 октября 2022 года (исх. № /30-04/7776). В результате послужило основой при точном ведении учета пастбищных угодий в республике, определении площади деградированных пастбищ, организации первичных участков семеноводства и ротационного выпаса скота, также при обеспечении информацией портала «Система мониторинга пастбищных земель»;

созданная цифровая «Карта пастбищного водоснабжения» горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области

масштаба 1:25 000 внедрена в практику (Приказ Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан от 25 октября, 2022 30-04/7776 - номер справки). В результате дала возможность для пастбищепользовательской планированию размещения скота и выпаса.

созданный пилотный участок первичного семеноводства из перспективных сортов пастбищных растений: изенья (*Kochia prostrata* (L.) Schrad Srad.) «Отавний» и «Сахро», терескен (*Ceratoides evermanniana* Botsch, et Ikonn) «Тулкин», житняк (*Agropyron Desertorum* Gaertn.) «Ишонч» и полынь (*Artemisia diffusa*) на площади 2,0 га в Дехканабадском государственном лесном хозяйстве Кашкадарьинской области внедрен в практику (Приказ Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан от 25.10.2022 30.04-04/7776 - номер справки). В результате восстановлены деградированные пастбища, увеличены площади посевов кормовых растений и созданы их плантации.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований ежегодно обсуждались и положительно оценивались научно-техническим советом «Уздавьерлойиха» ДИЛИ, в том числе доклады на 6 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследований. Всего по теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 2 методических пособий, 3 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертации ВАК РУз, из них 2 опубликованы в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 119 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, формируются цель и задачи исследований, а также объекты и предметы, соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики Узбекистан, представлена научная новизна и практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, выявлена теоретическая и практическая значимость, приведен перечень результатов практической реализации исследования, опубликованные работы и информация о структуре диссертации.

Первая глава диссертации «**Теоретические основы организации пастбищ и их использование в Узбекистане**» разделена на три части, первая часть озаглавлена 1.1.-§. - «О проведенных исследованиях в горных, предгорных и пустынных пастбищах Республики Узбекистан», содержит краткий обзор литературы по научно-исследовательским работам и

результатам, полученным нашими учеными по использованию и мониторингу сельскохозяйственных пастбищных угодий в республике.

Во второй части 1.2-§. - «Зарубежный опыт, направленный на эффективное использование пастбищ», дана краткая аналитическая информация об отношениях в области использования пастбищных угодий в развитых странах, включающая ряд работ, проведенных по эффективному использованию пастбищных угодий. Здесь рассмотрены вопросы управления пастбищными угодьями на основе современных методов в таких странах, как Россия, США, Китай, Монголия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан.

В третьей части 1.3-§. - «Общие сведения о пастбищном земельном фонде Республики Узбекистан» представлены материалы по управлению и контролю использования пастбищного земельного фонда в нашей республике, совершенствованию земельных отношений, анализу состояния использования пастбищных угодий в нашей республике.

Во второй главе диссертации «**Объект исследования и методы**» содержится описание объекта исследования, сведения о площадях пастбищных угодий, методах исследований, анализ проведенных геоботанических работ.

В 2019-2022 годы нами проводились опыты по возделыванию кормовых пастбищных растений в государственном лесном хозяйстве Дехканабадского района Кашкадарьинской области. Схема опыта на созданном опытном участке представлена на рисунке 1.

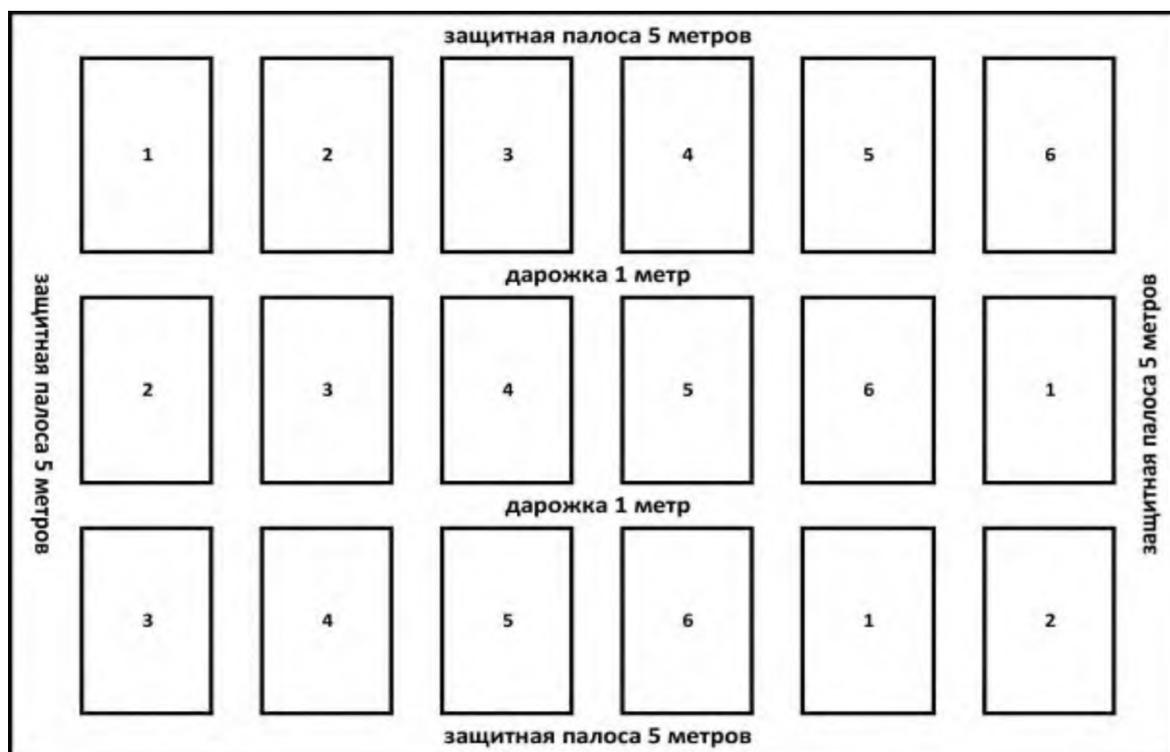


Рис 1. Схема выращивания кормовых пастбищных растений.

- вариант 1 – Контроль;
- вариант 2– Житняк – (*Agropyron Desertorum Gaertn.*) сорт «Ишонч»;
- вариант 3– Изень – (*Kochia prostrata (L.) Schrad.*) сорта "Отавный" и "Сахро";
- вариант 4 – Терескен - (*Ceratoides eversmanniana Botsch, et Ikonn*) сорт "Тулкин";
- вариант 5 – Полынь - (*Artemisia diffusa*);
- вариант 6 – Смесь растений;

Площадь каждого варианта составляет: $25 \times 8 = 200 \text{ м}^2$.

В третьей главе диссертации «Состояние пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области, выявление перспективных кормовых пастбищных растений путем закладки пилотных участков», представлены материалы по проведению геоботанической оценки пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области, изучены процессы деградации в горных и предгорных пастбищах, созданы пилотные участки на деградированных горных и предгорных пастбищах и проведены опыты по выращиванию перспективных кормовых пастбищных растений.

В 1987 г. геоботаническими исследованиями области зарегистрировано 78 видов травянистых растений. К 2020 году зарегистрировано 65 видов растений 13 видов растений не обнаружены. Средняя продуктивность пастбищных растений. В 1987 г. она составляла 3,8 ц/га, а в 2020 г. – 2,9 ц/га или 0,9 ц/га. Процент не кормовых растений увеличился с 10-12% до 18-20% (в среднем 19%).

Общая площадь пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области, где проводились исследования, составляет 216 857 га (54,2%).

Оценку степени покрытия растительностью и продуктивность пастбищ математически и статистически анализированы с помощью уравнения Б.А.Доспехова и программы Microsoft Excel. Состояние горных и предгорных пастбищ в Дехканабадском районе Кашкадарьинской области оценивалось как «умеренное» и «низкое».

По данным математико-статистического анализа исследуемых пастбищ минимальный показатель средней ошибки составляет 0,01 % на пастбищах территории «Бозортепа», а максимальный показатель - 0,07 % на пастбищах участка Ойбек. Также степень проективного покрытия растительностью колеблется от 0,336 до 0,95 процента. Следовательно, средняя частота ошибок интерпретируется как менее <1.

На основании вышеизложенного, следует подчеркнуть, что на 4-х летних (2019-2022 гг.) опытах, проведенных на пилотном участке в Дехканабадском районе Кашкадарьинской области, хозяйственно-экономические показатели изеня (жизнеспособность и уровень продуктивности) наблюдались положительные результаты по сравнению с другими кормовыми пастбищными растениями, житняком, полынью и терескеном.

Самые низкие показатели отмечены у растения житняк (эркак ут), посаженного в поле семеноводческого пилотного участка. То есть в 1-й год (2019 г.) высота растения житняка (эркак ут) в среднем составляет 15-30 см, а показатель урожайности в среднем 0,23 ц/га; соответственно, во 2-й год (2020 г.) 35-40 см и 1,1 ц/га, в 3-й год (2021 г.) 30-50 см и 1,2 ц/га, в 4-й год (2022 г.) составил 40-50 см и 1,3 ц/га и увеличивалась из года в год, но было установлено, что пастбищные растения в этом районе малопродуктивны по хозяйственным показателям.

Наиболее высокие показатели отмечены у растения изень, то есть в 1-й год (2019 г.) средняя высота растения составила 35-90 см, урожайности в среднем 1,38 ц/га; соответственно во 2-й год (2020 г.) 40-100 см и 2,9 ц/га, в 3-й год (2021 г.) 45-150 см и 4,8 ц/га, в 4-й год (2022 г.) 50-180 см и 8,8 ц/га, установлено, что изучаемые горные и предгорные районы являются перспективными пастбищными растениями для природно-климатических условий. В основном это показывает, что растение изень, посаженное на семеноводческом пилотном участке, за 4 года увеличилось в среднем на 8,1 ц/га (506%).

В целом, пастбищные растения полынь и терескен занимают промежуточные позиции по хозяйственно-экономическим показателям (жизнеспособность и продуктивность).

Следовательно, учитывая высокую питательную ценность растения изеня, поедаемого скотом во все сезоны, можно отметить, что это растение считается перспективным для восстановления деградированных пастбищ в районах горных пастбищ 600-900 метров над уровнем моря и горных пастбищ выше 1000 метров над уровнем моря.

Четвертая глава диссертации «**Разработка проектов землеустройства, направленных на эффективное использование горных и предгорных пастбищ**» охватывает вопросы, связанные с разработкой проектов восстановления и освоения горных и предгорных пастбищ, организацией поочередного использования деградированных пастбищ и перспектив эффективного использования пастбищ.

В исследованиях, проведенных в 2021-2022 годы были рассчитаны хозяйственные показатели, практически имеющиеся пастбищных растений на пилотных участках 0,5 га и общей площадью 2,0 га, созданных на территориях в разной степени деградированных пастбищ 600-900 метров над уровнем моря в Дехканабадском районе Кашкадарьинской области также кормового изеня, созданного методом искусственного агрофитоценоза.

При этом по состоянию на 2022 год хозяйственные показатели существующих пастбищных растений следующие:

На недеградированной территории (на пилотном участке площадью 0,5 га) фактическая урожайность пастбищных растений составляет 2,9 т/га, из них поголовье крупного рогатого скота на площади 67 563,5 га, находящееся

на выпасе, составляет 21 795 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 3,1 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на слабодеградированном территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,8 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 2790 га составляет 558 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 5,0 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на средне деградированном территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,2 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 6425 га составляет 857 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 7,5 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на сильно деградированной территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,2 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 27200 га составляет 2720 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 10,0 га.

По состоянию на 2022 год хозяйственные показатели растения изень после создания искусственного агрофитоценоза следующие:

Фактическая средняя урожайность существующих пастбищных растений на общей площади деградированных земель 36 415 га на высоте 600-900 м над уровнем моря составляет 1,3 ц/га, а поголовье скота в среднем составляет 1 378 голов, пастбищ, необходимых на 1 условную голову скота, соответствует в среднем 7,5 га.

При выращивании растения изень на общей площади 36 415 га его средняя урожайность составляет 3,1 ц/га, рекомендуемое поголовье скота в среднем 11 938, а поголовье дополнительного выпаса скота в среднем 7 803. Из этих показателей выявлено, что после восстановления пастбищ можно достичь уменьшению площади пастбищ, необходимых на 1 условную голову скота, в среднем на 3,0 га, т. е. на 7,5 га.

Итак, анализы показывают, что на участках 600-900 м над уровнем моря средняя урожайность изеня на недеградированном пилотном участке составляет 3,7 ц/га, на «слабо» деградированном участке - 3,1 т/га, на «средне» деградированном участке – 3,1 ц/га и на «сильно» деградированном участке 2,9 ц/га соответственно 0,8; 1,3; 1,9 и достигнута получению 2,0 ц/га дополнительного урожая.

Доказано, что за счет создания искусственных агрофитоценозов оказалось возможным выпас скота на «слабо» деградированном участке – 961 поголовье (+403), на «средне» деградированном участке – 2213 поголовье (+1356), на «сильно» деградированном участке – 8764 поголовье (+6044). Соответственно, также доказано, что можно достичь сокращению площади, необходимые на 1 условное голову крупного рогатого скота на 2,9 (-2,1); 2,9 (-4,6) и 3,1 (-6,9) га.

В ходе проведенных нами исследований были рассчитаны хозяйственные показатели естественных пастбищных растений (на недеградированных участках), существующие на пилотных участках 0,5 га с общей площадью 2,0 га, созданные на различной степени деградированных территориях на высоте более 1000 метров над уровнем моря Дехканабадского района Кашкадарьинской области, также кормового изеня, созданного искусственным агрофитоценозным методом.

При этом по состоянию на 2022 год хозяйственные показатели пастбищных растений следующие:

На недеградированной территории (на пилотном участке площадью 0,5 га) фактическая урожайность пастбищных растений составляет 3,5 т/га, из них поголовье крупного рогатого скота на площади 85748,0 га, находящееся на выпасе, составляет 27661 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 2,6 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на слабдеградированном территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,9 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 18251 га составляет 3650 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 4,7 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на средне деградированном территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,3 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 6825 га составляет 910 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 6,9 га.

Фактическая продуктивность существующих пастбищных насаждений **на сильно деградированной территории** (пилотный участок площадью 0,5 га) составляет 1,0 т/га, из них поголовье скота, выпасаемое на площади 2055 га составляет 206 голов, определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует 9,0 га.

По состоянию на 2022 год хозяйственные показатели растения изень после создания искусственного агрофитоценоза следующие:

Фактическая средняя урожайность действующих пастбищных насаждений на исследуемой площади **27 131 га** в районах выше 1000 м над уровнем моря с разной степенью деградации (слабой, средней и сильной) составляет **1,1 т/га**, а поголовье скота составляет в **среднем 4766**, было определено, что площадь пастбищ, необходимая на 1 условную голову скота, соответствует в **среднем 6,9 га**.

При выращивании растения изень на общей площади **27 131 га** его средняя урожайность составляет **3,3 т/га**, а рекомендуемое поголовье скота в среднем составляет **10 204**, а поголовье дополнительного выпаса скота в среднем составляет **5 438 голов**, установили, что можно уменьшить площадь пастбищ, необходимых на 1 условную голову скота, в среднем на **2,7 га**, т. е. на **4,2 га**.

Так, анализ показывает, что средняя урожайность изеня на участках выше 1000 м над уровнем моря составляет **4,0 т/га** на недеградированном пилотном участке, **3,4 т/га** на «слабо» деградированном участке и **3,4 т/га**, на «средне» деградированном участке, на поле - **3,4 ц/га** и на «сильно» деградированном поле **3,2 ц/га**, соответственно достигнуто получению **0,5; 1,5; 2,1 и 2,2 ц/га** дополнительного урожая.

На основе этих созданных карт и проведенных исследований был разработан проект землеустройства посевов изеня на землях горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области (рис. 2).

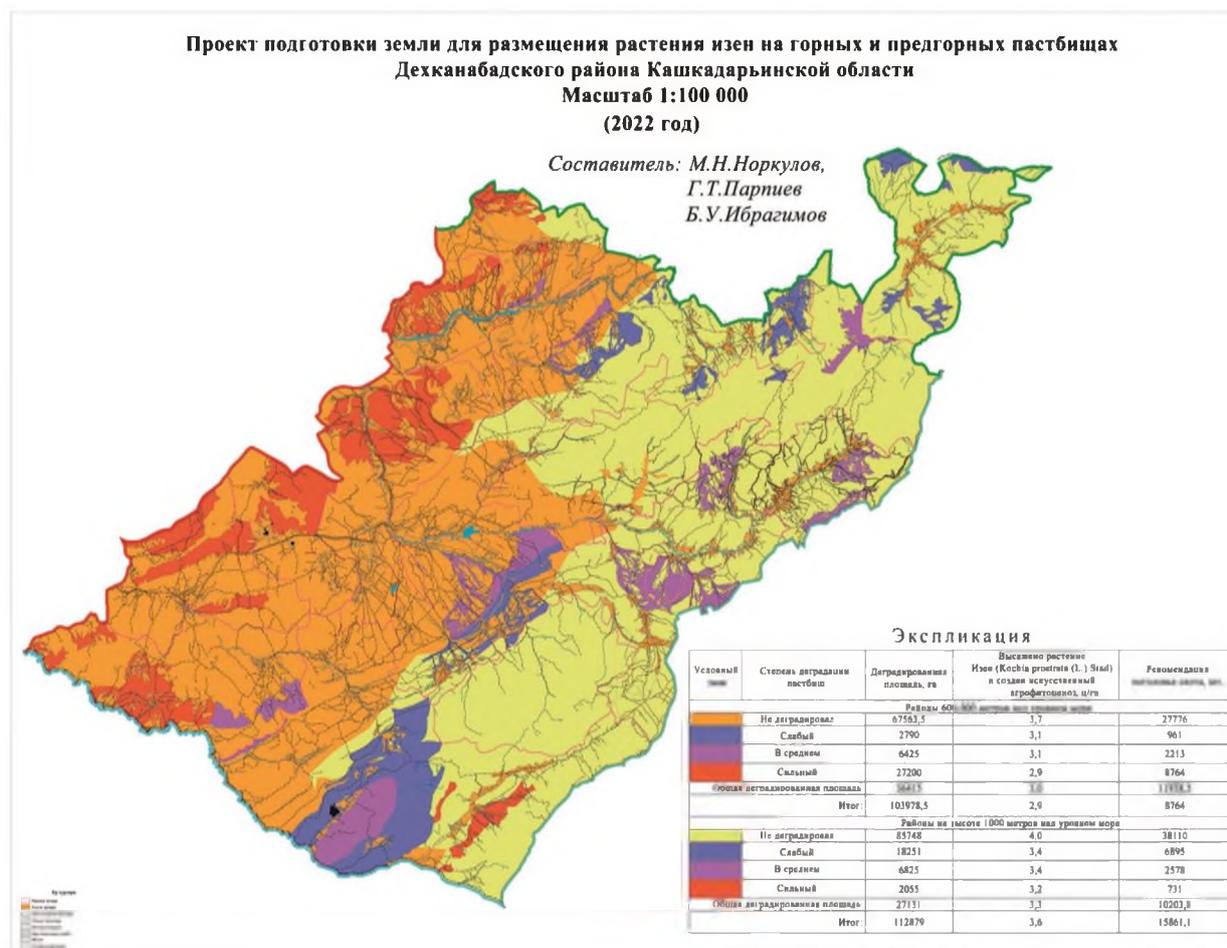


Рис 2. Проект подготовки землеустройства для размещения посевов изеня на горных и предгорных пастбищах Дехканабадского района Кашкадарьинской области в масштабе 1:100 000 (2022 г.).

Для внедрения пастбищеоборота были выбраны две территории Дехканабадского района, горные летние пастбища и в предгорные пастбища для выпаса в 3 сезона года.

На горных пастбищах в этом типе скот откармливают только в течение 4 месяцев (июнь-сентябрь). По данным научных источников, в летний период каждое поголовье овец потребляет в среднем 2,5 кг пастбищного корма в

сутки, на пастбищах, восстановленных с помощью растения изень по сезонам, урожайность на третий год составляет в среднем 3,3 ц/га, рекомендуется выпасать 85% имеющихся пастбищ. Остальные 15% оставляются в качестве страхового фонда на случай непогоды.

В связи с этим в проведенных нами опытах было рекомендовано чередовать пастбищ в районе горного пастбища, то есть если принять во внимание восстановленную площадь 27 131 га, то 15 процентов из него (4069 га) было оставлено в качестве страховки, а основной определено, что на площади 85 процентов (23061 га) было произведено 7610130 кг или 76101 ц сухого сена. Так, при потреблении 2,5 кг сена на голову овец в сутки, на каждую голову овец необходимо в среднем 345 кг пастбищного корма в течение 138 дней в летне-осенний период.

По общим расчетам, с учетом того, что на 23 061 га пастбищ в весенне-осенний период выращивается 7 610 130 кг сена, этот показатель означает откорм 22 058 овец на восстановленной общей пастбищной площади 27 131 га горных пастбищ.

План пастбищеоборота на горных пастбищах.

На этой территории деградированная площадь горных пастбищ, расположенных на высоте выше 1000 метров над уровнем моря, составляет 6704 га. С точки зрения проектирования внутренних земель сельскохозяйственных предприятий, исходя из данной единицы площади, мы разделили ее на 3 отдельных проекта. При этом Проект 1 составлял 2 270 га, Проект 2 — 2 200 га и, наконец, Проект 3 — 2 234 га. В целом в процессе пастбищного оборота скот выпасают на каждом отдельном участке в течение 46 дней, после чего переводят на 2 участка по очереди, а еще через 46 дней переводят на 3 участка. В результате общее количество дней оборота скота составляет 138 дней (табл. 1).

Таблица 1

Порядок обмена пастбищ в горном массиве (выше 1000 метров над уровнем моря)

Годы ротации	Поля пастбищеоборота			Дни
	1- поле выпаса	2 - поле выпаса	3 - поле выпаса	
1	16.05 - 30.06	1.07 - 15.08	17.08 - 30.08	138
2	17.08 - 30.08	16.05 - 30.06	1.07 - 15.08	
3	1.07 - 15.08	17.08 - 30.08	16.05 - 30.06	

В этом типе предгорных пастбищ крупный рогатый скот выпасают только в течение 9 месяцев (март-ноябрь). По данным научных источников, в этот период каждая голова овец потребляет в среднем 2,5 кг пастбищного корма в сутки, а на третий год продуктивность пастбищ, восстановленных с помощью растения изень, составляет в среднем 3,0 ц/га рекомендуется

выпасть 85% имеющихся пастбищ. Остальные 15% оставляются в качестве страхового фонда на случай непогоды.

В связи с этим в проведенных нами опытах было рекомендовано чередовать использование пастбищ на площади этого высокогорного пастбища, то есть если принять во внимание восстановленную площадь 36 415 га, то 15 процентов из него (5 462 га) было оставлено в качестве страховки, а основным было определено, что на площади 85 процентов (30 952 га) было произведено 9 285 600 кг или 92 856 центнеров сухого сена. Так, при потреблении одной головы овец в сутки 2,5 кг сена, на одну голову овец необходимо в среднем 575 кг пастбищных кормов в течение 138 дней в летне-осенний период.

По общим расчетам, с учетом выращивания 9 285 600 кг сена на 36 415 га пастбищ в летне-осенний период, этот показатель означает откорм 16 148 овец на восстановленных 36 415 га пастбищ горных пастбищах.

План ротационного выпаса на пастбищах горного района

Согласно исследованиям, в зависимости от природно-климатических условий горных пастбищ возможно использование пастбищ и выпас скота с 16 марта по 30 октября.

В этом районе деградированная площадь горных пастбищ, расположенных на высоте 600-900 метров над уровнем моря, составляет 7626 га. Исходя из этой единицы площади, с точки зрения внутренних проектов землеустройства сельскохозяйственных предприятий, мы разделили ее на 4 отдельных проекта. При этом Проект 1 составлял 2 300 га, Проект 2 - 2 107 га, Проект 3 - 1 567 га и, наконец, Проект 4 составлял - 1 552 га.

В целом в процессе пастбищного оборота скот выпасают на каждом отдельном участке в течение 57 дней, после чего их поочередно переводят на 2 участка, затем на 3 участка и еще через 57 дней переводят на 4 участка. В результате общее количество дней оборота скота составляет 230 дней (табл. 2).

Таблица 2

Порядок выпаса на горных пастбищах (600-900 метров над уровнем моря)

Годы ротации	Поля пастбищеоборота				Дни
	1- поле выпаса	2- поле выпаса	3- поле выпаса	4- поле выпаса	
1	16.03 - 11.05	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	1.09 - 30.10	230
2	1.09 - 30.10	16.03 - 11.05	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	
3	12.05 - 7.07	8.07 - 31.08	1.09 - 30.10	16.03 - 11.05	

В заключительном разделе диссертации под названием 4.3-§. «Перспективы эффективного использования пастбищ» были разработаны

прогнозные показатели эффективного использования пастбищ в Дехканабадском районе Кашкадарьинской области.

В процессе исследований на каждой заложенных пилотных участках в начале апреля на пашне высевали по 15 кг/га растений изень ручным посевом. В 2021 году с общей площади 1,5 га с 3 делянок по 0,5 га, созданных на пилотном участке, получено 22,5 кг семян изеня. Таким образом, установлено, что в первый год с 1 га можно получить 15,0 кг семян изеня.

В проведенными нами исследованиях рассчитаны прогнозные показатели эффективного использования пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области. При этом было определено количество семян изеня (кг), необходимое для восстановления 63 546 га деградированных пастбищ в районе за счет отобранного кормового растения изень, а также срок (лет) восстановления (табл. 3). В проведенных опытах по среднеарифметическим показателям за 2022 год удалось восстановить 4,5 га деградированных земель и получить 67,5 кг семян с использованием кормового растения изень.

При этом, если сделать прогноз на основе среднеарифметических показателей полученных семян и гектаров, то было определено, что в 2023 году можно восстановить 13,5 га деградированных земель и получить 202,5 кг семян.

Таблица 3

**Прогнозные показатели эффективного использования пастбищ
Дехканабадского района Кашкадарьинской области (по состоянию на
2022 год)**

№	Степень деградированности пастбищ	Деградированная площадь, га	Площадь пилотного участка, га	Средний выход семян, получаемый с растения изень, кг/га									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Слабый	21041	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
2	Средний	13250	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
3	Сильный	29255	0,5	<u>22.5</u> <u>1.5</u>	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>187.5</u> <u>12.5</u>	<u>607.5</u> <u>40.5</u>	<u>1707.5</u> <u>113</u>	<u>3390</u> <u>226</u>	<u>13740</u> <u>916</u>	<u>37650</u> <u>2510</u>	<u>93008</u> <u>6200</u>	<u>322440</u> <u>21000</u>
Общая деградированная площадь		63546	1,5	<u>67.5</u> <u>4.5</u>	<u>202.5</u> <u>13.5</u>	<u>562.5</u> <u>37.5</u>	<u>1822.5</u> <u>121.5</u>	<u>5122.5</u> <u>339.0</u>	<u>10170</u> <u>678.0</u>	<u>41220</u> <u>2748.0</u>	<u>112950</u> <u>7530.0</u>	<u>279024</u> <u>18600.0</u>	<u>967320</u> <u>63000.0</u>

Объяснение: На основе проектов землеустройства путем создания искусственных агрофитценозов ежегодно достигается 3-кратное увеличение количества семян перспективного растения изень, и пропорционально 3-кратное восстановление деградированных в разной степени площадей пастбищ.

По нашим расчетам, в 2024 году требуется 37,5 га/562,5 кг семян, в 2025 году 121,5 га/1822,5 кг семян, в 2026 году 339 га/5122,5 кг/семена, в 2027 году 678 га/10170 кг семян, в 2028 году 2748 га/41220 кг семян, в 2029 году – 7530 га/112950 кг семян, в 2030 году – 18600 га/279024 кг семян, в 2031 году – 63000 га/967320 кг семян.

Таким образом, было предсказано, что в течение 10 лет (2022-2031 гг.) с 967 320 кг (967 т) семенами изенья восстановление возможно 63 546 га «слабо», «средне» и «сильно» деградированных площадей на изучаемой территории.

В результате проведенных исследований доказано, что для восстановления 63 546 га в разной степени деградированных площадей на территории Дехканабадского района на основе проектов землеустройства за счет создания искусственного агрофитоценоза можно получить в среднем 3 раза больше за год из семян растения изень, являющийся перспективным.

Об этом свидетельствуют и проанализированные нами прогнозные показатели. Например, путем создания искусственного агрофитоценоза можно пропорционально увеличить площадь возобновляемых пастбищ в 3 раза за счет производства в 3 раза больше семян растения изень в год. В связи с этим необходимо создание искусственных агрофитоценозов на основе проектов землеустройства на пастбищных угодьях, деградированных в разной степени.

ВЫВОДЫ

1. Общая площадь пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области составляет 216 857,5 га (54,2%). В ходе геоботанических исследований установлено, что деградированные площади в горных и предгорных территориях района составляют 63 546 га (слабые - 21 041 га, средние - 13 250 га, сильные - 29 255 га). По геоботанической оценке, пастбища района были отнесены к «средней» и «низкой» группам.

2. 36 415 га (16,7 %) от общей площади пастбищ Дехканабадского района на пастбищах, расположенных на высоте 600-900 метров над уровнем моря, а также 27 131 га (12,5 %) на пастбищах, расположенных на высоте более 1000 метров подвержены влиянию различных природных и антропогенных факторов.

3. Продуктивность растений на пастбищах Дехканабадского района снизилась с 3,8 ц/га до 2,9 ц/га (-0,9 ц/га), а также уменьшилось количество видов растений, распространенных на пастбищах, с 78 до 65 (- 13 видов). уменьшилась, а 13 видов растений не обнаружены. Установлено, что доля площади, приходящаяся на 1 условную голову крупного рогатого скота, увеличилась с 15,9 га до 20,4 га (+4,5).

4. На пилотных участках, заложенных на горных и предгорных пастбищах, по хозяйственным показателям кормовых пастбищных растений у растения изень зафиксированы положительные результаты по сравнению с другими отобранными житняком, полынью и терескеном пастбищных растений. В 1-й год высота растения изенья в среднем 35-90 см, показатель продуктивности в среднем 1,38 ц/га; 40-100 см и 2,9 ц/га на 2-й год, 45-150 см и 4,8 ц/га на 3-й год, 50-180 см и 8,8 ц/га на 4-й год и было установлено, что изень перспективное пастбищное растение для природно-климатических условий изучаемых территорий.

5. На предгорных пастбищах расположенных на высоте более 600-900 метров над уровнем моря, путем восстановления растением изень на «слабо» деградированной площади 2790 га можно содержать 961 (+403) голов, на «средне» деградированных 6425 га - 2213 (+1356) голов и «сильно» деградированных 27 200 га - можно выпасать 8 764 (+6 044) голов скота, а также можно добиться сокращению на 2,9 (-2,1), 2,9 (-4,6) и 3,1 (-6,9) га на вышеуказанных площадях, требуемых на 1 условную голову скота соответственно за счет улучшения пастбищ.

6. На горных пастбищах расположенных на высоте более 600-900 1000 метров над уровнем моря, путем восстановления растением изень на деградированной площади 18 251 га можно содержать 6 895 (+3 245) голов, на «средне» деградированной площади 6 825 га 2 578 (+1 668) голов, на 2 055 га «сильно» деградированной площади - можно содержать 731 (+525) голов скота, а также можно добиться сокращению на 2,6 (-2,1), 2,6 (-4,3) и 2,8 (-6,2) га на вышеуказанных площадях, требуемых на 1 условную голову скота соответственно за счет улучшения пастбищ.

7. Разработаны 10-летние (2022-2031 гг.) прогнозные показатели эффективного использования пастбищ, в которых 63 546 га земель, деградированных в разной степени, будут восстановлены в среднем 3 раза в год на основе перспективных проектов землеустройства путем создания искусственных агрофитоценозов из семян растения изень, что можно пропорционально восстановить площадь пастбищ 3 раза в год.

8. Для восстановления деградированных горных и предгорных пастбищ рекомендуется создание искусственного агрофитоценоза путем посева растения изень на основе проектов землеустройства.

9. Рекомендуется к практическому использованию проекты землеустройства, разработанные по порядку размещения растений изень в масштабе 1:100 000 и обмену пастбищ в масштабе 1:10 000 для горных и предгорных пастбищ Дехканабадского района Кашкадарьинской области.

10. Рекомендуется использование электронные «Геоботанические карты» масштабом 1:25 000 и 1:100 000 и их данные при мониторинге горных и предгорных пастбищных угодий.

11. Полученные материалы, составленные карты и рекомендации рекомендуются широкому использованию в ВУЗах при чтении лекций для студентов и магистров по дисциплинам: «Пастбищеведение», «Земельный кадастр и землепользование», «Основы землепользования», «Проектирование землеустройства» и «Геоботаника».

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC
DEGREES PHD.05/04.03.2022.QX.13.03 AT TASHKENT STATE
AGRARIAN UNIVERSITY**

**STATE SCIENTIFIC AND DESIGN INSTITUTE
OF «UZDAVYERLOYIKHA»**

NORQULOV MUSURMON NORBAYIVICH

**DEVELOPMENT OF WAYS OF EFFICIENT USE OF MOUNTAIN AND
FOOTHILL PASTURES**
(on the example of Kashkadarya region)

06.01.10- Land management, cadastre and land monitoring

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON
AGRICULTURAL SCIENCES**

Tashkent-2023

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.4.PhD/Qx642.

The dissertation is carried out at the State Scientific and Design Institute "Uzdavyerloyiha".

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is placed on web-page of Scientific Council at the address (www.tdau.uz) and information-education portal «ZiyoNet» at the address (www.ziynet.uz)

Scientific supervisor: **Ruzmetov Maksud Ismailovich**
Doctor of agricultural science, senior researcher

Official opponents: **Sadulla Avezbaev**
doctor of economic sciences, professor

Nomozov Normamat Chorievich
Doctor of philosophy of Agricultural sciences (PhD),
associate professor

Leading organization: **Karshi Engineering and Economic Institute**

Defence of the thesis will be held « 30 » 05 2023 at 15⁰⁰ hours meeting of Singular Scientific Council on the base of the Scientific Council awarding scientific degrees Phd.05/04.03.2022.Qx.13.03 at Tashkent State Agrarian University. (Address: 100164, Tashkent region, Kibray district, University Street, 2. Phone: (+99871) 260-48-00, fax: (+99871) 260-38-60, e-mail: tuag_info@edu.uz.

The dissertation is registered with number № 548606 in Information-resource center (IRC) of Tashkent State Agrarian University. Address: 100164, Tashkent region, Kibray district, University Street, 2. Phone. (+99871) 260-48-00.

Abstract of dissertstion was sent out on « 13 » 05 2023.

(mailing report № 1 on « 13 » 05 2023)



D. Kodirova

Chairman of the one-time scientific council for awarding scientific degrees, Doctor of biological sciences, docent

N. Shodieva

Scientific secretary of the one-time scientific council for awarding scientific degrees, Doctor of biological sciences, senior researcher

U.Norkulov

Chairman of the one-time scientific seminar under the one-time scientific council for awarding scientific degrees, Doctor of agricultural sciences, professor

Introduction (abstract to PhD dissertation)

The research goal. Developing ways of efficient use of pasture land by determining the geobotanical condition of mountain and foothill pasture areas.

The object of the research: is mountain and foothill pasture lands of Dehkanabad district of Kashkadarya region.

The scientific novelty of the research consists in the following:

Negative changes in the geobotanical condition of the mountain and foothill pastures of Dehkanabad district of Kashkadarya region, the productivity of plants in the last 30 years averaged from 3.8 s/ha to 2.9 s/ha ha (-0.9 s/ha) decreased, and the share of the area corresponding to the number of 1 conditional head of cattle increased from 15.9 hectares to 20.4 hectares (+4.5);

for the first time, the areas degraded by natural and anthropogenic factors in the area of mountain and foothill pastures of Dehqonabad district of Kashkadarya region were divided into "weak", "moderate" and "strong" levels and an electronic digital map was created;

izen (*Kochia prostrata* (L.) Srad) is a nutritious pasture plant species for restoration of degraded mountain and foothill pastures. It is based on the fact that planting and breeding of "Otavniy" and "Sahro" varieties is promising;

it has been proven that pasture areas degraded to various degrees can be regenerated on average 3 times per year by creating an artificial agrophytocenosis of a promising izen plant on the basis of land development projects.

it is based on the idea that after restoring the degraded mountain and foothill pastures with nutritious izen plant, in November-February of the 1st-2nd year, and after the 3rd year, livestock can be alternately fed.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained on the development of ways of efficient use of mountain and foothill pastures:

"Methodological manual for conducting geobotanical research in natural pastures and hayfields of Uzbekistan" was developed and put into practice for conducting geobotanical research in 21.1 million hectares of pastures in the territory of the republic (Reference No. 04/30-04/7776 of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated October 25, 2022). As a result, the cadastre of pasture lands of the republic served as a scientific-methodical guide for determining the normative value of pasture lands and effective use of pastures;

"Manual on the implementation of the monitoring of plants of natural pastures" was developed and put into practice (Reference No. 04/30-04/7776 of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated October 25, 2022). As a result, it served as a scientific-methodological guide for collecting information about quantitative and qualitative data on natural pastures in the republic, assessing and forecasting their condition, monitoring negative processes and their elimination, and their effective use.

Electronic digital "Geobotanical maps" of the mountain and foothill pastures of the Republic of Uzbekistan with a scale of 1:25,000 for massifs and 1:100,000 for the territory of districts were created and put into practice (Reference No.

04/30-04/7776 of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated October 25, 2022). As a result, it made it possible to keep an accurate account of pasture lands in the republic, to determine the area of degraded pastures, to organize primary pasture seeding areas and to feed livestock in rotation, and served as a basis for providing information to the "Pasture Monitoring System" portal;

A 1:25,000-scale electronic "Water supply map of pastures" of the mountain and foothill pastures of the Dehqonabad district of the Kashkadarya region was created and put into practice (Reference No. 04/30-04/7776 of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated October 25, 2022). As a result, it was possible for the users of the pasture land to plan the placement of livestock and feed them.

izen (*Kochia prostrata* (L.) Srad.) "Otavniy" and "Sahra", teresken (*Ceratoides eversmanniana* Botsch, et Ikonn) "Tulkin", male grass (*Agropyron desertorum* Gaertn.) "Trust" and wormwood (*Artemisia diffusa*) varieties "White Wormwood" in Dehqonabad Forestry of Kashkadarya Region, a pilot plot for the primary seeding of promising varieties was established and put into practice on an area of 2.0 hectares. (Reference No. 04/30-04/7776 of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated October 25, 2022). As a result, restoration of degraded pasture lands, breeding of nutritious plants and planting of crops have been achieved.

Dissertation composition and volume. Dissertational work includes introduction, 4 chapters, conclusion and the list of the references. The main volume of work consists of 119 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Norqulov M.N., Talipov X.M., Ruzmetov M.I., Muradov M.A., Mukimov T.X., Parpiyev G.T. Restoration of degraded pasture ecosystems of Dehkanabad forest // «International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis» (IJMRA) <https://jmra.in/v5i7/Doc/14.pdf> (ijmra.in).

2. Norqulov M.N. Dehqonobod tumanining degradatsiyaga uchragan yaylovlarini qayta tiklash // «O'zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovatsiyon jurnali. - Toshkent, 2022. - №1. - B. 83-86. (06.00.00).

3. Norqulov M.N. Dehqonobod yaylovlarining geobotanik bahosi // «Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini» ilmiy-amaliy jurnali. - Toshkent, 2022. - №1. - B. 66-68. (06.00.00; №11).

II bo'lim (II часть; II part)

4. Mukimov T., Muradov R., Norkulov M., Ro'ziboyev N. Результаты мониторинга семенных участков неинвазивных высокопродуктивных пастбищных культур // Qorako'chilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining 90 yilligiga bag'ishlangan "Cho'l yaylov chorvachiligining rivojlanish istiqbollari" halqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari.-Samarqand, 2020- B. 235-238.

5. Mukimov T., Muradov R., Farmonov T., Muxtorov A., Norkulov M., Hudoynazarov F., Muxtasov Sh., Muminov D., Улучшение деградированных пастбищ предгорной и горной зоны Шахрисабского района // Oziq ovkat xavfsizligi: Milliy va global omillar II-Halqaro ilmiy-nazariy konferensiya dasturi. - Samarqand 2020. - B. 575-576.

6. Mukimov T., Muradov R., Farmonov T., Muxtorov A., Norkulov M. Результаты мониторинга реинтродуцированных пастбищных культур на семенных участках первичного семеноводства в условиях предгорий Узбекистана // Труды по интродукции и акклиматизации растений, Ижевск 2021. С. 163-168.

7. Mukimov T., Muradov R., Farmanov T., Mukhtorov A., Hudoynazarov F., Mukhtasov Sh., Muminov D., Norqulov M. Ways of Improvement of Degraded Pastures in the Foothill and Mountain Zone of the Shakhrisyab District / USA, 2021, SRM annual meeting. Submission. February.7-11, Boise, Idaho/ <https://rangelands.org/events-abstracts/SRM2021>. P.15.

8. Mukimov T., Muradov R., Norkulov M. Results of monitoring of reintroduced species in primary seed production sites in the foothills of Uzbekistan ASIAN GRASSLAND CONFERENCE, Book of abstracts 19-21 April 2022: Virtual Conference. Volume 67, 2022.

9. Мукимов Т., Муродов Р., Мукимов И., Валиев Ш., Жураев А., Норкулов М. Восстановление деградированных пастбищных экосистем Дехканабадского лесного хозяйства // Oziq ovkat xavfsizligi: Milliy va global

omillar III-Halqaro ilmiy-amaliy konferensiya dasturi - Samarqand 2021. - B. 262-264.

10. Mukimov T., Murodov R., Talipov X., Farmonov T., Muxtorov A., Majitov I., Rajabov N., Norkulov M. Восстановление деградированных пастбищных экосистем Камашинского лесного хозяйства //«Global iqlim o'zgarishi va pandemiya sharoitida mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning ustuvor yo'nalishlari» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya ma'ruzalari to'plami. – Toshkent 2022. – B. 19-23.

11. Norqulov M., Mukimov T., Parpiyev G'., Ergashev Z., Abrayev B., Qurbonov A. Yakkabog' o'rmon xo'jaligini tanazzulga uchragan yaylovlarni qayta tiklash tajribalari // Oziq ovkat xavfsizligi: Milliy va global omillar III-Halqaro ilmiy-amaliy konferensiya dasturi. - Samarqand 2021. - B. 220-222.

12. Norqulov M. N, Parpiyev G'T. Ruzmetov M.I. Turli darajada degradatsiyaga uchragan tog'oldi yaylovlarida sun'iy agrofitosenoz tashkil qilishning afzalliklari / «Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya» Respublika ilmiy-amaliy konferensiya to'plami. - Toshkent, 2023. – B. 30-34.

13. Parpiyev G'T., Hojiyev Q.M., Norqulov M.N., Davronov O.O'., Akramov I.L., Bag'bekov X.K., Hakimov B.B., Xaitova K.M / Tabiiy yaylovlar o'simliklarining monitoringini yuritish ishlarini amalga oshirish bo'yicha qo'llanma / Ilmiy-uslubiy qo'llanma. -Toshkent: «TURON-IQBOL» nashriyoti, 2022. B. 35.

14. Ruzmetov M.I., Turayev R.A., Davronov O.O'., Norqulov M.N., Bag'bekov X.K., Hakimov B.B., Xaitova K.M O'zbekistonning tabiiy yaylov va pichanzorlarida geobotanik tadqiqotlar o'tkazish bo'yicha uslubiy qo'llanma / Tavsiyanoma. - Toshkent: «Fan ziyosi», 2022. B. 156.

Avtoreferat «O‘zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazilgan. (25.04.2023 y.).

Bosishga ruxsat etildi: 10.05.2023
Bichimi: 60x84 ^{1/16} «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 2,9. Adadi 100. Buyurtma: № 121
Tel: (99) 832 99 79; (99) 817 44 54
Guvohnoma reestr № 10-3279
“IMPRESS MEDIA” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko‘chasi, 6-uy.