

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

*Qo‘l yozma huquqida*

*UDK 631.434.52*

**QORIYEV MIRZOHI RUSTAMJONOVICHNING  
«AGROIQLIMIV RESURSLARNI QISHLOQ XO‘JALIGI  
ISHLAB CHIQRISHIGA TA‘SIRINI BAHOLASH»**

**MAVZUSIDAGI**

**5A140602 – Geografiya (umumiy geografiya) mutaxassisligi bo‘yicha  
Magistr  
akademik darajasini olish uchun taqdim etilgan**

**DISSERTATSIYA**

Namangan – 2017

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI  
TABIIY FANLAR FAKULTETI**

**GEOGRAFIYA KAFEDRASI**

**“DAK ga tavsiya etaman”  
Magistratura bo`limi boshlig`i**

\_\_\_\_\_ **I. Ikromov**  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2017 yil**

**“DAK ga tavsiya etaman”  
kafedra mudiri**

\_\_\_\_\_ **X. Mirzaaxmedov**  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2017 yil**

**QORIYEV MIRZOHI RUSTAMJONOVICHNING**

**«AGROIQLIMIY RESURSLARNI QISHLOQ XO'JALIGI  
ISHLAB CHIQRISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH»**

**MAVZUSIDAGI**

**5A140602 – Geografiya (umumiy geogrfiya) mutaxassisligi bo'yicha  
Magistr**

**akademik darajasini olish uchun taqdim etilgan**

**DISSERTATSIYA**

**Imiy rahbar:**

**g.f.n., dots. X. Mirzaaxmedov**

**Namangan – 2017**

## MUNDARIJA

<b>Kirish.....</b>	<b>3</b>
<b>I bob. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sir etuvchi shart sharoitlarni geografik o'rganish.....</b>	<b>8</b>
1.1. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarmoq tuzilishi.....	8
1.2. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tashkil etish omillari.....	18
1.3. Qishloq xo'jaligini geografik o'rganishning tadqiqot usullari.....	26
<b>1-bob bo'yicha xulosa.....</b>	<b>37</b>
<b>II bob. Agroiqlimiy resurlar va ularni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi o'rni.....</b>	<b>38</b>
2.1. Agroiqlimiy rayonlashtirish.....	38
2.2. Meteorologik omillarni qishloq xo'jaligiga ta'siri.....	43
2.3. Noqulay agroiqlimiy sharoitning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'siri.....	53
<b>2-bob bo'yicha xulosa.....</b>	<b>63</b>
<b>III bob. Namangan viloyati qishloq xo'jaligini rivojlanishida agroiqlimiy resurslarning roli.....</b>	<b>64</b>
3.1. Mintaqada qishloq xo'jaligi rivojlanishining tarmoq va hududiy jihatlari.....	64
3.2. Viloyatda meteorologik jarayonlarni ko'p yillik tahlili.....	72
3.3. Namangan viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga agroiqlimiy resurslarni ta'siri.....	82
<b>3-bob bo'yicha xulosa.....</b>	<b>91</b>
<b>Xulosa.....</b>	<b>92</b>
<b>Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....</b>	<b>94</b>

## KIRISH

**Magistrlik dissertatsiyasi mavzusining dolzarbligi.** Mamlakatimiz milliy iqtisodiyotini shakllantirishda qishloq xo'jaligini rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda. Ushbu sohani rivojlantirishda qishloq xo'jaligiga oid tadqiqotlarni kuchaytirish va qishloq xo'jaligiga ta'sir etuvchi tabiiy omillarning ta'sirini tadqiq etish ham katta ahamiyatga ega. Qolaversa, keng ko'lamli tarkibiy o'zgarishlar va sifat jihatdan yangilanishlar qishloq xo'jaligidagi vaqt mobaynida makondagi jiddiy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Zero, bugungi kunda qishloq xo'jaligida paxta ekiladigan yerlarni optimallashtirish va boshqoli don ekinlari, sabzavotchilik, bog'dorchilik, uzumchilik uchun ajratilgan maydonlarni kengaytirish hisobidan ekin maydonlari tarkibida o'zgarishlar amalga oshirish jadal davom etmoqda. Hozirgi kunda ko'p tarmoqli qishloq xo'jaligini rivojlantirish muammolarini hal etishda har bir mintaqalarga alohida e'tibor qaratish zarur. Qishloq xo'jaligi respublikamizning istemol bozoriga oziq-ovqat mahsulotlari va qayta ishlash sanoatiga xomashyo yetkazib berish bilan birga, qishloq xo'jaligi mashinasozligi, kimyo sanoati kabi bir qator tarmoqlar mahsulotlari uchun kafolatli bozor bo'lib ham hisoblanadi.

Bugungi kunda mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotining 16-17 foizi qishloq xo'jaligi hissasiga to'g'ri kelmoqda. Agrar tarmoq yurtimiz aholisining salmoqli qismini ish o'rinlari bilan ta'minlab bu ko'rsatkich 25% dan ortiqni tashkil etadi. Keltirilgan ma'lumotlar qishloq xo'jaligining mamlakat iqtisodiyotidagi ahamiyati yuqori ekanligidan dalolat beradi.

Ammo shuni alohida ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligi ko'p jihatdan tabiiy shart-sharoitlarga bog'liq. Ya'ni, qishloq xo'jaligi mahsuldorligi unga bevosita ta'sir etuvchi iqlimiy omillarga bog'liq hisoblanadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev "... mana, 2017 yil yomon kelmayapti. Tog'larda qor mo'l, "obi rahmat" – yomg'irlar yog'ib turibti. Bu qishloq xo'jaligi, dehqon va fermerlarimiz uchun qut baraka, mo'l hosil degani"<sup>1</sup> deb qishloq xo'jaligi sohasini

---

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 14 январь куни Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи, 2017 йил 16 январь.

rivojlanishida meteorologik omillarning ta'siri benihoya katta ekanligini alohida ta'kidlab o'tgan.

Shuningdek agroiqlimiy sharoit qulay bo'lgan yillari hosildorlik yuqori bo'ladi va aksincha noqulay bo'lgan yillari esa hosildorlik kamayishi kuzatiladi. Misol uchun O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida 2014 yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish uchun noqulay iqlim sharoiti yuzaga kelganligi borasidagi quyidagi ma'lumotlarni alohida keltirib o'tganlar: "2014 yilda qishloq mehnatkashlari qanday og'ir sinovlarga duch kelganini hammamiz yaxshi bilamiz. Sovuq kunlar odatdagidan ko'proq bo'ldi. Bu, ayniqsa, bahor oylarida yanada ko'proq sezildi. Yozdagi suv tanqisligi, vegetatsiya davridagi kuchli shamol va bo'ronlar, kuzning ancha erta va salqin kelgani soha mehnatkashlari uchun ko'plab jiddiy muammolarni tug'dirdi"<sup>2</sup>.

Biroq agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi mahsuldorligiga ta'sirini tadqiq etuvchi ilmiy ishlar ko'lami unchalik ko'p emas. Shu jihatdan olganda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga agroiqlimiy resurslarning ta'sirini baholash dolzarb vazifalar sirasiga kiradi.

**Tadqiqot obyekti va predmeti.** Mazkur dissertatsiya ishining tadqiqot obyekti sifatida Namangan viloyati qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi va agroiqlimiy resurslar ko'rilgan. Ana shulardan kelib chiqqan holda viloyat qishloq xo'jaligi tarmoqlarida mahsulot yetishtirishga agroiqlimiy resurslarni ta'sirini tahlil qilish va baholash, shuningdek, agroiqlimiy ko'rsatkichlar va xosildorlik o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash tadqiqot ishining predmetini belgilaydi.

**Tadqiqot maqsadi va vazifalari.** Ishning maqsadi ko'p yillik qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini geografik tahlil etgan holda ushbu yillardagi agrometeorologik jarayonlarni tahlil etish va mahsulot yetishtirishga ta'sirini baholashdan iborat.

Ishda yuqoridagi maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilanadi:

---

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти Ислам Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган вазирлар маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи, 2015 йил 17 январь №11-сон.

- Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarmoq tuzilishini tahlil qilish;
- Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tashkil etish omillarini o'rganish;
- Qishloq xo'jaligini geografik o'rganishning tadqiqot usullarini yoritib berish;
- agroiqlimiy rayonlashtirishni sabablari va omillarini ko'rsatib berish;
- mintaqada qishloq xo'jaligi rivojlanishining tarmoq va hududiy jihatlarini tahlil qilish;
- viloyatda meteorologik jarayonlarning ko'p yillik statistik ma'lumotlarini tahlil qilish;
- Namangan viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga agroiqlimiy resurslarning ta'sirini baholash.

**Ilmiy yangiligi.** Bajarilgan tadqiqot ishining ilmiy yangiligi eng avvalo agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi tarmoqlari ishlab chiqarishiga ta'sirini o'rganilganligi va ular o'rtasidagi bog'lanishlarni tahlil etilganligi bilan belgilanadi.

**Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari.** Agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini baholash qishloq xo'jaligi ekinlarining meteorologik omillarga bo'lgan ehtiyojini bilish, shu asosda turli ekinlarni hududlar bo'ylab tashkil etish, ekinlar hosilini yillar davomida ortishi yoki kamayish sabablarini aniqlash hamda meteorologik tadqiqotlar asosida ekinlar hosildorlik ko'rsatkichlarini oldindan bilish imkonini beradi.

**Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi.** Mavzuga tegishli ilmiy adabiyotlarning tahlilishuniko'rsatadiki, qishloq xo'jaligini hududiy tashkil qilishning ilmiy-amaliy masalalarini geografik jihatdan tadqiq etish bo'yicha hamdo'stlik mamlakatlarida, shu jumladan, respublikamizda ham qator tadqiqotlar bajarilgan. Chunonchi, ushbu muammoning nazariy va uslubiy asoslari O'zbekistonda Abdullayev A.Q., Kamolov B.A., Imomjonov H.A., Abdullayev O., Muhtorov T.M., Egamberdiyev B.X., Egamberdiyev X.T., Baratov P., Arg'inboyev H.A., Soliyev E., Akramov Z.M., Avezov S.A., Ishchanov M., Ro'ziyeva A.N., Soliyev A.S., Sodiqov A.M., Qayumov A.A. va boshqalarning ilmiy ishlarida atroflicha yoritib berilgan.

Xususan, S.A. Avezov tomonidan Xorazm viloyati qishloq xo'jaligini hududiy tashkil etishda kartografik metoddan foydalanish mavzusidagi tadqiqotida bozor

munosabatlari sharoitida qishloq xo'jaligida amalga oshirilayotgan islohotlar va tarkibiy o'zgarishlar, ushbu tarmoq rivojlanishi va ixtisoslashuvi alohida hudud doirasida kartografik metoddan hamda zamonaviy geoaxborotlar tizimi (GAT)dan foydalanish yordamida tadqiq etilgan. Biroq, o'ziga xos tabiiy sharoiti va ixtisoslashuviga ega bo'lgan Namangan viloyatining qishloq xo'jaligi tarmoqlarini mustaqillik yillarida hududiy tashkil etilishi va rivojlanishiga yo'naltirilgan tadqiqotlar esa deyarli bajarilmagan. Agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini baholash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarining ko'lami unchalik ko'p emas.

**Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi.** Mazkur dissertatsiya ishining metodologik asosini O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirish va tartibga solishga oid qonun hujjatlari, mamlakatimiz Prezidenti SH.M.Mirziyoyev tomonidan ishlab chiqilgan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha harakatlar strategiyasi hamda Prezidentimiz asarlarida ilgari surilgan g'oyalar, mamlakatimiz va xorijiy olimlar tomonidan ishlab chiqilgan nazariy qonuniyat va tamoyillar tashkil qiladi.

Dissertatsiya ishini bajarish jarayonida geografik taqqoslash, tarixiylik, statistik tahlil, kartalashtirish, matematik hisoblash va boshqa usullardan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot ishi Namangan davlat universiteti geografiya kafedrasining kompleks bosh mavzusi va innovatsion korporativ hamkorlik ilmiy-tadqiqot ishlari doirasida bajarildi. Tadqiqotda keltirilgan ilmiy-amaliy g'oyalar, ishning natijalari hamda takliflar qishloq xo'jaligini hududiy tashkil qilishda va mintaqalarda qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirish istiqbollari belgilashda xizmat qilishi mumkin. Dissertatsiya ishida keltirilgan fikrlar, xulosa va takliflardan ilmiy tadqiqot ishlarida, qishloq xo'jaligi tarmoqlarini hududiy tashkil etishda, oliy va o'rta maxsus kasb-hunar ta'limida, geografiya va iqtisodiyot fanlarini o'qitishda foydalanish mumkin.

**Tadqiqot natijalarini joriy qilinishi.** Dissertatsiya ishining asosiy natijalari Namangan davlat universiteti "Geografiya" kafedrasida professor-o'qituvchilarining ilmiy seminarlarida (2015-2017 yillar), Namangan davlat universiteti magistrantlarining ilmiy maqolalari to'plamida, Farg'ona vodiysi geograflarining ilmiy-amaliy

seminarlarida (2016-2017 yillar), Farg'ona vodiysi yosh olimlari ilmiy anjumanida (5 may 2017 yil), O'zbekiston Yevrosiyo makonida: geografiya, geoiqtisodiyot, geoeкологиya deb nomlangan xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasida (11-12 may 2017 yil), "Студенческий вестник" xalqaro ilmiy jurnalining 7(7)-soni materiallarida sinovdan o'tgan va to'plamlarda nashr ettirilgan.

Mazkur tadqiqot ishidagi ayrim taklif va tavsiyalar mamlakatimiz mintaqalarining qishloq xo'jaligini rivojlantirishda amaliy faoliyatga joriy etish mumkin.

**Ish tuzilmasining tavsifi.** Mazkur ish kirish, uch bob, xulosa hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi. Uning umumiy hajmi 96 betdan iborat. Dissertatsiyada 9 ta jadval, 9 ta rasm va 1 ta xarita berilgan. Adabiyotlar ro'yxati 44 nomdagi manbaalarni o'z ichiga oladi.

**Birinchi bob – "Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sir etuvchi shart sharoitlarni geografik o'rganish"** deb nomlanadi. Unda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarmoq tuzilishi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tashkil etish omillari va qishloq xo'jaligini geografik o'rganishning tadqiqot usullari ko'rib chiqilgan.

**Ikkinchi bob – "Agroiqlimiy resurlar va ularni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi o'rni"** masalalariga bag'ishlangan bo'lib, unda agroiqlimiy rayonlashtirish, noqulay agroiqlimiy sharoitning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'siri va meteorologik omillarni qishloq xo'jaligiga ta'siri atroflicha tadqiq etilgan.

**Uchinchi bob – "Namangan viloyati qishloq xo'jaligini rivojlanishida agroiqlimiy resurslarning roli"** tadqiq etilib, mintaqada qishloq xo'jaligi rivojlanishining tarmoq va hududiy jihatlari, viloyatda meteorologik jarayonlarni ko'p yillik tahlili, Namangan viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga agroiqlimiy resurslarni ta'siri ko'rib chiqilgan.

Ishning **xulosa** qismida tadqiqot natijalari umumlashtirilib, agroiqlimiy resurslarning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'siri bo'yicha olingan natijalar asosida qishloq xo'jaligi sohasini rivojlantirishga oid muallifning ilmiy-amaliy tavsiyalari va takliflari keltirilgan.

# **I BOB. QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQARISHIGA TA'SIR ETUVCHI SHART SHAROITLARNI GEOGRAFIK O'RGANISH**

## **1.1. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarmoq tuzilishi**

Odatda, «qishloq xo'jaligi» deganda uning asosiy tarmoqlari-dehqonchilik va chorvachilik tushuniladi. Bunday qarash an'anaviy bo'lib qolgan va u tarmoq nuqtai nazaridan to'g'ridir. Ammo hududiy jihatdan qaraganda, qishloq xo'jaligi shahar, mintaqa, milliy va dunyo xalq xo'jaligiga o'xshash alohida bo'g'in, taksonomik birlik sifatida ham namoyon bo'ladi. Bunda qishloqda qanday xo'jalik tarmoqlarining mavjudligi nazarda tutiladi.

Chindan ham hozirgi vaqtda qishloq joylarda nafaqat dehqonchilik va chorvachilik (agrar sohalari), balki turli boshqa tarmoqlar, masalan, sanoat korxonalarini, transport, dam olish maskanlari, sanatoriya va kurort, aholiga xizmat ko'rsatish sohalari mavjud. Shu bois, «qishloq xo'jaligi» tushunchasining bunday ikki ma'noga ega ekanligini (birinchisida tarmoq, ikkinchisida joyning funksiyasi) unutmaslik lozim.

Qishloq xo'jaligi umuman iqtisodiyotning qadimiy sohasidir. Dastlabki ijtimoiy mehnat taqsimoti ham avval chorvachilik, so'ngra dehqonchilikning paydo bo'lishi bilan bog'liq. Dehqonchilik va, xususan sug'orma dehqonchilik jamiyat taraqqiyotida alohida, inqilobiy ahamiyatga ega bo'lgan. Sababi –aynan sug'orma dehqonchilik jamoa, uning asosida doimiy aholi manzilgohlarining vujudga kelishida, ilmu-fan taraqqiyotida muhim rol o'ynagan. Keyinchalik dehqonchilik hunarmandchilik va savdo-sotiqni, ular esa, o'z navbatida, manufaktura va yirik mashina industriyasini rivojlantirishga olib kelgan.

Qishloq xo'jaligi makroiqtisodiy tarmoq sifatida asosan ikki katta sohadan, ya'ni dehqonchilik va chorvachilikdan tashkil topgan. Jahon qishloq xo'jaligida dehqonchilik oldinda turadi.

Qishloq xo'jaligi asosiy tarmoqlaridan biri o'simlikshunoslik bo'lib, u madaniy o'simliklarning kelib chiqishi, agroekologik va biologik xususiyatlari hamda hududiy tarqalishini o'rganadi. Uning asosiy vazifasi madaniy o'simliklardan sifatli va yuqori hosil olish imkoniyatini beradigan agrotexnikaviy

tadbirlarni ishlab chiqish hamda ularni ishlab chiqarishga joriy etish, o'simliklarning rivojlanishini o'rganish, ekinlar hosildorligini oshirish yo'llarini ishlab chiqishdan iborat.

Mutaxassislar tomonidan o'simlikshunoslik dalachilik, mevachilik, sabzavotchilik va boshqa tarmoqlarga ajratiladi<sup>3</sup>.

O'simlikshunoslikning eng muhim tarmog'i dalachilik bo'lib, u ekinlarni yetishtirish bilan shug'ullanadi. Umumjahon qishloq xo'jaligida 1500 ga yaqin madaniy o'simliklar ekiladi. Ular o'zining morfologik belgilari va biologik hamda texnologik xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi. Ulardan faqatgina 90 ga yaqin. dala o'simliklari bo'lib, ular o'sishi va rivojlanishi, tabiiy-iqlimiy sharoitga moslashuvi va boshqa xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi.

Madaniy o'simliklar qaysi sohada foydalanishiga ko'ra va boshqa tipik xususiyatlariga ko'ra muayyan guruhlarga bo'lib o'rganiladi. O'simliklarning xo'jalikda ishlatilishi va ulardan olinadigan mahsulotlarga qarab shartli ravishda guruhlarga ajratiladi. Masalan, kartoshka va makkajo'xori ayni paytda oziq-ovqat va yem-xashak, g'o'za va zig'ir texnik va moyli ekin hisoblanadi.

Dalachilik qishloq xo'jaligi ekinlari turlari(guruhlari)ga ko'ra quyidagi xo'jaliklarga bo'linadi: g'alla ekinlari, texnika ekinlari, sabzavot, poliz, kartoshka, yem-xashak ekinlari.

G'alla ekinlari. G'alla (don) xo'jaligi-dehqonchilikning asosiy tarmoqlaridan biri. Donli ekinlar umumjahon miqyosida ekin ekiladigan yerlarning yarmini egallaydi va insoniyat tomonidan o'zlashtirilgan barcha hududlarda yetishtiriladi. Qishloq xo'jaligi ekinlari ichida maydoni va yalpi hosili jihatidan birinchi o'rinda turadi. Donli ekinlar turlicha ekologik xususiyatlarga ega bo'lib, oziq-ovqatda va yem-xashak, shuningdek, qog'oz sanoatida muhim xom ashyo sifatida foydalaniladi.

G'alla ekinlari aholining asosiy oziq-ovqat manbai hisoblanadi. G'allaning kimyoviy tarkibida karbonsuvlar, moylar, oqsillar va boshqa organik birikmalar

---

<sup>3</sup> Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografiyasi va iqtisodiyoti. O'quv uslubiy qo'llanma. –Andijon, 2009. -78 b.

mavjudligi uchun ulardan xilma-xil sifatli va to'yimli taomlar tayyorlanadi. Shuningdek, g'alla ekinlari chorvachilik uchun juda qimmatli yem-xashak manbai hamdir. Ularning donidan to'yimli yem va poyasidan silos hamda xashak tayyorlanadi. G'alla ekinlari texnikada ham keng qo'llaniladi. Uning donidan pivo, kraxmal, spirt, dekstrin kabi muhsulotlar olinadi.

Jahon qishloq xo'jaligida barcha ekinlarning umumiy maydoni 1 mlrd gektarni tashkil etadi. Shundan 702 mln gektari yoki 48,2 %i g'alla ekinlaridan iborat. Jahon qishloq xo'jaligida foydalaniladigan barcha yerlarning teng yarmi donli ekinlarga to'g'ri keladi.<sup>4</sup>

Jahon don xo'jaligi asosan – bug'doy, sholi va makkajo'xori yetishtirishdan iborat. Ular donli ekinlar yalpi hosilining 4/5 qismini yetkazib beradi. Donli ekinlar yetishtirish O'zbekiston qishloq xo'jaligida muhim o'rin tutadi. O'zbekistonda donli ekinlarning maydoni 1,6 mln gektardan ortiq. Donli ekinlar donining tarkibi va mahsuloti iste'mol qilinishi jihatidan donli, dukkakli va moyli ekinlarga bo'linadi.

G'alla ekinlari biologik va morfologik xususiyatlariga ko'ra esa ikki – boshqoqli va ro'vakli guruhlarga bo'linadi:

1. *Boshqoqlilar guruhi.* Bu guruh tarkibiga bug'doy, arpa, javdar kiritiladi. Mazkur ekinlar o'z navbatida kuzgi va bahorgi turlarga ham ajratiladi. Ular sovuqqa chidamli. Urug'lari 1-2<sup>0</sup>C da unib chiqadi, nam tuproqni yoqtiradi.

2. *Ro'vaklilar guruhi.* Bu guruhga tariq, makkajo'xori, sholi, jo'xori kiritiladi. Ular odatda bahorda ekiladi. Urug'lari 8-14<sup>0</sup>C da unib o'sib chiqadi. Yorug'lik ko'p bo'lishini talab qilgani uchun issiqsevar hisoblanadi.

Donli ekinlar qaysi vaqtda ekilishiga qarab, kuzgi va bahorgi g'alla ekinlariga ajratiladi. Aksariyat hollarda kuzgi g'alla ekinlari bahori g'alla ekinlariga nisbatan hosili yuqori bo'ladi, Bunga kuzgi g'alla ekinlarining ildiz sistemasi yaxshi rivojlanishi tufayli, kuz va bahor oylarida namlik va oziq moddalarni o'z vaqtida olishi asosiy omil hisoblanadi. Kuzgi g'alla ekinlari bahorda tez rivojlanib begona o'tlardan kam zararlanadi, ko'p va mo'l hosil beradi.

---

<sup>4</sup> Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografiyasi va iqtisodiyoti. O'quv uslubiy qo'llanma. –Andijon, 2009. -79 b.

Moyli ekinlar. Moyli ekinlar har xil oilalarga kiruvchi o'simliklarni o'z ichiga oladi. Kungaboqar va maxsar murakkab guldoshlar oilasiga, zig'ir - zig'irdoshlar, kunjut-kunjutdoshlar, soya va yeryong'oq - dukkakdoshlar oilasiga kiradi. Moyli ekinlarga yana g'o'za, tolali zig'ir va nasha ekinlarini ham kiritish mumkin.

Kungaboqar, zig'ir, kunjut, zaytun – asl moyli ekinlarga; paxta, zig'ir – toladan moy beradigan o'simliklarga; soya, yeryong'oq - dukkakli don ekinlariga kiritiladi. Moyli ekinlar urug'ining tarkibida 15-63% gacha moy bo'lib, oziq – ovqat, konserva va qandolat sanoatlarida ko'p ishlatiladi. Ulardan alif, margarin, sovun, linoleum, glitserin va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi. Bu o'simliklarning kunjarasi hayvonlar uchun qimmatli yem (ozuqa) va tuproq uchun o'g'it sifatida ishlatiladi. Moyli ekinlar dunyo aholisining iste'molida faqatgina donli ekinlardan keyingi o'rinda turadi. Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasi mamlakatlari aholisining oziq-ovqatida o'simliklardan olingan moylar uchun juda ehtiyoj katta.

Moyli ekinlar asosan AQSH, Rossiya, Hindiston, Kanada, Braziliya, Argentina, Xitoy va Pokistonda ko'p yetishtiriladi. O'zbekistonda zig'ir, kunjut, kungaboqar, yeryong'oq, soya kabi turlari ekiladi. Moy beruvchi asosiy xomashyo chigit hisoblanadi. Moyli o'simliklar Samarqand, Toshkent, Sirdaryo, Qashqadaryo viloyatlarining lalmikor va qisman sug'oriladigan yerlarida ekiladi.

Texnika ekinlari. Texnika ekinlari – mahsuloti sanoat uchun xom ashyo sifatida ishlatiladigan ekinlar. Texnika ekinlari tolali, moyli, qandli, dorivor va boshqa o'simlikliklarga bo'linadi. Tolali ekinlarga paxta, uzun tolali zig'ir, kanop, sizal; moyli ekinlarga kungaboqar, yeryong'oq, soya; qandli ekinlarga shakarqamish, qand lavlagi; dorivor o'simliklarga jenshen, valerianka va boshqa o'simliklar kiradi.

Texnika ekinlari tushunchasi shartli bo'lib, ular bir qator sanoat tarmoqlari – to'qimachilik, yog'-moy, shakar-qand va boshqa tarmoqlar uchun qimmatli xom ashyo yetkazib beradi. Texnika ekinlari qayerga ekilsa, shu yerda qayta ishlanadi. Chunki ASM tarkibiga kiruvchi korxonalar asosan xom ashyo bazalari yaqiniga joylashtiriladi.

Tolali ekinlar. Gazlama va to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish uchun xom ashyo beradigan ekinlarga *tolali ekinlar* deb aytiladi. Tolali ekinlar turli botanikaviy oila, avlod va turlarga mansub o'simliklardan tashkil topgan. Shuning uchun ular quyidagi guruhlariga ajratiladi:

1. *Urug'idan tola beruvchi ekinlar*. Bunga keng tarqalgan va muhini iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan g'o'za va uzun tolali zig'ir kiritiladi.

2. *Poyasidan tola beruvchi ekinlar*. Bu guruh o'simliklarini ko'pincha lub ekinlari deb ham atashadi. Kanop, jut, zig'ir, nasha, kedr kabi ekinlar ushbu guruhdan o'rin olgan.

3. *Bargidan tola beruvchi ekinlar*. Ularga yangi zelandiya zig'iri, rafiya, agavalar, yukka va boshqalar o'simliklar kiritiladi.

Barcha tolali ekinlarning urug'larida ma'lum miqdorda moy mavjud. Tolali ekinlarga g'o'za, jut, zig'ir va nasha kiradi. Ulardan ayniqsa, paxta bilan uzun tolali zig'ir qimmatbaho tola beruvchi ekinlar bo'lib, iqtisodiy ahamiyati yuqori.

O'zbekistonda 1 mln ga dan ko'proq maydonlarga paxta ekiladi. Mamlakatimizning asosiy boyligi paxta bo'lib, chet el valyutasining katta qismi paxta tolasi eksportidan keladi. Garchi respublikamiz paxta yetishtiruvchi mamlakatlar ichida eng shimolda joylashgan bo'lsada, yalpi hosili va hosildorligi bo'yicha jahonda yetakchi o'rinlarni egallaydi. Paxta yetishtirish bo'yicha O'zbekistonda o'ziga xos tajriba maktabi shakllangan.

Qandli ekinlar. Qandli ekinlar aholining oziq-ovqatida katta o'rin tutadi. Qandli ekinlarning asosini qand lavlagi va shakarqamish tashkil etadi. Qand lavlagi va shakarqamish shakar beruvchi asosiy o'simliklar bo'lib, ular asosan shakar olish uchun ekiladi. Ular chorva mollari uchun ham to'yimli ozuqa bo'ladi. Dunyo bo'yicha ishlab chiqarilayotgan qand-shakarining 60%i shakarqamishdan, 38 % i qand lavlagidan olinadi.<sup>5</sup> Ularni yetishtirishda ko'p mehnat sarflanadi. Bu ikki ekindan bir xil mahsulot – qand-shakar olinsa-da, yetishtiriladigan hududlar farqlanadi. Shakarqamish tropik va subtropiklarda, qand lavlagi mo'tadil mintaqada eng ko'p yetishtiriladi. O'zbekistonning Surxondaryo viloyati Denov

---

<sup>5</sup> Tursunov S. Dala ekinlari mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi. –T.: 2013. –178 b.

tumanida ham rom olish maqsadida shakarqamish yetishtiriladi.

Shakarqamish ko'p yillik tropik mintaqa o'simligi. U tropik va subtropik mintaqada eng ko'p o'stiriladi. Shakarqamish poyasida 20% gacha shakar mavjud bo'ladi. Uning vatani – Hindiston. Shakarqamish dunyodagi 70 dan ortiq mamlakatda ekiladi. Shakarqamishning asosiy hududlari Janubiy-Sharqiy Osiyo va Amerikada joylashgan. Dunyoda yetishtirilayotgan shakarqamishning teng yarmi Hindiston va Braziliyaga to'g'ri keladi.

Qand lavlagi qimmatli texnika ekinlaridan biri bo'lib, uni yetishtiriladigan asosiy areal mo'tadil mintaqaning qora tuproq tarqalgan dasht va o'rmon-dasht zonasiga to'g'ri keladi. Qand lavlagi yetishtiruvchi asosiy mamlakatlar 44 ta bo'lib, ularning aksariyati shimoliy yarim sharda joylashgan. Umumjahon miqyosida AQSH, Frantsiya, Germaniya, Rossiya, Ukraina, Polsha va Yaponiyada ko'p ekiladi. Qand lavlagi O'zbekistonda ham qadimdan ekib kelinadi. Mustaqillik yillarida respublika aholisini qand-shakar mahsulotlari bilan ta'minlash uchun Quyi Amudaryo mintaqasida (Qoraqalpog'iston va Xorazm viloyati) qand Lavlagi 12 ming ga dan ortiqroq maydonlarga ekildi. Mazkur mintaqada mahalliy qand lavlagi xom ashyosi asosida qand-shakar ishlab chiqaradigan zavod barpo etildi.

Qand lavlagi qandli ekinlar guruhidan tashqari ildizmevali ekinlar qatoriga ham kiritiladi. Chunki bu o'simlik asosiy ildizida qo'shimcha organik modda to'playdi. Qand lavlagining asosiy ildizi yoki ildizmevasi uzunchoq konussimon shaklga ega<sup>6</sup>.

Tuganakmevali ekinlar. Tuproq ichki qismida oq poyasi ildizlarining yo'g'onlashtirishida tugunak hosil qiladigan va tugunagi uchun ekiladigan o'simliklarga ildiz mevali ekinlar deb ataladi. Ildiz mevali ekinlardan eng keng tarqalgani kartoshkadir. Kartoshkadan tashqari yeryong'oq va batat ham ildiz mevali ekinlar guruhiga kiritiladi.

Kartoshka oziq-ovqatda keng iste'moli bo'yicha donli ekinlar (bug'doy, sholi va makkajo'xori) dan keyingi o'rinni egallaydi. Kartoshkaning oziq-ovqatdan tashqari yem-xashak va texnik ekinlar sifatida o'rni ham yuqori. Kartoshka

---

<sup>6</sup> Tursunov S. Dala ekinlari mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi. –T.: 2013. –180 b.

sayyoramizda eng ko'p ekiladigan ekinlardan biri. U barcha qit'alarda, ayniqsa ikkinchi vatani Yevropa va Osiyoda eng ko'p ekiladi. Kartoshka ekiladigan maydonlarning 1/3 qismi Yevropada joylashgan.

O'zbekistonda ham kartoshka ko'p miqdorda ekiladi. Turli xo'jalik va shaxsiy tomorqalarda yetishtiriladi. Respublikaning qulay tabiiy sharoiti va yuqori darajali sug'orma dehqonchilik sistemasi bu ekindan yuqori hosil olishga imkoniyat yaratadi. Kartoshka eng ko'p yetishtiruvchi o'nlik mamlakatlarga Hindiston, AQSH, Ukraina, Germaniya, Niderlandiya va Belorussiya kiradi.

Sabzavot ekinlari. Sabzavot ekinlari xilma-xil botanik turlarga kiradigan ko'plab madaniy ekinlarni o'z ichiga oladi. Ularning tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan uglevodlar, oqsillar, moylar, mineral tuzlar, fermentlar va ko'pgina vitaminlar mavjud. Inson sabzavotlarni iste'mol qilishi orqali o'zi uchun zarur bo'lgan bir qanch vitaminlar bilan ta'minlanadi. Sabzavotlarni kundalik iste'moldan tashqari oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati ham juda yuqori. Sabzavotlar yangi holatida, quritilib, konserva qilinib, tuzlanib va boshqa usullar yordamida ishlov berilib iste'mol qilinadi.

Yirik shaharlar va shahar aglomeratsiyalari atrofida, meva-konserva zavodlari mavjud bo'lgan hududlarda sabzavot ekinlarini yetishtirish juda yaxshi samara beradi.

Sabzavot ekinlari ko'p bo'lgani uchun (60 dan ortiq turi mavjud) ularning tipik xususiyatlari hisobga olinib, quyidagi guruhlarga bo'lib o'rganiladi:

1. Karam o'simliklari – savay, bryussel, gul karam va boshqa karamlarni o'z ichiga oladi;
2. Ildizmevalilar – bu guruhga sholg'om, rediska, turp, sabzi, petrushka, lavlagi kiritiladi;
3. Piyozli o'simliklar – bu guruh piyoz va sarimsoq piyozdan tashkil topgan;
4. Mevali sabzavot o'simliklari. Unga pomidor, qalampir, baqlajon, bodring, qovun, tarvuz, qovoq, no'xat, loviya kiradi;
5. Ko'kat o'simliklar-salat, ukrop, ismaloq.

Poliz ekinlari. Qovun, tarvuz, qovoq va xandalak poliz ekinlari turkumiga kiritiladi. Ularning mevasi sershira, shirin tamli, go'shtdor bo'lib, oziq-ovqat sifatida yangiligida iste'mol qilinadi. Poliz ekinlaridan ozuqa sifatida chorvachilikda ham keng foydalaniladi. Barcha poliz ekinlari issiqlikka, yorug'likka, tuproqdagi oziq moddalarga talabchan, issiqsevar o'simliklar hisoblanadi. Ular orasida qovun issiqlikni ko'p talab qilishi bilan ajralib turadi.

Qovun va tarvuz urug'lari 14-16°C da, qovoq urug'i 9°C da unib chiqadi. Havo harorati 30-35°C da juda yaxshi rivojlanadi. Sovuqqa chidamli bo'lgani uchun 0°C dan past haroratda nobud bo'ladi. Poliz ekinlari yetarlicha qurg'oqchilikka chidamli. Ozuqa moddalariga boy bo'lgan unumdor, sho'rlanmagan va bo'z tuproqlarda, qo'riq yerlarda juda yaxshi hosil qiladi.

O'zbekistonning barcha viloyatlarida poliz ekinlari yetishtiriladi. Respublika bo'yicha poliz ekinlarining eng katta maydonlari Qoraqalpog'iston Respublikasi (5,6 ming ga), Xorazm (4,0 ming ga), Jizzax (3,8 ming ga) va Qashqadaryo (3,8 ming ga) viloyatlariga to'g'ri keladi.<sup>7</sup>

Respublikada eng ko'p poliz ekinlari Sirdaryo viloyatida yetishtirildi. Bu viloyatga respublikadagi barcha poliz ekinlarining 16,7 % i to'g'ri keladi. Surxondaryo, Toshkent, Jizzax viloyatlarida ham yuqori hosil olindi.

Quvvat beruvchi o'simliklar. Quvvat beruvchi o'simliklar tarkibiga choy, kofe, kakao kiritiladi. Bu o'simliklar tropik mintaqadan kelib chiqqan, bugungi kunda ham asosan tropik mamlakatlarda yetishtiriladi. Choy subtropiklarda ham o'stiriladi. Bundan ko'rinadiki, quvvat beruvchi o'simliklarning ekilish areali juda ham cheklangan. Quvvat beruvchi o'simliklar ichida keng tarqalgani choy hisoblanadi. Choy issiqsevar o'simlik. Urug'lari tuproqdagi harorat 20-25°C issiqlikda unib chiqadi. Choy tropik mintaqada yil davomida, subtropiklarda bahor-yoz-kuz oylarida o'sadi. Harorat 15-16<sup>0</sup>C da o'sa boshlaydi. Sovuq haroratda o'sishdan to'xtaydi. Choy namlikni juda yaxshi ko'radi, doim tuproqda nam bo'lishini talab qiladi. Namlik tuproqda yetarli bo'lsa hosili ko'payadi. Choy

---

<sup>7</sup> Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografiyasi va iqtisodiyoti. O'quv uslubiy qo'llanma. –Andijon, 2009. -129 b.

tuproqdagi oziq moddalarga talabchan. Unumdor tuproqlarda yaxshi o'sadi. Sho'rlashgan, botqoqlashgan, kislotali tuproqlarga choy ekish tavsiya etilmaydi.

Kofe ham choy kabi eng ko'p va sevib iste'mol qilinadigan o'simlik. Uning tarkibidagi kofein moddasi insonga kuch bag'ishlaydi, mehnat qobiliyatini oshiradi, yurak faoliyati va asab tizimini yaxshilaydi. Hozirda kofe plantatsiyalarining asosiy qismi Lotin Amerikasida joylashgan bo'lib, Braziliya, Kolumbiya mamlakatlarida kofe eng ko'p miqdorda yetishtiriladi. Kofe tropik ekin. Shuning uchun u issiqsevar, yorug'sevar o'simlik, havo harorati yuqori bo'lishi zarur. Kofening muhim biologik xususiyati – uning nihollari soyalatib saqlanishi kerak. Kofe namlikni ko'p bo'lishini (1500-2000 mm) talab etadi. Unumdor, g'ovak, qumoq tuproqlarda yaxshi o'sadi.

Bog'dorchilik va tokchilik. Bog'dorchilik – qishloq xo'jaligining muhim va qadimiy tarmoqlaridan biri bo'lib, u asosan meva va rezavor-meva mahsulotlarini yetishtirish bilan shug'ullanadi. Oziq-ovqat va yengil sanoatni xom ashyo bilan ta'minlaydi. Bog'dorchilikning mahsulotlarida inson organizmi uchun juda zarur bo'lgan vitaminlar, uglevodlar (qand), organik kislotalar, oqsil, moy, mineral tuzlar va ovqatni hazm bo'lishiga yordam beradigan boshqa moddalar ko'p bo'ladi. Shuning uchun mevalar non, go'sht va sut mahsulotlari kabi oziq-ovqat ratsionida asosiy o'rin tutadi. Ayrim mevali daraxtlar yog'ochi qurilish va mebel sanoatida keng ishlatiladi. Masalan, yong'oq daraxti, yog'ochsozlikda qimmatbaho material hisoblanadi. O'rik, olma, nok, shaftoli daraxtlari yog'ochidan uy - ro'zg'or maqsadlarida foydalaniladi.

Bog'dorchilik dunyoning ayrim mintaqalarida juda yaxshi rivojlangan va u qishloq xo'jaligida asosiy ixtisoslashgan tarmoq hisoblanadi. Umumjahon bog'dorchiligida O'rta dengiz, Karib, Fors havzasi mamlakatlari alohida ajralib turadi. Bog'dorchilikning rivojlangan mazkur areallarida mevalarning asosiy qismi eksportga chiqariladi. Italiya va Ispaniya uchun sitrus mevalari, Ekvador, Panama, uchun banan, Iroq, Eron uchun xurmo yetishtirish xalqaro ahamiyatga ega.<sup>8</sup>

O'zbekistonda ham bog'dorchilik qadimdan rivojlanib kelgan. Meva daraxtlari haqidagi dastlabki ma'lumotlar eramizgacha bo'lgan V asrda uchraydi.

---

<sup>8</sup> Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografiyasi va iqtisodiyoti. O'quv uslubiy qo'llanma. –Andijon, 2009. -137 b.

Mevachilik va uning mahsulotlari milodiy X asrdan boshlab tovar xususiyatiga ega bo'lgan. Chunki shu vaqtdan boshlab qo'shni mamlakatlar bilan meva va meva mahsulotlari savdosi o'rnatilgan. XIX asrga kelib, mevachilik qishloq xo'jaligining boshqa tarmoqlari orasida salmoqli o'rin egallaydi<sup>9</sup>.

Jahon bog'dorchiligida O'zbekiston ham muhim o'rin egallaydi. O'zbekistonda yetishtirilgan anor, anjir, xurmo, yong'oq, o'rik, gilos, olma, nok va boshqa mevalar dovrug'i olamga mashhur.

Tokchilik. Aholini uzum va uzum mahsulotlari bilan ta'minlashda tokchilik muhim o'rin tutadi. Tokchilikning asosiy maqsadi aholini yangi, xo'raki uzum va mayiz, vino sanoatini xom ashyo bilan ta'minlashdan iborat. Uzum yangiligida, quritilgan (mayiz va kishmish) holda iste'mol qilinadi. Shuningdek, vino, sharbat, kislotalar tayyorlanadi. Uzum tarkibida suv, shakar, olma, limon, temir va boshqa moddalar, turli vitaminlar bo'ladi. Uzumchilik uch xil holatda bo'ladi:

1. To'g'ridan-to'g'ri iste'mol qilinadigan xo'raki uzumlar yetishtirish;
2. Vinobop uzumlar yetishtirish;
3. Mayiz (kishmish) tayyorlash.

Tokning 70 ga yaqin turi mavjud. Tok qalamchadan ko'payadi. Uning ildiz sistemasi yaxshi rivojlangan bo'lib, suv va ozuqa izlab 7 metr chuqurlikkacha tusha oladi. Navi va tabiiy sharoitga qarab 2-3 yilda hosilga kiradi. 60-80 yilgacha yashaydi. Uzum novdasi mahalliy sharoitda yerda (Buxoro, Samarqand, Qashqadaryo, Surxandaryo viloyatlarida), ishkonda va so'rilarida (Farg'ona vodiysida) o'stiriladi.

Yem-xashak ekinlari. Yem-xashak uchun ekiladigan o'simlik va ekinlar dehqonchilikda salmoqli o'rin tutadi. Bu soha chorva mollari uchun xilma-xil va to'yimli ozuqa yetishtirib beradi. Yem-xashak ekinlari chorvachilikni rivojlantirishda va ozuqa bazasini mustahkamlashdagi ahamiyati juda yuqori. Negaki, yem-xashak ekinlari yetishtirishni ko'paytirmasdan turib, chorvachilikning ozuqa bazasini mustahkamlash va rivojlantirish mumkin emas. O'z navbatida xashaki ekinlar tuproqni chirindiga boyitadi, uning suv, havo o'tkazish qobiliyatini

---

<sup>9</sup> Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х. Мевачилик асослари. Қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлири талабалари учун ўқув қўлланма. –Т.: 2010. -9 б.

oshiradi, fizik xossalarini yaxshilaydi, mikrobiologik faoliyatini kuchaytiradi. Tuproqning unumdorligini oshiradi. Yem-xashak ekinlari ekilganda tuproq suv va shamol eroziyasidan saqlanadi. Tuproqning kimyoviy tarkibi o'zgarib, sho'rlashishga qarshi kurashish qobiliyati ortadi.

O'zbekiston sharoitida yem-xashak yetishtirishni ko'paytirishda oraliq ekinlardan keng foydalaniladi. Bu ekinlar asosiy ekinlardan bo'shagan maydonlarda ekiladi. Oraliq ekinlar ko'proq yem-xashak olish, yil davomida sug'oriladigan yerlardan foydalanish imkoniyatini yaratadi. Almashlab ekish natijasida tuproqlarning meleurativ holati yaxshilanadi, tuproq unumdorligi ortadi.

Yem-xashak ekinlariga donli yem-xashak, tugunak va ildiz mevali, xashaki poliz, silosbop, dukkakli ekinlar hamda xashaki o'tlar kiradi. Bu ekinlardan chorva mollariga to'yimli silos, senaj tayyorlanadi. Doni chorva mollariga beriladi.

Yem-xashak ekinlari ko'p yillik va bir yillik o'simliklarga bo'linadi.

1. Ko'p yillik o'tlar – beda, raygras, betaga, erkao't, suv bug'doyiq, ajriqbosh va boshqa ekinlardan tashkil topgan.

2. Bir yillik o'tlar – sudan o'ti, afrika tarig'i, xashaki ko'p no'xat, shabdar, suli, xashaki arpa va tariq va boshqa ekinlardan tashkil topgan.

Yem-xashak ekinlari maydoni respublika qishloq xo'jaligi jami yerlarining 7,7 % iga teng bo'lib, bu maydonlarda beda, makkajo'xori, ozuqabop lavlagi o'stiriladi. Yog'–moy korxonalarida chorvachilikda talab yuqori bo'lgan kunjara, shulxa, aralash yem kabi muhim yem mahsulotlari bilan ta'minlaydi. O'zbekistonda yem-xashak ekinlaridan beda eng ko'p ekiladi.

## **1.2. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tashkil etish omillari**

Ijtimoiy mehnat taqsimotining shakllaridan biri qishloq xo'jaligini hududiy joylashtirishdir. Qishloq xo'jaligini joylashtirilishi muayyan mahsulot ishlab chiqarish hajmi va miqdor ko'rsatkichlarini o'zida ifodalaydi. O'z navbatida hudud(mintaqa)larning mahsulot yetishtirishdagi salmog'ini o'zida aks ettiradi.

Mintaqalar bo'yicha qishloq xo'jaligini joylashtirish mehnatni to'g'ri

taqsimlashga, ya'ni mintaqaviy ixtisoslashuvga olib keladi. Ilmiy-taraqqiyot ixtisoslashuvning chuqurlashuviga, sifat o'zgarishlariga, iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlarga, konsentratsiyalashuvga ta'sir ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligini hududiy joylashtirish uning ixtisoslashuvida o'z ifodasini topadi. Ilmiy-texnik taraqqiyot va joylashtirish bir-biri bilan chambarchas bog'langan va o'zaro aloqadorlikda rivojlanadi. Kompleks avtomatlashtirish, elektrlashtirish va mexanizatsiyalash mehnat unumdorligini keskin oshiradi. Joylashtirish ham qishloq xo'jaligi va u bilan aloqador tarmoqlarda texnik taraqqiyotni rag'batlantiradi.

Ishlab chiqarishni joylashtirish – qishloq xo'jaligi tarmoqlarini hududlar bo'yicha geografik tarqalishidir. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish uchun mintaqalarning tabiiy, iqlimiy, iqtisodiy va sotsial omillari hisobga olinib dehqonchilik va chorvachilik tarmoqlari joylashtiriladi. Ular mintaqaviy va geografik jihatdan taqsimlanadi.

Ishlab chiqarishni joylashtirish negizida iqtisodiy shart-sharoitlar yotadi. Qishloq xo'jaligini joylashtirish quyidagi qonuniyatlar orqali amalga oshiriladi:

- tabiiy sharoit va agroiqlimiy resurslar;
- iste'molchi;
- transport;
- ilmiy-texnik taraqqiyot;
- mehnat resurslari;
- ekologik;
- bozor munosabatlari.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirishga tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy omillar ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy komponentlar ichida eng avallo iqlim, suv va tuproq, ya'ni agroiqlimiy resurslarning ahamiyati katta. Iqlim sharoitlari, harorat, yer osti va yer usti suvlari, tuproq xususiyatlari qishloq xo'jaligining tarmoqlar va hududiy tarkibini ko'p jihatdan belgilab beradi<sup>10</sup>.

Tabiiy sharoiti eng qulay bo'lgan hududlarda ekinlar hosildorligi va chorva mollarining mahsuldorligi yuqori bo'ladi. Foydali harorat, ya'ni yig'indisi yil

---

<sup>10</sup> Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. Ўқув қўлланма. –Т.: 2007. -51 б.

davomidagi sutka haroratining  $10^{\circ}\text{C}$  dan yuqorisi va ijobiy harorat yig'indisi (erta bahordan to kech kuzgacha ijobiy haroratning yig'indisi) o'simliklarning pishib yetilishi uchun talab qilinadigan vegetatsiya davrini shakllantiradi. Masalan, paxta uchun birinchi ko'rsatkich eng kamida  $2000^{\circ}\text{C}$ , ikkinchisi  $4000^{\circ}\text{C}$  bo'lishi kerak.

Qishloq xo'jaligi uchun yerning ahamiyatini ta'kidlagan edik. Ammo har qanday yer maydoni ham bu sohada intensiv foydalanish imkoniyatiga ega emas. Binobarin, hududlarning qishloq xo'jalik salohiyati ekin ekiladigan yoki haydaladigan yer va umumiy yer maydonining nisbati, yer fondining hajmi va tarkibi, tabiiy agrar imkoniyatlar orqali belgilanadi. Ayniqsa, sug'oriladigan yer maydoni bilan qishloq aholisining ta'minlanganlik darajasi katta mazmunga ega.

Foydalanish mumkin bo'lgan yer maydonining xajmi shu joyning geomorfologik holatiga ham bog'liq. Chunonchi, tekis bo'lmagan hududlarda alohida foydalanadigan «yer koeffitsienti» nisbatan past bo'lishi aniq.

Ayni chog'da bizning sharoitimizda faqat yer maydonining bo'lishi yetarli emas. Buning uchun albatta yana issiq harorat va suv, namgarchilik talab qilinadi. Chunki, O'zbekistonda yetishtiriladigan qishloq xo'jalik mahsulotlarining ko'pchiligi issiqtalab va suvtalabdir. Ayniqsa, bodring, pomidor, baqlajon, lavlagi, poliz ekinlari va sholi kabilarda suv sarfi ancha yuqori. Bundan ma'lum bo'ladiki yer va suv resurslari qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarini, ayniqsa dehqonchilik tarmoqlarini joylashtirishning eng birlamchi omilidir. Ular qishloq xo'jaligida bebaho boylik hisoblanadi. Shuning uchun suv resurslariga boy bo'lgan Janubiy, Janubi-sharqiy, va Sharqiy Osiyo hamda AQSHning janubi-sharqiy hududlarida suvni ko'p talab qiluvchi sholi, paxta, sabzavot kabi ekinlar ekiladi.

Qizig'i shundaki, tabiatda bir joyning o'zida issiq harorat, dehqonchilikka yaroqli yer maydoni va tegishli miqdorda suv kamdan-kam hollarda uchraydi. Suv bor joyda qulay yer maydoni yo'q (tog'liklar), yer maydoni bor joyda suv yo'q (cho'llar). Birinchisida terrasa usuli, ikkinchisida sun'iy sug'orish qo'llaniladi.

Qadimda sug'orma dehqonchilik daryolarning quyilish qismida, deltasida rivojlangan va buning uchun tabiiy hosildor allyuvial yotqiziqlardan foydalanilgan. Bunday joylar (Nil deltasi, Tigr va Yevfrat, Hind-Gang, Xuanxe daryosining pastki

qismi) sug'orma dehqonchiligi asosida fan va madaniyat rivojlangan, ular Yer yuzidagi dastlabki sivilizatsiya o'choqlari hisoblanadi. Bizning o'lkamizda dastlabki vohalar aynan ana shunday hududlarda vujudga kelgan. Keyinchalik sug'orma dehqonchilik geografiyasi daryolarning quyilishidan ularning yuqori qismlariga ko'tarilib borgan, suv omborlari va kanallar qurilishi munosabati bilan tog' yonbag'irlari, adirlar ham ishlab chiqarish oborotiga kiritilgan, vohalar bir-biriga tutashib ketgan (masalan, Farg'ona vodiysida).

Sun'iy sug'oriladigan dehqonchilikdan tashqari bizda bahorikor yerlar ham ko'p (Samarqand, Jizzax, Surxondaryo viloyatlari va boshqalar). Bunday tabiiy namgarchilikdan foydalanib dehqonchilikni yuritish, yerning gidrotermik rejimini hisobga olgan holda joylashtiriladi. Maxsus adabiyotlarda buning uchun "Lange omili" tushunchasi mavjud bo'lib, u issiqlik bilan yog'in-sochin nisbatini bildiradi. Jumladan, bahorikor dehqonchilikda yillik yog'in-sochin miqdori o'rtacha yillik haroratdan kamida 15 marta ko'p bo'lishi talab etiladi. Agar bu koeffitsient 15 dan kam bo'lsa, u holda faqat cho'l yaylovchiligini rivojlantirish mumkin, xolos.

Tabiiy sharoiti noqulay bo'lgan qurg'oqchil cho'l va tog'li hududlarda sug'orma dehqonchilik qilishga imkoniyat deyarli yo'q. Shuning uchun bu yerlarda chorvachilik tarmoqlari joylashtiriladi. Tabiiy sharoit va agroiklimiy resurslar nafaqat dehqonchilik, balki chorvachilik tarmoqlarining ham joylashtirilishiga o'zining kuchli ta'sirini ko'rsatadi. Chorva mollariga yem-xashak ekinlarining ekilishi va ularning yaylovlar bilan ta'minlanishi, zotdor va mahsuldor chorva mollarini boqish tizimi, chorvachilik komplekslari va fermalari hamda ularning qiymatlari tabiiy sharoitga bog'liq bo'ladi.

Havo (harorat), suv, tuproq-qishloq xo'jaligi rivojlanishi va foydalanishining asosiy uch shartidir. Shu bilan birga melioratsiya va irrigatsiya, mehnat resurslari, fan-texnika taraqqiyoti, transport va boshqalarning ahamiyati ham muhim. Masalan, ishchi kuchi omili, ayniqsa, sug'orma dehqonchilikda, sabzavotchilikda katta rol o'ynaydi. Ammo, ta'kidlash lozimki, O'zbekiston qishloq xo'jaligida mehnat resurslarining bandligi ancha yuqori, ya'ni tarmoqda keragidan ko'ra ko'proq ishchi kuchi band. Bu esa mazkur tarmoq samaradorligini, uning mehnat

unumdorligini pasayishiga sabab bo'ladi. Mavjud ma'lumotlarga ko'ra, AQSH qishloq xo'jaligida atigi 8,7% mehnat resurslari band. Buyuk Britaniyada, hozirgi vaqtda qishloq xo'jaligi mahsulotlari chetdan keltirilganligi tufayli, bu ko'rsatkich 3 foizni tashkil qiladi, xolos. Dunyo bo'yicha qishloq xo'jaligida mehnatga layoqatli aholining yarmidan ko'prog'i ishlaydi. Afrika va Osiyo davlatlarining bazilarida bu ko'rsatkich yanada yuqori (masalan, Nepalda 90%). Ayni vaqtda rivojlangan mamlakatlarda sanoatning "pastki" qatlamlarini rivojlanayotgan mamlakatlarga ko'chishiga o'xshab, ularda qishloq xo'jaligining intensiv shakli saqlanib qolmoqda.<sup>11</sup>

Qishloq xo'jaligida aholi bandligining qisqarib borishi dastlab Buyuk Britaniyada, so'ngra Belgiya, Niderlandiya, Daniya, AQSH va boshqalarda kuzatilgan. Natijada, hozirgi kunda bu mamlakatlarda bir fermer taxminan 80 va undan ortiq kishini oziq-ovqat bilan ta'minlashga qodir. Vaholanki, rivojlanayotgan mamlakatlarda mehnat sarfi haddan ziyod, qishloq joylarda "yashirin" ishsizlar ko'p, aholining nisbiy va hatto mutloq ortiqchaligi seziladi.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga va shu asosda ijtimoiy masalalarni hal etishga katta ahamiyat berilmoqda. Biroq, hozircha bu yerda muammolar ko'p: qishloqlarda ish o'rinlari kam, shaharlar esa ortiqcha ish kuchini ta'minlay olmayapti. Bu ham bo'lsa o'tish davrining qiyinchiliklaridan biridir.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirishda mexanizatsiyalash, agrotexnika, agrokimyoy, seleksiya kabi ilmiy-texnika taraqqiyoti bilan bog'liq yo'nalishlarni rivojlantirish ahamiyatlidir. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi infrastrukturasini, sug'orish inshootlari – suv omborlari va kanallar, yerlarning meliorativ holatini yaxshilovchi chora-tadbirlar ham agrobiznesga katta ta'sir ko'rsatadi.

Ko'pgina mamlakatlar qatorida O'zbekistonda ham shahar atrofi qishloq xo'jaligi rivojlanib bormoqda. Bu esa o'z navbatida, paxta maydonlarining shahardan uzoqlashishiga olib keladi. Shu bilan birga paxtachilik tog' oldi hududlarida, qoraqalpog'istonda, Sirdaryo viloyati va qarshi cho'lining sho'rlangan yerlarida qisqarib bormoqda. Qisman bu jarayon g'alla-bug'doy maydonlarini kengaytirish

---

<sup>11</sup> Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. Ўқув қўлланма. –Т.: 2007. -53 б.

asosida ham kuzatilmoqda. Demak, kelajakda paxtachilikning joylanishida jiddiy o'zgarishlarni kutish mumkin. Ayni vaqtda bog'dorchilik va uzumchilik, ayniqsa g'alla yetishtirish maydonlari kengaymoqda. Bunday o'zgarishlar jahon miqyosida ham sodir bo'lmoqda. Xususan, 60-yillarda rivojlanayotgan mamlakatlardagi "yashil inqilob" g'allachilik joylanishini sezilarli darajada o'zgartirdi.

Dunyo bo'yicha chorvachilikning yem-xashak maydoni umumiy yer maydonining taxminan 20-25%ini tashkil qiladi. Bazi mamlakatlarda (masalan, Qirg'iziston, Qozog'iston, O'zbekiston, Turkmaniston va b.) bu ko'rsatkich undan ham yuqori. Buning ustiga, mazkur mamlakatlarda yaylovzorlarning hosildorligi past va, binobarin, ularning "chorva sig'imi" ham yuqori emas. Demak, bu va shunga o'xshash hududlarda ekstensiv chorvachilik rivojlanib boradi. Chorvachilikning sut va sut-go'sht yo'nalishi uning ancha intensiv va mahsuldor sohalaridir. Sutchilik esa, odatda, muloyim tabiiy sharoitda, uncha issiq bo'lmagan va yog'in-sochin yetarli rayonlarda, daryo qayirlari va dalalar yam-yashil o'tloqzorlar bilan qoplangan joylarda juda yaxshi rivojlanadi (Belorussiya, Boltiq bo'yi davlatlari, Rossiyaning Kastroma, Yaroslavl, Vologda viloyatlari, Gollandiya va h.k.). Jun chorvachiligi esa issiq, cho'l tabiatida qulay imkoniyatga ega (Avstraliya, Mo'g'uliston, Qozog'iston va h.k.).

Sut chorvachiligining joylanishi shahar aholisi ehtiyoji asosida shakllanishi ma'qul. Shu bilan birga keyingi yillarda transport, xususan avtorefrigeratorlarning ta'siri ostida bu tarmoq uzoqroq masofada ham joylashtirilmoqda. Keltirilgan sut asosida u bilan bog'liq boshqa mahsulotlarni ishlab chiqarish shahar joylarda tashkil qilinadi.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlari – dehqonchilik va chorvachilikning hududiy birikmalari ham mavjud. Chunonchi, g'allachilik rayonlarda parrandachilik, kartoshka yetishtiriladigan yerlarda sut-go'sht chorvachiligi, qand lavlagi ekiladigan hududlarda cho'chqachilik rivojlanib boradi. Bu esa qishloq xo'jaligida o'ziga xos hududiy ishlab chiqarish majmualarini shakllantiradi. Bunday majmualarning eng murakkab va rivojlangan shakli qishloq xo'jaligi va qayta ishlovchi sanoat (rasman oziq-ovqat sanoati) negizida vujudga keladi.

Agrosanoat majmuini (agrobiznesni) bundan ham keng ma'noda talqin qilish mumkin. U holda bu majmua sanoatning qishloq xo'jaligi bilan bog'liq barcha tarmoqlarini, transport va omborxonalarini ham o'z qamroviga oladi. Aynan shu mazmunda agrosanoat majmualari respublikamizda milliy va mintaqaviy iqtisodiyotning o'zagini hosil qiladi.

Qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarini iste'molchilarga yaqin joylashtirish ham muhim ahamiyatga ega. Ma'lumki, qishloq xo'jaligi aholini oziq-ovqat va sanoatning ayrim tarmoqlarini hom ashyo bilan ta'minlaydi. Ular bir oz noo'rin joylashtirilsa rivojlanish sekinlashishi yoki pasayib ketishi mumkin.<sup>12</sup>

Yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik mahsulotlarining hajmi va sifati agrosanoat korxonalarining joylashuviga katta ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish va uning asosiy iste'molchilaridan biri qayta ishlash korxonalari o'rtasida o'zaro aloqadorlik saqlanishi lozim.

Transport iqtisodiyotning qon tomiri hisoblanadi. Transport qishloq xo'jalik mahsulotlari iste'molchilariga va o'z navbatida qishloq xo'jaligiga zarur sanoat mahsulotlarini yetkazib beradi. Transport yo'llarining zichlik va transport vositalarining rivojlanish darajasi qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarining joylashuvini ham ma'lum darajada belgilab beradi. Arzon qishloq xo'jalik mahsulotlarini iste'molchilarga tashish imkoniyatlari ortadi. Mamlakat va uning mintaqalarida barpo etilgan transport tizimi qishloq xo'jalik mahsulotlarini uzoq masofalarga tashish jarayonida mahsulot tannarhiga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Mana shu sababli qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarini joylashtirishda yetishtiriladigan mahsulotlarni iste'molchilarga, shuningdek sanoat mahsulotlarini qishloq xo'jaligiga yetkazib berish ham hisobga olinadi.

Ilmiy-texnik taraqqiyot ham qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarining joylashishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligida mexanizatsiya, elektrlashtirish darajasi texnik vositalarning o'sishi natijasida ortadi, mehnat unumdorligining o'sishiga sabab bo'ladi. Ilmiy-texnik taraqqiyot ta'sirida qishloq

---

<sup>12</sup> Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografiyasi va iqtisodiyoti. O'quv uslubiy qo'llanma. –Andijon, 2009. -29 b.

xo'jalik ishlab chiqarishiga industrial tarmoqlar kirib keldi, sanoat korxonalari bilan aloqadorligi kuchaydi, mehnat taqsimoti chuqurlashdi, turli mintaqalarda yangi oziq - ovqat va xom ashyo bazalari tashkil etiladi.

Mehnat resurslari qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarining joylashuviga katta ta'sir ko'rsatadi. Nafaqat qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida, balki boshqa ishlab chiqarish jarayonlarini ishchi kuchisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Aholi zich joylashgan hududlarda mehnatni ko'p talab qiluvchi qishloq xo'jalik tarmoqlari joylashtiriladi. Sholi, paxta, choy, kofe kabi sermehnat ekinlarni yetishtirish bunga misol bo'ladi. Aholi siyrak tarqalgan hududlarda ekstensiv xo'jaliklar tashkil etiladi.

Dehqonchilik va chorvachilik ishlab chiqarish korxonalari, ekin maydonlari tarkibi mavjud mehnat resurslarini hisobga olgan holda joylashtirilishi lozim. Aholining tabiiy-tarixiy malaka va ko'nikmalari ham mintaqalar bo'yicha qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi va ixtisoslashuviga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekiston aholisining tabiiy o'sishi nisbatan yuqori bo'lgani uchun mehnat resurslari bilan yuqori darajada ta'minlangan mamlakatlardan biridir. Mehnat resurslari ayniqsa qishloq joylarida ko'pdir. Shuning uchun ularni qishloq xo'jalik ishlab chiqarish ishchi o'rinlari orqali ish bilan ta'minlash mumkin.

Ekologik omilning qishloq xo'jalik ishlab chiqarish korxonalarining joylashtirilishiga ta'siri ortib bormoqda. Polietilen plyonkalar, mineral o'g'itlar, pestitsidlarning me'yoridan ortiq ishlatilishi, qishloq xo'jalik transport vositalarining atrof-muhitga salbiy ta'siri, qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi biologik kurash, almashlab ekish sistemasiga rioya qilmaslik, chorva mollarini me'yorida boqmaslik ekologik omilning kuchayishiga olib keladi.

Sanoatda bo'lganidek, qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirishda ham eng asosiy omil bozor munosabatlari bo'lib qolmoqda. Nimani yetishtirishni hozirgi kunda bozor, narx-navo belgilaydi, ammo bu ta'sir qishloq xo'jaligida ma'lum vaqt o'tgandan so'ng o'z kuchini ko'rsatadi (chunki, mahsulot yetishtirish uchun ancha vaqt talab etiladi, sanoatda esa bu jarayon nisbatan tez kechadi). Respublikamiz sharoitida ko'p va har doim istemol qilinadigan mahsulotlarning bozor konyukturasida o'ziga xos o'zgarishlar bo'lib turadi. Masalan, bir yili piyoz

kamchilik va qimmatchilik bo'lsa, ikkinchi yili, aksincha kartoshka qimmat bo'lishi mumkin. Bunday bozordagi vaziyatning almashib turishi dehqonchilik ixtisoslashuvi va joylanishida tez-tez o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Xuddi shunday holat sabzi, karam, lavlagi va boshqa kundalik hayot uchun zarur bo'lgan qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda ham kuzatiladi.<sup>13</sup>

Qishloq xo'jaligida namlik, harorat va tuproq tabiiy xo'jalik rayonlari yoki majmualarining shakllanishida asosiy vazifani bajaradi. Ammo bunday majmualarni kichik hududlarda ham kuzatish mumkin. Masalan, paxta ekin maydonlari, sug'orish, kanal va ariqlar bo'yidagi tut qatorlar paxtachilik va pillachilikning uyg'unlashgan holda rivojlanishiga, ya'ni o'ziga xos hududiy majmua ko'rinishida tashkil etilishiga olib keladi. Ayniqsa, soylarning quyilish qismida (konussimon yoyilmalarda) shakllangan, sug'orma dehqonchilik rivojlangan Farg'ona vodiysidagi hududiy majmualar diqqatga sazovordir.

Shahar va uning atrofidagi qishloq xo'jaligi ham «Tyunen halqalari» singari hududiy majmuadir. Shuningdek, dehqonchilikda almashlab ekish, turli xil ekinlarni bir-biriga yaqin joyda yetishtirish (beda, paxta, poliz yoki uzum va mevalarni, tokchilik va bog'dorchilikni hududiy tashkil etish), yirik chorvachilik fermalari ham hududiy majmua shaklida bo'ladi.

### **1.3. Qishloq xo'jaligini geografik o'rganishning tadqiqot usullari**

Qishloq xo'jaligi jamiyatni rivojlanish bosqichlarida ijtimoiy mehnat taqsimotining dastlabki shakllaridan biri bo'lganligi bois yer yuzidagi eng qadimiy madaniyat o'choqlari (Nil daryo vodiysi, Mesopatamiya, Hind - Gang pasttekisligi, Xuanxe vodiysi, Movarounnahr va b.) sug'orma dehqonchilik bilan bog'liq bo'lgan. Ya'ni, xo'jalikning bu turi jamiyat taraqqiyoti va aniq fanlar rivojiga katta ta'sir ko'rsatgan.

Qadimda dehqonchilik ishlari bevosita quruq iqlimli mintaqalardagi daryolar va ularning faoliyati asosida olib borilgan. Bunga Nil daryosi yaqqol misol bo'la oladi. Gerodot «Misr - Nil daryosining tuhfası, sovg'asi» deb aytgan. Chindan ham

---

<sup>13</sup> Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. Ўқув қўлланма. –Т.: 2007. -56 б.

yer sharidagi eng uzun bo'lgan bu daryo o'zining bor kuchini, tabiiy qudratini o'zining serhosil allyuvial yotqiziqqlari bilan vujudga keltirgan deltasida namoyon qilgan. Bu esa dehqonchilikni rivojlantirishga qulay imkoniyatlar yaratgan. Xuddi shunga muvofiq biz «Xorazm - Amudaryoning sovg'asidir», deb ta'riflashimiz mumkin. Bu qadimiy o'lkada dastlabki sug'orish inshootlarining joriy etilishi, aniq fanlarning rivojlanish boisi ham shunda bo'lsa ajab emas.

Qishloq xo'jaligini o'rganish iqtisodiy geografiyaning to'ng'ich yo'nalishidir. Shu bois ko'pgina mamlakatlarda, jumladan, O'zbekistonda ham iqtisodiy geografiyaga oid tadqiqotlar tarixi qishloq xo'jaligini o'rganishdan boshlanadi. Qishloq xo'jaligini o'rganish va rivojlantirishda turli tadqiqot usullaridan foydalaniladi. Jumladan:

⇒ Qishloq xo'jaligi tadqiqotlarida tarmoqlar usullari muhim o'rin tutadi. Bu usul orqali qishloq xo'jaligi tarmoqlarining rivojlanishi va joylashish xususiyatlari, tarmoqning iqtisodiy rayon va mamlakat xo'jalik ixtisoslashuvida tutgan o'rni, istiqbolda rivojlanishi hamda iqtisodiy rayonlarning shakllanishidagi o'rni tadqiq qilinadi;

⇒ Qishloq xo'jaligini tadqiq etishda katta ahamiyatga ega bo'lgan metodlardan biri rayonlashtirish hisoblanadi. Geografik rayon umumlashtirish, hududiy guruhlashni bildiradi. Rayon hududning muayyan bir kesimi bo'lib, u o'zining umumiy, o'xshash belgilari bilan qo'shni yoki tutash joylardan ajralib yuradi. Xuddi shu ma'noda geografik rayon ma'muriy boshqaruv rayonlardan tubdan farq qiladi<sup>14</sup>.

Rayonlar bo'yicha tadqiqot usullarida mamlakat qishloq xo'jalik agromajmuasini, mavjud tabiiy sharoit, agroiqlimiy resurslar hamda ilmiy-texnika inqilobi yutuqlari asosida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tizimini samarali rivojlantirish masalalari tadqiq qilinadi. Shuningdek, rayon va mamlakat bo'yicha majmuali tadqiqotda rayon va mamlakat hududida rivojlanayotgan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini hududiy tashkil qilishning samarali shakllari, hududiy ishlab chiqarish majmualari va agrosanoat majmualari o'rganiladi.

---

<sup>14</sup> Солиев А. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт. Танланган асарлар. –Т.:2013. -80 б.

⇒ Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini hududiy tashkil qilishni takomillashtirish va o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishda mahalliy usullardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bunda asosiy e'tibor tabiiy sharoit, agroiklim resurslari hamda qishloq xo'jaligini istiqbolda rivojlanish masalalariga qaratiladi.

⇒ Qishloq xo'jaligi bo'yicha tadqiqotlarda tarixiy usul keng qo'llaniladi. Tarixiy usul ayni vaqtda barcha ijtimoiy-gumanitar fanlar tizimida va tabiiy fanlar tizimida ham muhim tadqiqot usuli hisoblanadi. «Qishloq xo'jaligi geografiyasi» fanida tarixiy usul orqali qishloq xo'jaligini turli tarixiy bosqichlarda rivojlanishi, uning mehnat taqsimotini shakllanishi va rivojlanishidagi o'rni, qishloq xo'jaligi tarmoqlarini hududlar bo'yicha joylashishi, qishloq xo'jaligi maqsadlarida hududlarni aholi tomonidan o'zlashtirish holati va bugungi ahvoli o'rganiladi. Shuningdek, tarixiy usul qishloq xo'jalik tarmoqlarini yaqin va olis istiqbolda rivojlanish yo'nalishlarini belgilashda ham keng qo'llaniladi.

⇒ *Statistik usul* - qishloq xo'jaligi yo'nalishidagi tadqiqotlarda muhim usullardan bo'lib, bu usul orqali xalqaro, mintaqaviy va mahalliy qishloq xo'jaligi tizimga doir fakt va raqamlar tahlil qilinadi. Chunki, statistik fakt va raqamlar geografiya fanining o'ziga xos «noni» hisoblanadi.

Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish asosida iqtisodiyotning muhim sohasi hisoblangan qishloq xo'jaligining rivojlanish va joylashish xususiyatlari hamda istiqbolda rivojlanish jarayonlari o'rganiladi.

⇒ *Rayonlashtirish usuli* – davlatlarning tabiiy sharoiti, agroiklimiy resurslari va boshqa xususiyatlari asosida alohida hududlarga (rayonlarga) ajratib qishloq xo'jaligi va uning tarmoqlarini ixtisoslashuv holatini o'rganish, mintaqalar bo'yicha uzoq muddatga mo'ljallangan qishloq xo'jalik siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish imkonini beradi. Bu usul orqali mamlakatning har bir mintaqasining o'ziga xos tabiiy sharoiti, tabiiy resurslarining qishloq xo'jaligini rivojlanishdagi o'rni, xo'jalikning tarixiy-iqtisodiy rivojlanishi va hozirgi hududiy tashkil etish holati, mavjud ilmiy-texnik salohiyatlardan foydalanish negizida samarali qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tizimini shakllantirishning yo'nalishlari belgilanadi.

⇒ *Sotsiologik so'rov* (anketalashtirish) - tadqiqotlarda keng qo'llaniladigan usullardan bo'lib, aniq sharoitda hududlar, qishloq xo'jaligi tarmoqlari bo'yicha keng ma'lumotlar olish imkonini beradi. Bu usul, ayniqsa, hududlardagi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini turli tarmoqlarida yuzaga kelgan muammolarni o'rganishda, shuningdek qishloq xo'jaligini aholi bilan bog'liq jihatlarini tadqiq qilishda zarur bo'lgan muhim ma'lumotlar yig'ish imkonini beradi.

⇒ *Taqqoslash usuli* – turli hududlardagi qishloq xo'jaligi sohasining umumiy va o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash imkoniyatini beradi. Ya'ni, bu usul orqali ayrim hududlarning (shahar, tuman, qishloq va b.) qishloq xo'jaligi (qishloq xo'jaligi tarmoqlari, ularning rivojlanishi va muammolari) aynan shunga o'xshash hududning qishloq xo'jaligi sohasiga taqqoslanadi. Buning natijasi o'laroq ular o'rtasidagi o'xshash va farqli jihatlarini aniqlanadi. Bu usul ko'proq o'quv maqsadlarida keng qo'llaniladi.

⇒ *Faktlar tahlili usuli* - asosida qishloq xo'jaligi tarmoqlar o'rtasida va tarmoqlar ichidagi farqlar aniqlanadi va ularning yo'nalishi belgilanadi. Faktlar tahlili ko'plab hodisalarni umumlashtirish hamda tarmoqlarni modellashtirish uchun kerakli ma'lumotlarni tayyorlash imkonini beradi.

⇒ *Iqtisodiy – matematik modellashtirish usuli* – qishloq xo'jaligiga doir raqamlar majmuasini tahlil qilish, o'rganilayotgan jarayonni miqdoriy baholash imkonini beradi. Ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlardagi miqdor bog'lanishlarning matematik ifodasini kibernetika fanlarida model, uni tuzish esa modellashtirish deyiladi. Modelning aniqligi, to'plangan ma'lumotlar darajasi va hajmiga, ularning to'g'riligiga, tadqiqotchining malakasi va modellashtirish jarayonidagi aniqlanadigan masalaning ko'lamiga bog'liq. Iqtisodiy - matematik modellashtirishda EHMlar keng qo'llanilmoqda. Bunda chiziqli dasturlashtirish usuli qo'llaniladi. Chiziqli dasturlashtirish g'oyat xilma-xil iqtisodiy jarayonlar uchun oqilona yechimlarini aniqlash imkonini beruvchi matematik dasturdur.

⇒ *Aerokosmik tadqiqotlar usuli* - qishloq xo'jaligi sohasidagi eng samarali tadqiqot usullaridan biri hisoblanadi. Bu usul qishloq xo'jaligini kenglik bo'yicha, ya'ni katta hududlarni egallagan ekin dalalaridagi madaniy o'simliklarni o'sishi va

rivojlanishini, ularda yuz berayotgan ijobiy va salbiy o'zgarishlarni, shu hududlarda yuz berayotgan tabiat hodisalari va jarayonlarni tadqiq qilishda keng foydalanilmoqda. Ayni vaqtda, aniq hududlarda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining rivojlanishi, tarmoqlarini hududiy tashkil qilish va joylashuvi, atrof - muhit holati to'g'risida aniq va yangi ma'lumotlar olish imkonini beradi. Shuningdek, bu usul orqali kerakli hududni tanlab olib o'rganish va natijalarni boshqa hududlarga tadbiq qilish ham mumkin.

⇒ *Balans va guruhlashtirish usuli* – balans usuli qishloq xo'jaligi tarmoqlari, tarmoqlararo sohalarda doimo o'zgarib turuvchi iqtisodiy ko'rsatkichlar muvozanatini ifodalovchi tizimdir.

⇒ *Guruhlashtirish usuli* – qishloq xo'jaligi tarmoqlarini o'xshash va tipik belgilariga ko'ra guruhlashtirishdir. Ushbu usul o'rganilayotgan qishloq xo'jalik jarayonlarini hududlar va tarmoqlar bo'yicha umumlashtirish imkonini beradi.

⇒ *Ekspert baholash usuli* – qishloq xo'jaligini tarmoqlar va hududlar bo'yicha istiqbolda rivojlanishini yuqori malakali ekspertlar yordamida baholashdir. Ekspert baholash usuli ayniqsa qishloq xo'jalik faoliyati sabab atrof-muhitda yuz berayotgan o'zgarishlarni baholashda keng qo'llanilmoqda.

⇒ Iqtisodiy bashorat (prognoz) qilish usuli. Bu usulda qishloq xo'jaligi va uning tarmoqlarini turli tahlillar asosida kelajakdagi rivojlanishi va taraqqiyotini ilmiy bashorat qilishdan iboratdir. Iqtisodiy bashorat qilish qishloq xo'jaligi sohasida yuz berishi mumkin bo'lgan ekologik muammolarni oldindan bilish, bu muammolarni aniqlash va jamiyat taraqqiyotining ilmiy asoslangan yechimlarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Qishloq xo'jaligini o'rganish va tadqiqot usullarini belgilashda uning quyidagi rivojlanish va hududiy tashkil etish xususiyatlariga alohida ahamiyat berish lozim:

1. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish jarayonining mavsumiyligi, uning rivojlanish va joylanishiga, eng avvalo, tabiiy (agroiqlimiy, tuproq va h.k.) sharoitlarning kuchli ta'sir etishi;

2. Qishloq xo'jaligi iqtisodiy samaradorligining sanoatga nisbatan ancha pastligi, mehnat va ishlab chiqarish resurslaridan foydalanishning uncha unumli emasligi;

3. Mazkur tarmoqning hududiy tashkil etish shakli xaritada areal ko'rinishda bo'lib, unda yer asosiy ishlab chiqarish vositasi bo'lib xizmat qilishi (sanoatda esa bu omil – hudud korxonalarini joylashtirishdagi asosdir, holos);

4. Sanoat ishlab chiqarishida uning tarmoqlari hududiy jihatdan tashkil qilinsada, qishloq xo'jaligida yerning o'zi turli tarmoqlar uchun tashkil etiladi;

5. Geografiyaning tadqiqot obyektlari orasida qishloq xo'jaligini kartaga tushirish, kartalashtirish imkoniyatlari juda keng. Binobarin, ushbu soha kartada sanoat yoki shaharlar singari yaqqol ko'zga tashlanmasada, u ularga ko'ra geografiyroq va hududiyrokdir;

6. Qishloq xo'jaligida rayonlashtirish ko'proq hududni rayonlashtirish bilan bog'liq bo'lib, u mamlakat maydonining deyarli barcha qismlarini qamrab oladi. Shu bilan birga rayonlashtirish faqat hudud va qishloq xo'jaligining u yoki bu sohasiga ixtisoslashuvigagina emas, balki urug'chilik va meva navlarini o'rinlashtirishga nisbatan ham amalga oshiriladi (ya'ni ular joyning tuproq – iqlim, yer - suv va boshqa sharoitlarini hisobga olib ekiladi, o'stiriladi);

7. Agrar sohada ishlab chiqarishning ijtimoiy tashkil etilishdagi shakllar, ayniqsa, hududiy mujassamlashuv va kombinatlash nisbatan kam rivojlangan;

8. Mulkchilikning turli shakllari ko'p ukladli iqtisodiyot qishloq xo'jaligida kengroq tarqalgan, bu sohani hususiylashtirish va davlat tasarrufidan chiqarish imkoniyatlari ham o'ziga xos.

Yuqorida keltirilgan qishloq xo'jaligining rivojlanishi va joylashtirishdagi hususiyatlar uni iqtisodiy geografik jihatdan o'rganishning asosiy tomonlarini belgilab beradi va tadqiqot usullarini tanlashga zamin yaratadi. Qishloq xo'jaligidagi tadqiqotlar ham sanoat geografiyasidagi kabi juda keng va turli – tuman. Masalan, alohida qishloq xo'jaligi tarmoqlaridan tashqari, yer fondi, undan foydalanish, sug'orish geografiyasi, tabiiy sharoitlarga, jumladan, agroiklimiy va tuproq omillariga iqtisodiy baho berish, qishloq xo'jaligini rayonlashtirish va uning

hududiy tizimlari, agrosanoat majmualarining shakllanishi va rivojlanishi, qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirish va ekologik muammolar, nihoyat, yuqoridagi barcha yo'nalishlarni o'z qamrovida mujassamlantiruvchi rayonlar (viloyat va mamlakat) qishloq xo'jaligining iqtisodiy geografik tavsifi kabi mavzular ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar toifasiga kiradi.

Mamlakat qishloq xo'jaligi tadqiqotlarida uning iqtisodiy geografik ta'rifi, avvalo, bu sohaning milliy iqtisodiyotda tutgan o'rni va shakllanish jarayonini qisqacha bayoni bilan boshlanadi. So'ngra, tadqiqot obyektining tabiiy va sotsial – iqtisodiy sharoitlari batafsil tahlil etiladi va qishloq xo'jalik tarmoqlari nuqtai nazaridan baholanadi.

Tabiiy sharoitlar ichida asosiy e'tibor agroiklimiy, tuproq, relyef, suv va o'simlik dunyosiga qaratiladi. O'z navbatida agroiklimiy omillar doirasida harorat rejimi va vegetatsiya davri, yog'in-sochin miqdori va uning yil fasllari bo'yicha taqsimlanishi, shamol va qor qatlami, shuningdek, dehqonchilik uchun noqulay bo'lgan qurg'oqchilik, do'l singari ob–havo sharoitlari ko'rib chiqiladi. Shu maqsadda rayon meteostantsiyasi ma'lumotlari va maxsus manbalar o'rganiladi. Bularning natijasida rayonning turli qismlarini qishloq xo'jaligining aynan qaysi yo'nalishlari uchun qulay yoki noqulayligi aniqlanadi, rayonlashtiriladi va xaritaga tushiriladi.

Tuproq sharoitining tahlilida uning tipi va turlari, fizik va kimyoviy xususiyatlari ko'rib chiqiladi, tuproqning sho'rlanish va eroziya holatlari e'tiborga olinadi. Bu borada tuproq bonitirovkasi va yer kadastri ma'lumotlari bilan tanishish katta natijalar beradi.

Qishloq xo'jalik ekinlarini joylashtirishda relyef sharoitlarining ta'siri sezilarlidir. Yer usti tuzilishi bilan ekin maydonlarining katta – kichikligi, ish jarayonida texnika vositalarini qo'llash imkoniyatlari, aholi va transport tizimini joylashtirish va rivojlantirish masalalari bir – biri bilan bog'liq.

O'rta Osiyo, jumladan, quruq iqlimli O'zbekiston uchun suv resurslarining ahamiyati beqiyosdir. Qolaversa, o'lkaning boy madaniy tarixi, eng avvalo, suv manbalari va sug'orish dehqonchiligining qadimdan targ'ib etilganligi bilan

bevosita aloqadordir. Shu sababdan mintaqa aholisining joylanishi asosan suv resurslari va ularning hududiy tarkibi bilan belgilanadi.

Rayon geografiyasining tahlilida yer usti va yer osti suvlarining holati, ularning nishabligi va joylanishi ham o'rganilmog'i kerak. Shu bilan birga, suv resurslarining qishloq xo'jaligi (dehqonchilik) uchun qulay bo'lgan yerlarda mavjudligiga alohida e'tibor beriladi. Chunki, tabiatda aksariyat hollarda suv bor joyda haydash uchun yerlar kam yoki yo'q va, aksincha, bepoyon cho'l mintaqalarida suv zaxiralari yetishmaydi. Bunday hududiy nomuvofiqlar odatda sun'iy suv inshootlar - sug'orish kanallari va suv omborlarini qurish yordamida hal etiladi. Ular esa dehqonchilik va qishloq aholi geografiyasidagi o'zgarishlarga olib keladi. Masalan, Mirzacho'l, Markaziy Farg'ona, Jizzax, Qarshi, Surxon - Sherobod, Ellikqal'a massivlarini o'zlashtirish bu joylarda yangi iqtisodiy va ijtimoiy geografiyani vujudga keltirishga sabab bo'ladi.

Ma'lumki, iqtisodiy geografiyada tabiiy sharoit elementlariga alohida – alohida baho berish bilan birga ularni o'zaro aloqadorlikda tahlil qilish samarali natija beradi. Bu borada iqlim, relyef, suv, tuproq sharoitlarini birgalikda o'rganish qishloq xo'jaligi geografiyasidagi muhim qonuniyatlarni bilib olishga ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Jumladan, Belorussiya, Rossiyaning Vologda viloyati yoki Boltiqbo'yi respublikalarini olaylik: bu joylarning relyefi asosan tekislik, yog'in — sochin miqdori esa ko'p, namgarchilik yuqori. Bunday landshaftlarda daryolar tizimi rivojlangan bo'ladi. Biroq, tekislik sharoitida daryo va daryochalar ko'p, ularning qayiri ham keng. Ana shu daryo sohillari va ularning qayirlari bahor va yoz oylari yam – yashil o'tlar bilan qoplanadi. Bu esa sut – go'sht chorvachiligini rivojlantirishga juda qulay sharoit tug'diradi.

O'zimizning Samarqand, Jizzax, Surxondaryo viloyatlarining tog' oldi qismlarida relyef, namgarchilik va tuproq sharoitlari bahorikor (lalmikor) dehqonchilikni rivojlantirishga imkon beradi. Farg'ona vodiysining adirlarida, Toshkent viloyatining tog' oldi qismlarida esa tabiiy sharoitlar bog'dorchilik va uzumchilikni rivojlantirishga nihoyatda qulaydir.

Yuqoridagi misollardan ko'rinib turibdiki, tabiiy sharoit komponentlarini alohida, «donalab» o'rgangandan ko'ra ularni o'zaro aloqadorlikda baholash yaxshiroq. Aynan ana shunday tahlil ilmiy qonuniyatlarni aniqlashga ko'mak beradi.

Qishloq joylaridagi mavjud infrastruktura tizimi, mashina va traktorlar bilan ta'minlanganligi, elektr energiyasi, ishlab chiqarish fondlari ham sotsial-iqtisodiy omillar sirasiga kiradi. Shu bois ularni hisobga olish ahamiyatdan holi emas.

Rayon tabiiy va sotsial – iqtisodiy sharoitlari qishloq xo'jaligining tarmoqlari va hududiy tarkibini o'rganishga zamin yasaydi. Tarmoqlar tahlilini ha tadqiqot obyekti uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lganidan boshlamoq maqsadga muvofiqdir. Masalan, voha va vodiylarda dehqonchilik, cho'l mintaqalarida-chorvachilik birinchi navbatda ko'rib chiqilishi kerak. Buning natijasida qishloq xo'jaligining ikki bosh tarmog'i – dehqonchilik va chorvachilikning yalpi mahsulot yaratishdagi mavqeyi tahlil qilinadi.

Shu bilan birga dehqonchilikning tarkibiy qismlari ham tavsiflanadi, dehqonchilikda har xil ekinlarini yetishtirish dinamikasi, tan narxi, hosildorligi va boshqa iqtisodiy ko'rsatkichlar mulkchilikning turli shakllari bo'yicha o'rganib chiqiladi va ularning natijasi maxsus jadval hamda kartogrammalarda aks ettiriladi. O'zbekiston sharoitida paxtachilik, donchilik, sabzavotchilik, bog'dorchilik va uzumchilikka alohida e'tibor qaratiladi. Respublika vohalardagi xo'jalik tarmoqlari bilan birgalikda pillachilik ham o'rganiladi. Cho'l mintaqasida esa bu yerning yetakchi yo'nalishi bo'lmish chorvachilik, uning ixtisoslashuvi, yaylovi va yem xashak imkoniyatlari tahlil qilinadi. Asosiy tarmoqlarni iqtisodiy o'rganish ularning hududiy tarqalishi bilan birga ko'rib chiqiladi.

Ayni paytda qishloq xo'jaligini rayonlashtirilishi tabiiy sharoit va uning hududiy farqlanishi bilan belgilanadi. Binobarin, bunday rayonlar tabiiy – xo'jalik rayonlari deb ataladi. Demak, bu yerda ham tabiiy omilning ta'siri katta. Faqat yirik sanoat markazlari atrofida shakllangan, ixtisoslashgan qishloq xo'jalik rayonlari shaharlar rivojlanishi va urbanizatsiya omiliga bog'liq.

Shu bilan birga tadqiqotchi qishloq rayonlari tarkibining istiqboldagi o'zgarishini ham oldindan aniqlay olishi kerak. Chunonchi, Toshkent shahri atrofidagi paxtachilikni chekinib, uning o'rniga sabzavotchilikni rivojlanishini nazarda tutish mumkin. Shuningdek, Farg'ona vodiysida ham paxtachilik geografiyasida jiddiy o'zgarishlar ko'zda tutiladi. Vodiya bu texnik ekin asta – sekin tog'oldi (adir) mintaqasidan hamda yirik shaharlar atrofidan uzoqlashib boradi. Buning evaziga mintaqada mevachilik va uzumchilik, pillachilik va sabzavotchilikning keng rivojlanish ehtimoli bor. Mazkur sohani rayonlashtirish tarmoqlararo majmualar shakllanishining ta'rifi bilan to'ldirilsa, ish mazmuni yanada boyiydi. Bundan tashqari, agrosanoat majmua va uyushmalari, ularning tarmoqlari va hududiy tizimlarini o'rganish ham talab etiladi.

Qishloq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirish qonuniyatlarini bozor iqtisodiyotiga o'tish davridagi hususiyatlarini anglab olish ham zarurdir. Chunonchi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tizimlari, o'tgan asrning birinchi yarmida Germaniyada Tyunen tomonidan yaratilgan va amaliyotda qo'llanilgan shahar atrofida qishloq xo'jaligini joylashtirish, "Geografik yoki yashil konveyer" kabi ilmiy g'oyalarini bilish bu masalalarni aniqlashga yordam beradi. Erkin bozor iqtisodiyoti sharoitida taklif, ishlab chiqarishga ko'ra talab – ehtiyojning ahamiyati oshadi. Shu bois qayerda qanday qishloq xo'jalik mahsulotini yetishtirishni bozor belgilaydi. Demak, hozirgi sharoitda qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi mahalliy va jahon bozori hamda narh – navo siyosati bilan aniqlanadi.

Tadqiqot ishini bajarishda qishloq xo'jaligini rivojlantirish va joylashtirishning turli muammolarini ham o'rganish kerak. Masalan, yer – suv va boshqa imkoniyatlardan turli hamda samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi ixtisoslashuvi va uning hududiy tarkibini takomillashtirish, paxta yakka hokimligiga barham berish evaziga don mustaqilligiga erishish, chorvachilikning yem – xashak bazasini mustahkamlash, dehqon – fermer xo'jaligi va tadbirkorlikni («agrobiznes»ni) rivojlantirish shular jumlasidandir. Qishloq xo'jaligida ko'p ukladli (qatlamli) iqtisodiyotni, mulkchilikning turli shakllarini keng joriy qilish,

bu sohada zarur islohotlarni chuqurlashtirish va ularni davlat tomonidan qo'llab – quvvatlash, erkin raqobat muhitini yaratish ham dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Yana bir muhim muammo – qishloq joylar ekologiyasini yaxshilashdir. Buning uchun turli xil mineral o'g'it va boshqa kimyoviy mahsulotlardan to'g'ri va me'yoriy foydalanish, agroximiya hamda melioratsiya ishlarini yaxshilash zarur. Ayniqsa, suv omborlarining qurilishini atroflicha ilmiy asoslash, tuproq sho'rlanishining oldini olish, grunt suvlari sathini pasaytirish va boshqalar dolzarb masalalar sirasiga kiradi. Ko'pchilikka ma'lumki, tog' etaklarida barpo etilgan katta – kichik suv omborlarining quyi qismida noxush ekologik vaziyat vujudga kelmoqda – yer osti suvining ko'tarilishi qishloq xo'jalik ekinlari, mevachilik, uy – joy qurilishi va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shuning uchun gidrotexnik inshotlarning ekologik oqibatlarini ham oldindan bilish va baholash zarurdir.

Qishloq xo'jaligining tabiiyligi, ishlab chiqarish jarayonining oddiyligi va uning tabiiy sharoitga vobastaligi tufayli bu sohada sanoatdagidek ilmiy g'oya yoki qonuniyatlar, texnologik yangiliklar yaratish qiyinroq. Biroq, shunga karamasdan, agroiqlimiy sharoitlarni, qishloq xo'jalik ekinlarining biologik hususiyatlarini, tuproqning fizik va kimyoviy tarkibini o'rganish talab etiladi. Shu bilan birga dalachilikda almashlab ekish, paxtachilik va pillachilikni davriy-hududiy jihatdan o'zaro muvofiqlashgan holda tashkil qilish, donchilik bilan parrandachilik, sabzavotchilik va kartoshka yetishtirish bilan sut-go'sht chorvachiligini yagona hududiy ishlab chiqarish majmuasi sifatida shakllantirish, shaharalar atrofi qishloq xo'jaligining o'ziga xos tarmoqlarini intensiv rivojlantirish kabi qonuniyatlarni tadqiqotchi bilmog'i kerak.

### **1-bob bo'yicha xulosa**

Tadqiqotlar natijasida ma'lum bo'ldiki qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sir etuvchi omillar nihoyatda ko'p bo'lib, ular qishloq xo'jaligi ekinlarining hosilini shakllanishiga turli darajada ta'sir ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligi ekin turlarini esa unga ta'sir etuvchi omillarning ta'sir doirasiga qarab hududlar

bo'yicha tashkil etilishiga sabab bo'ladi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarmoq tarkibi ko'p bo'lib, shularning har biri o'ziga hos shart sharoitlarni talab etadi. Shular qatorida agroiqlimiy sharoit ta'sir kuchining yuqoriligi bilan ajralib turadi va u har bir qishloq xo'jaligi tarmog'ining hududlar bo'ylab joylashtirilishiga olib keladi. Tabiiy omillardan tashqari ularni hududiy tashkil etishga iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va ekologik omillar ham bevosita tasir ko'rsatadi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini samarali tashkil etish, uni yanada rivojlantirish, sohada yuzaga kelgan muammolarni bartaraf uchun doimiy tadqiqotlar olib borilishini talab etadi. Tadqiqot yo'nalishiga qarab esa turli tadqiqot usullaridan foydalaniladi.

Qishloq xo'jaligida samarali tadqiqot olib boorish uchun quyidagilarga alohida e'tibor berishni talab etadi:

- Qishloq xo'jaligi tarmoq tuzilishini chuqur bilish;
- Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sir etuvchi omillarni guruhlashtirish;
- Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga yetakchi ta'sir etuvchi omillarni kengroq tahlil qilish;
- Qishloq xo'jaligini geografik o'rganishning tadqiqot usullaridan samarali foydalanish va b.

## II BOB. AGROIQLIMIY RESURLAR VA ULARNI QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQRISHIDAGI O'RNI

### 2.1. Agroiqlimiy rayonlashtirish

Agroiqlimiy rayonlashtirish - bu qishloq xo'jalik o'simliklarining agroiqlimiy resurslarga bo'lgan ehtiyojiga mos ravishda hududlarga bo'linishidir, yoki agroiqlimiy rayonlashtirish - bu agroiqlimiy sharoitlarning o'xshashligiga qarab hududlarni rayonlarga ajratishdir<sup>15</sup>.

Agroiqlimiy sharoitlarning o'xshashlik darajasi bo'yicha sohaviy hududlarga bo'lishdan maqsad taksonomik agroiqlimiy birlikda (poyas, viloyat, zona v.b.) ajratish, lekin agroiqlimiy ko'rsatkichlari va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sharoitlari bilan farqlanishi, ularning geografik chegaralarini o'rnatish (aniqlash) hamda turli agroiqlimiy xaritalar - dunyo xaritasidan to alohida xo'jalik uchun xaritalar tuzishdir.

Umuman olganda, agroiqlimiy rayonlashtirish - bu qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi maqsadi uchun iqlimni tadqiqotlashning tugallash bosqichi hisoblanadi va tabiiy-qishloq xo'jaligini rayonlashtirishning muhim bo'limidir.

Agroiqlimshunoslikda agroiqlimiy rayonlashtirishning 2 turi: umumiy va xususiy (maxsus) rayonlashtirishlar mavjud bo'lib, ular bir - biridan farq qiladi.

*Umumiy rayonlashtirish* - iqlimning qishloq xo'jaligi uchun qulaylik darajasini miqdoriy jihatdan ifodalaydigan asosiy elementlarining hudud bo'yicha taqsimlanishini tavsiflaydi va unda hududni vegetatsiya davrining issiqlik hamda namlik bilan ta'minoti ko'rsatkichlari, o'simliklarning qishlov sharoitlari bo'yicha turli qismlarga ajratadi.

Agroiqlimshunoslikning umumiy rayonlashtirish bo'limida iqlimiy kattaliklarga va ularning hududlar bo'yicha taqsimlanishiga qarab rayonlashtirishda umumiy vegetatsion davr asos qilib olingan. Bunda vegetatsion davrning boshlanishi va tugashida havo haroratining bahorda 10°C dan ko'tarilishi va kuzda esa 10°C dan pasayish sanasi oralig'idagi davomiylik, faol yoki samarali haroratlar yig'indisi va boshqa iqlimiy kattaliklarni rayonlarga ajratishda

---

<sup>15</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va agrometeorologiya. -T.: 2015. -380 b.

foydalaniladi. Ilmiy adabiyotlarda umumiy agroiqlimiy rayonlashtirishda iqlim tasnifiga turlicha yondoshuvlar ko'pchilikka ma'lum. Bunga G.T. Selyaninov (1955), P.I. Koloskov (1958) va D.I. Shashko (1967) kabi olimlarning ishlarini umumiy agroiqlimiy rayonlashtirish qatoriga kiritiladi.

*Xususiy rayonlashtirish* - bu alohida-alohida olingan o'simlik turi uchun iqlimiy kattaliklari hududlar bo'yicha taqsimlanishida uning fazalararo yoki butun vegetatsiya davrida talab etiladigan agroiqlimiy sharoitlari va maxsus topilgan ko'rsatkichlar asosida iqlimiy sharoitlar va kattaliklardan foydalanilgan holda rayonlarga ajratishni amalga oshirilishidir.

Xususiy (maxsus) rayonlashtirishlarga L.N. Babushkinning O'rta Osiyo hududida g'o'za o'simligini va Y.I. Chirkovning Sobiq Ittifoq hududi bo'yicha makkajo'xorini agroiqlimiy rayonlashtirish misol bo'ladi.

Hududlarni rayonlashtirish - o'simliklarning issiqlik ta'minoti bo'yicha havo haroratining bahorda 10°C dan turg'un o'tishi sanasidan to kuzda esa 10°C dan turg'un pastga tushishi oralig'idagi sanasida bo'lgan davrda havo haroratlarining ko'p yillik yig'indisi orqali amalga oshiriladi.

L.N. Babushkinning O'zbekiston hududini g'o'za o'simligi yetishtirishning agroiqlimiy rayonlashtirganligi diqqatga sazovordir. Bunda o'simlikning o'sishi va holatini meteorologik sharoitlar bilan miqdoriy ko'rsatkichlar asos qilib olingan.

L.N. Babushkin O'zbekiston Respublikasining umumiy hududini 10 ta agroiqlimiy okrugga taqsimlagan (1-rasm) va ular quyidagilar<sup>16</sup>:

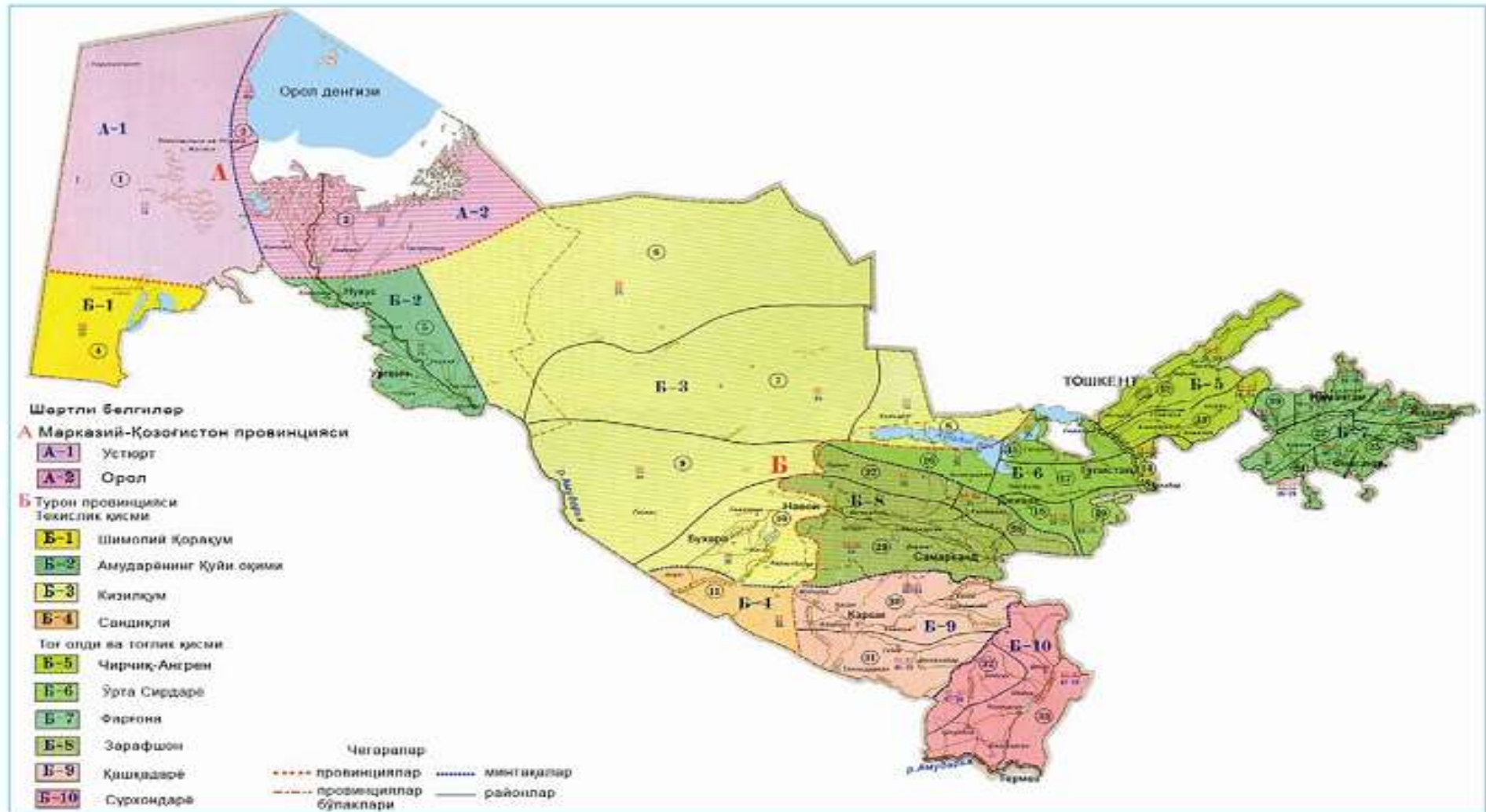
*Ustyurt okrugi.* Bu okrugda shimoldan janubga tomon harorat o'zgarib boradi: harorat yig'indisi 3500°C dan kam bo'lganligi uchun iliq rayonga kiritilgan, juda iliq - harorat yig'indisi 3500°C dan to 4000°C gacha, issiq 4500°C va undan ortiq.

*Quyil Amudaryo okrugi.* Bu bo'yicha O'zbekistonning yerning shimoliy qismi juda iliq agroiqlimiy okruglari okrugga kiritilgan, harorat yig'indisi 4000°C dan kam, ammo janubi- sharqiy qismida harorat yig'indisi 4000°C dan to 4500°C gacha yetadi, bu okrugda tezpishar va juda tezpishar g'o'za navlari yetishtiriladi.

---

<sup>16</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –402 b.

1-rasm. O'zbekistonning agroiklim kartasi



Manba: [http://wash.earthforever.org/lib/uz/water\\_critical%20resource\\_Uzbekistan\\_en\\_ru\\_uz/Uzbek/Water\\_uz\\_part\\_02\[1\].pdf](http://wash.earthforever.org/lib/uz/water_critical%20resource_Uzbekistan_en_ru_uz/Uzbek/Water_uz_part_02[1].pdf)

*Qizilqum okrugi* cho'l hududlarni qamrab olgan va nisbatan olinganda termik resurslarga boy, harorat yig'indisi okrugning shimoli - g'arbiy qismida 4000°C dan, janubi-sharqida 5000°C gacha boladi.

*Quy Zarafshon okrugi.* Bu okrugda barcha tekis hududlar termik resurslarga boy hisoblanadi, harorat yig'indisi 4500-5000°C va undan ortiqdir.

*Surxondaryo okrugi.* Bu okrug chegarasidagi termik zonalar: juda issiq 5000°C va undan yuqori, mo'tadil issiq 5000°C dan to 4500°C gacha, juda iliq 4000°C dan to 3500°C gacha, iliq 3500°C dan to 3000°C gacha, salqin 3000°C dan to 1000°C gacha haroratlar yig'indisiga ega.

*Qashqadaryo okrugi.* Bu okrugda termik resurslar 4800-5300°C ni tashkil etadi.

*O'rta Zarafshon okrugi.* Okrugning barcha tekis qismida termik resurs - 4500°C dan to 4000°C gacha, tog'larda esa musbat haroratlarning yig'indisi 4300-4600°C chegarasida.

*Mirzacho'l okrugi.* Bu okrugning hududi shimol va shimoli - g'arbiy tomondan ochiq, lekin janub va janubi-sharqiy tomondan tog'lar bilan chegaralangan. Okrugning aydarli qismida musbat haroratlar yig'indisi 4300-4600°C ni tashkil etadi.

*Chirchiq-Angren okrugi.* Tekisliklarda musbat haroratlar yig'indisi 4500-4600°C, tog'larda esa 1000°C gacha.

*Farg'ona okrugida* musbat haroratlar yig'indisi 4300°C dan 4600°C gacha.

Yuqoridagi harorat ko'rsatkichlaridan ko'rinadiki, respublikamiz boy termik imkoniyatlarga ega va hududlarning balandlikda joylashganligini hisobga olib turli qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish mumkin. Bundan 20-25 yil muqaddam har bir viloyat uchun alohida «O'zbekiston Respublikasining viloyatlar bo'yicha agroiqlimiy resurslari» ma'lumotnomalari nashrdan chiqarilgan va amaliyotda keng qo'llanib kelinayotir. Lekin so'nggi 20-25 yil davomida hududlarda agroiqlimiy o'zgarishlar sodir bo'ldi va Orol dengizining qurib borishi natijasida keskin agroekologik holatlar vujudga keldi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi tasnifida o'simliklarning yangi navlari paydo bo'ldi, agrotexnik tadbirlarda sezilarli darajada o'zgarishlar ro'y berdi, yangicha fermer va xo'jaliklari tashkil qilindi. Shu sababli hozirgi vaqtda agroiqlimiy resurs ma'lumotlarining ilmiy-amaliyot tizimi asosida yangilash va yuqorida aytib

o'tilganlarni inobatga olishni qishloq xo'jalik amaliyoti taqozo etmoqda. Umuman olganda O'zbekistonning agroiqlimiy sharoitlari mo'tadil va tropik guruhlariga kirib, ayniqsa g'o'zani yetishtirishga maqbuldir. Lekin shimoliy hududlarda ob-havo past kelgan yillarda g'o'zaning barcha ko'sagini to'la pishishiga harorat yetishmaydi. Agroiqlimiy va yer resurslaridan to'liq foydalanishni cheklovchi omillarga bahorda kech va kuzda erta qora sovuqlarning tushishini, yozda qurg'oqchilik, haroratning yuqoriligi, tashqi muhitning ifloslanganligi va ayrim hududlarda meliorativ holatlarning noqulayligini ko'rsatish mumkin.

G'. Qurbonov, X. Xaydarovning yozishicha respublikamizning lalmikor dehqonchilikka tegishli yerlari tuproq va iqlim sharoitlari bo'yicha 4 ta zonaga bo'lingan<sup>17</sup>:

1. *Nam bilan ta'minlanmagan tekisliklar*. Bu zona lalmi yerlarning eng quyi qismida joylashgan bo'lib, oxiri cho'lga borib taqaladi. Dengiz sathidan 200-450 m balandlikda joylashgan yerlar och tusli bo'z tuproqdan iborat, yillik o'rtacha havo harorati 13,3°C, yog'in miqdori 250 mm dan oshmaydi.

2. *Nam bilan o'rtacha ta'minlangan adirlar*. Dengiz sathidan 450 - 750m balandlikda joylashgan. Yerlari tipik bo'z tuproqli, o'rtacha yillik yog'in miqdori 250-350 mm, yillik o'rtacha havo harorati 11,6°C ga to'g'ri keladi.

3. *Nam bilan ta'minlangan (tog'oldi) zona*. Bu zona dengiz sathidan 600-900m balandlikda joylashgan. Yerlari to'q bo'z tuproqli, yillik o'rtacha yog'ingarchilik 350-400 mm va undan ortiq bo'ladi, havoning yillik o'rtacha harorati 11-12°C.

4. *Nam bilan yaxshi ta'minlangan (tog'li) zona*. Bu zona dengiz sathidan 900-2000 m balandlikda joylashgan, yerlari unumdor, gumusga boy, ishqorli to'q bo'z tuproqdan iborat. Yillik yog'in miqdori 400-700 mm va undan ham ko'proq bo'ladi, havoning yillik o'rtacha harorati 10,1°C.

Agroiqlimiy rayonlashtirish xar qanday davlatning yoki uni ma'muriy hududining meteorologik xususiyatlarini o'rgangan holda qishloq xo'jaligi uchun mosligi yoki mos emasligini, iqlimlashtirish imkoniyatlarini o'rgnadi. Barcha talablar mutanosib bo'lgan hududlar alohida rayonlar tizimiga birlashtiriladi. Shunga ko'ra agrometeorologiyaning ham oldiga muayyan vazifalarni qo'yadi:

---

<sup>17</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –403 b.

1. Turli geografik muhitlarda meteorologik va iqlimiy qonuniyatlarni yuzaga kelishini va uni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini o'rganish;
2. Meteorologik omillarni o'simliklarni o'sish, rivojlanish, hosildorlik darajasiga ta'sirini o'rganish;
3. Agrometeorologik bashoratlarni tuzish metodlarni ishlab chiqish va uni xo'jalikka tavsiya etish;
4. yangi nav yoki yangi ekin turlarini muayyan tabiiy iqlimiy sharoitga mutanosibligini va o'simliklarga iqlimiy omillarning ta'sirini o'rganish;
5. Ob-havoning noqulay meteorologik holatlari va ularni salbiy jihatlarini kamaytirish, mikroiqlimiy melioratsiya tadbirlarini ishlab chiqish;
6. Qishloq xo'jaligi maydonlarida muayyan tabiiy iqlimiy sharoitlarni hisobga olgan holda qishloq xo'jaligi ekinlarini ekib o'stirish va hosildorligini ta'minlashning intensiv texnologik uslublarini joriy etish;
7. Qishloq xo'jaligi tarmoqlari faoliyatini tashkil etishda agrometeorologik ma'lumotlar bilan ta'minlash.

Muayyan hududlarni agroiqlimiy rayonlatirish juda katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega bo'lgani uchun vegetatsiya davridagina emas o'simliklarni novegetatsiyasi davrida ham meteorologik kuzatishlar amalga oshiriladi. Ayniqsa o'simliklarni o'sib rivojlanishi uchun zarur bo'lgan muhim omil bu aktiv xaroratlar yig'indisi va uni agroiqlimiy rayonlardagi korsatgichlari bo'lib, texnika ekinlari, sabzavot va poliz ekinlari, bog'dorchilik, uzumchilik tarmoqlarida ekinlarni ekib o'stirish davrlarini belgilashga hizmat qiladi.

## **2.2. Meteorologik omillarni qishloq xo'jaligiga ta'siri**

Meteorologik omillar deganda biz avvalo, atmosfera havosida sodir bo'ladigan va iqlim hamda ob – havo sharoitlarini hosil qiladigan jarayonlarni tushinamiz. Meteorologik jarayonlarning hosil bo'lishi eng avvalo yerning shakli, quyoshga nisbatan tutgan o'rni va quyosh energiyasini yer sharining barcha qismiga bir xilda tushmasligidan kelib chiqadi.

Meteorologik jarayonlar avvalo suv va quruqlik o'rtasida havo orqali va quyosh energiyasi ta'sirida ro'y beradigan hodisalar hisoblanadi. Bunday hodisalarga: shamol, atmosfera bosimi, namlik, atmosfera yog'inlari, harorat va yorug'lik kabi jarayonlar kiritiladi. Bularning barchasi o'simliklarning o'sishi va rivojlanishida, hosildorligini shakllanishida ahamiyati nihoyatda katta. Shu bois meteorologik jarayonlarni o'rganish avvalo kishilar hayotida ularning ahamiyati, xalq xo'jaligi tizimi ya'ni qishloq xo'jaligi, sanoat, transport, maishiy xizmat va boshqa faoliyatlari uchun zarurdir. Albatta eng avvalo bu jarayonlarning ro'y berishi hamma vaqt ham fasllarga, yillarga mos kelavermaydi. Meteorologik jarayonlar ularning ro'y berishi, takrorlanishi, ularni ayrim ko'rsatgichlarini aniqlash, kriteriyalarini belgilash orqali o'rganiladi.

*Havo harorati* - ekinlarni ekishdan boshlab, to hosilni yig'ib olguncha bo'lgan davrda uning o'sish va rivojlanishi sharoitiga ta'sir qiladigan asosiy meteorologik omillardan biridir. O'simliklar organizmlarida kechadigan fiziologik jarayonlar (fotosintez, nafas olish) faqat muayyan haroratlar chegaralaridagina o'tadi.

Ekinlarda fotosintez va nafas olish jarayonlari ayni bir vaqtda o'tadi, ammo fotosintez jarayoni faqat yorug'lik tushganda o'tsa, nafas olish jarayoni esa yorug' vaqtda va yorug' bo'lmaganda (kechasi) ham o'taveradi.

O'simliklarda organik moddalarning to'planishi kunduzgi va tungi havo haroratlariga bog'liqdir. Organik moddalarning jadal to'planishi va ekin yaxshi o'sishi uchun kunduzgi harorat, tungi haroratdan yuqori bo'lishi kerak.

Kunduz kuni o'simlikda organik moddalar to'planadi va nafas olish uchun qisman sarflanib turadi. Kechasi fotosintez jarayoni to'xtaydi, ammo kunduz kuni to'plangan organik moddalarning nafas olishga sarflanishi davom etaveradi.

Tungi past haroratlarda organik moddalar kamroq sarf bo'ladi. Shuning uchun ular o'simlikda to'planib qolib, ekinlar yaxshi o'sa boshlaydi. Tabiiy sharoitda, o'simliklar havo haroratining kunduzi yuqori, kechasi esa pastroq bo'lishiga moslashgan. Shu bois issiqxonalarda havo haroratini kechasi sun'iy ravishda kunduzgi haroratdan 5-7°C pastroq qilib boshqariladi.

Havo harorati ortishi bilan o'simliklarning nafas olish jadalligi ham kuchayadi va eng katta qiymatiga 35-40°C larda erishadi. Harorat bundan ham oshgan sari nafas olish jadalligi pasaya boradi, nihoyat 50°C dan oshganda nafas olish butunlay to'xtaydi. Havo haroratini 40°C dan ortishi qishloq xo'jalik ekinlarining gullash davrida katta zarar keltiradi<sup>18</sup>. O'simliklarning ko'pchilik turida fotosintez havo harorati yuqorida aytganimizdek 5°C dan oshganida boshlanadi, 25-35°C larda maksimum qiymatiga erishadi va nihoyat havo harorati 45-50°C larga yetganda butunlay to'xtaydi.

A.Q. Abdullaev turli turdagi tezpishar g'o'za navlari uchun 10°C dan 45°C gacha havo haroratlarining fotosintez jadalligiga ta'sirini o'rgangan. Fotosintez jadalligini g'o'za rivojlanishining 3-4 ta chinbargning paydo bo'lishi, shonalash, gullash, ko'saklarning ochilishi fazalarida havo haroratining ta'sirini tekshirgan.

A.Q. Abdullayevning tekshirishlari bo'yicha g'o'za rivojlanishining dastlabki bosqichlarida (3-4 chinbarglarning paydo bo'lishi) harorat 20-25°C, ko'saklarning ochilish davrida 25-30°C, boshqa qolgan fazalarda esa 30-35°C lar eng maqbul (optimal) bo'ladi. A.Q. Abdullayevning o'tkazgan mukammal tajribalarida, g'o'za fotosintezi uchun optimal harorat 32-33°C ga tengligi aniqlangan.

A. Abzalov, A.A. A'zamov, A.Q. Abdullayevlar malumoti bo'yicha havo harorati 5°C dan past va 45°C dan yuqori bo'lganda g'o'zada fotosintez jarayoni to'xtaydi.

Havo haroratining 37°C dan oshib ketishi g'o'za to'qimalarini qizdirib yuboradi, harorat 40°C dan oshganda shonalar to'kila boshlaydi. Ancha yuqori harorat g'o'zaning oziqlanish sharoitini susaytiradi, tola chiqish foizini kamaytiradi va tola uzunligini qisqartiradi. G'o'za vegetatsiyasi vaqtida issiqlik yetishmasa ham tola qisqaradi va unchalik pishiq bo'lmaydi.

Havo harorati kabi **atmosfera yog'inlari** ham qishloq xo'jalik ekinlari hayotida muhim ahamiyatga ega bo'lib, ekin dalalaridagi namning asosiy manbayi hisoblanadi. Yog'inlarni tuproqning o'zlashtirishi joyning relefiga, tuproq strukturasi va namlanganligiga, taglik sirtning turiga, shuningdek yog'inlarning

---

<sup>18</sup> Эргашев А., Эргашев Т. Агроэкология. –Т.: 2006. -256 б.

jadalligiga va davomiyligiga bog'liq. Yog'inlar joyning relefiga bog'liq ravishda tuproqni bir tekisda namlamaydi. Kichik gorizental dalani yog'in bir tekisda namlaydi deb aytish mumkin. Ammo katta gorizental maydonlarni yog'in bir xil namlaydi deb tasdiqlash qiyin. Tepalik va botiq relefli joylarda yomg'ir suvi pastga oqib tushadi. Natijada yonbag'irning ustki qismi namni kam, pastki qismi yuqori qismlaridan namni 1,5-2 marta ortiq oladi<sup>19</sup>.

Yuqori tarkibli tuproqlar namni tarkibsiz yoki kam tarkibli tuproqqa qaraganda yaxshi o'zlashtiradi. Atmosfera yog'inlari strukturasis tuproqlardan sekin o'tadi. Ekinlarga tushgan yog'inlarning bir qismi o'simlik sirtini ho'llashga sarflanadi, qolgan qismi esa tuproqqa yetib boradi.

Ma'lumotlarga qaraganda, bahorgi bug'doy ekinida poyalarning qalinligi va iqlim sharoitlariga bog'liq ravishda butun vegetatsiya davrida yoqqan barcha yog'inlarning 10-35 foizi o'simlik sirtini ho'llashga sarflanadi va tuproqqa yetib bormaydi. Shuning uchun yog'indan ochiq yer (shudgor) yoki qator oralarini chopiq qilinadigan ekinlar ostidagi tuproq, zich o'simlik qoplami ostidagi tuproqdan ko'proq nam oladi. G'ovak tuproq zich tuproqqa nisbatan namni ko'p o'zlashtiradi. Kam namlangan tuproq namni ko'proq namlangan tuproqqa nisbatan kuchliroq o'zlashtiradi.

Burkama yog'inlar tuproqqa yaxshi singadi, chunki ularning jadalligi unchalik katta emas va yog'ish vaqti esa ancha katta. Jala yog'inlar ko'pincha qisqa muddatda yog'adi va jadalligi katta bo'ladi. Burida tuproq yog'in suvini shimib (singdirib) ulgurolmay qoladi, natijada to'plangan suv pastqam yerlarga qarab oqadi, suv oqimlari yonbag'irlardan tuproqni yuvib va bo'sh ildiz olgan o'simliklarni ko'chirib olib ketadi.

Yog'inlarning o'simlikka ta'siri o'simlik rivojlanishining fazalariga va holatiga, yog'inlarning jadalligi va yog'ish davomiyligiga qarab foydali yoki zararli bo'lishi mumkin. O'rib uyum-uyum qilib to'plab ketilgan g'alla poyalari va boshhoqlari bir necha kun yomg'ir ostida qolib ketsa, g'allaning unib chiqishini vujudga keltiradi. Bunday holat, yanchish ishlarining borishiga salbiy ta'sir qiladi.

---

<sup>19</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –187 b.

Masalan, yomg'irlar kungaboqarning gullashi oldidan va gullaganidan keyingi hafta muddatida qulay (foydali). Ammo yomg'irlarning ikki haftadan keyin ham davom etishi ko'pincha hosilning kamayishiga olib keladi.

Mevali daraxtlarning gullaganidan keyin ham kuchsiz qisqa muddatli yog'inlar foydali. Tok uchun gullashdan keyin mo'l va qisqa muddatli yog'inlar qulay, chunki ular tuproqdagi namlik zaxirasini to'ldiradi.

Shamol bilan birgalikda yog'adigan kuchli yomg'irlar tok novdalarini sindirib, tuproq qatlamini yuvib ketadi, gullarning yaxshi changlanmasligiga va ko'plab to'kilib ketishiga olib keladi. Uzun pishishiga yaqin yoqqan yomg'irlar ta'sirida uzumlar po'sti yorilib, hosil sifatiga putur yetadi. O'zbekistonda do'l yog'ishi ko'proq tok avj olib o'sayotgan davr(aprel-may oylari)ga to'g'ri keladi. Do'l ayniqsa, yosh novdalar jadal o'sayotgan, tok gullayotgan davrda juda xavfli va kelgusi yil hosiliga jiddiy zarar yetkazadi. Do'l ta'sirida o'simlikning naysimon-o'tkazuvchan tizimi hamda moddalar almashinuvi (metabolizm) jarayoni buziladi.<sup>20</sup>

Shunday qilib, o'simlik rivojlanishining suvga eng ko'p talab davrlarida yoqqan yomg'irlar eng samarali bo'ladi. o'simlik rivojlanishining kritik (tanglik) davrlarida, ya'ni suvni eng ko'p istemol qilinadigan davrlarida nam yetarli bo'lsa, o'simlik to'xtovsiz o'sadi va rivojlanadi. Hosilni yig'ishtirib olish davrida uzoq davom etgan yomg'irlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga zarar yetkazadi. Don ekinlarining hosili pishgan davrdagi kuchli yomg'irlar bu ekinlarning yotib qolishiga sabab bo'ladi, shuningdek o'simlik poyalarining qaytadan ko'karib o'sishiga olib kelib g'alla o'rish kombaynlarining ishini qiyinlashtiradi. Ammo yog'inlarning uzoq vaqt bo'lmasligi ham qurg'oqchilikni keltirib chiqaradi. Hattoki tuproq namligi yetarli bo'lgan yerlarda ham iyun, avgust oylarida 8-10 kun yog'in bo'lmasa haydalma qatlamda namlik yetishmay qoladi. Yog'inlar uzoq muddat bo'lmasa va havoning harorati yuqori bo'lsa haydalma qatlam tuprog'i quriy boshlaydi.

Bu esa o'simliklarning organik moddalarni to'plashini sekinlashtiradi va asta-sekin qurib qolishiga olib keladi.

---

<sup>20</sup> Эргашев А., Эргашев Т. Агроэкология. –Т.: 2006. -262 б.

Yog'ingarchilikning kam bo'lishi, tuproq suvining bug'lanib ketishi, havo nisbiy namligining kam bo'lishi, o'simlik o'zlashtirgan suvdan, bug'lanib sarflangan suvning ko'p bo'lishi o'simlikning so'lib qolishiga sabab bo'ladi. Bunday holat uzoq muddat davom etsa o'simlik shikastlanadi, hattoki nobud bo'ladi.

Qurg'oqchilik, ayniqsa sug'orilmaydigan maydonlarga katta zarar keltiradi. Yog'inlar rejimiga bog'liq ravishda g'alla ekinlarini o'rib yig'ishtirib olish ishlari turli usullarda bajariladi. Cho'l hududlarda g'allani avval o'rib tashlanadi va 4-5 kun o'tgach quriganidan keyin kombayn bilan yanchiladi.

Nihoyat qishki qor shaklidagi yog'inlar tuproq namligini oshirishini, qor qoplaminig bahorda erib daryolarni suv bilan ta'minlashini yana bir bor eslatib o'tamiz.

Urug'larning unib chiqishi, ildiz tizimining rivojlanishi, mineral oziq mahsulotlarni ildizning o'zlashtirishi va boshqalar tuproq haroratiga kuchli bog'liq. Tuproq harorati ortishi bilan bu jarayonlarning hammasi kuchayadi. Tuproq haroratining keskin pasayishi esa kuzgi don ekinlari, ko'p yillik o'tlar va mevali daraxtlarning nobud bo'lishiga olib keladi.

Urug'larning unib chiqishi, tuproq biror haroratgacha isiganidan keyin boshlanadi, bunda o'simlik turiga qarab tuproqning turli darajada isishi zarur bo'ladi. Tuproq haroratining ko'tarilishi bilan urug'larning unishi tezlashib, ekishdan toki maysalar paydo bo'lishigacha vaqt oralig'i qisqaradi. Bu fikrimizni tasdiqlash uchun bir necha misollar keltiramiz.

Makkajo'xori urug'larini harorati 12°C ga teng nam tuproqqa 4 sm chuqurlikka ekilganda, maysalar 21 kundan keyin, tuproq harorati 18°C bo'lganda esa maysalar 8-9 kunda unib chiqadi. Yoki namligi yetarli bo'lgan yerga ekilgan kuzgi bug'doy urug'lari tuproq harorati 5°C bo'lganda 6 kunda, tuproq harorati 10°C da esa 4 kunda, tuproq harorati 15-20°C larda esa 1-2 kunda unib chiqadi. Kartoshkaning madaniy navi past harorat o'simligidir. Tugunaklarning unib chiqishi va maysalarning o'sishi uchun zarur bo'lgan tuproqning minimal harorati 7-8°C ga teng, harorat 18-20°C bo'lganda maysalar tez ko'karib chiqadi. Tuproq harorati 30°C chamasida bo'lganda tugunaklar o'sishdan to'xtaydi. Kartoshka

urug'larining unib chiqishi va rivojlanishining keyingi fazalari davridagi yuqori haroratlar kartoshkaning aynishiga, hosildorligining kamayishiga va tovarlik sifatining pasayishiga olib keladi. Chigitning una boshlashi uchun tuproq harorati 12°C dan past bo'lmasligi kerak, chigit 10-12°C da una boshlasa ham yer betiga chiqolmaydi. Tuproq harorati 16-18°C bo'lganda esa chigit tez unadi va 7-8 kunda maysa ko'rinadi.<sup>21</sup>

Bu misollardan ko'rinadiki, tuproq harorati past bo'lsa, urug'lar unib chiqmaydi va maysalar ko'karmaydi. Agar past harorat uzoq vaqt davom etsa ekilgan urug'lar chirib ketadi. Tuproq harorati asosan o'simlik rivojlanishining boshlang'ich bosqichlarida- unib chiqish, to'planish davrida kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Ekin ekilgandan maysa ko'ringuncha davrda tuproqdagi namlik yetarli bo'lganda, tuproq harorati qanchalik yuqori bo'lsa, urug'lar tez unib maysalar paydo bo'lishi tezlashadi. Bu fikrimizni yuqorida keltirilgan misollar bilan tasdiqlaymiz. Ammo optimal haroratdan oshiqcha haroratlar ham o'simlik uchun zararli.

Har qaysi o'simlik turi uchun urug'larning unib chiqishi va maysalarning ko'karishi uchun tuproqning biror minimal haroratlar chegaralari zarur. O'simlik ildizi atrofidagi tuproqning harorati past bo'lsa, ildizning o'sishi sekinlashadi, kam shoxlanadi, kuchli yo'g'onlashib, tuzilishi ancha g'ovak bo'ladi.

O'tkazilgan bazi tajribalar ko'rsatadiki, ochiq yerlarda tuproqni 20-24°C gacha qizdirilganda, sovuqqa chidamli ekinlar (kartoshka, arpa, karam) hosildorligi, isitilmagan yerdagi xuddi shu ekinlar hosildorligidan 2 marta, issiqsevar ekinlar hosildorligi esa isitilmagan tuproqdagi xuddi shu ekinlar hosildorligidan 2-3 marta ortgan. Sovuqqa chidamli ekinlarda tuproq haroratini 6-10°C gacha, issiqsevar o'simliklarda tuproq haroratini 10-14°C gacha pasaytirilganda hosildorlikning sovitilmagan yerdagiga nisbatan 2-3 marta kamayishiga olib kelgan.

Tuproqning past haroratlari (10°C dan past) o'simlikning sekin o'sishiga, o'suv (vegetatsiya) davrining cho'zilib ketishiga, pirovardida hosilning kamayishiga sabab bo'ladi.

---

<sup>21</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –110 b.

Masalan, tuproq harorati 15-20°C bo'lganda bug'doyning o'suv davri 78 kunga teng bo'lsa, tuproq harorati 6-7°C bo'lganda, o'suv davri 124 kunga cho'zilgan. Demak, tuproq harorati qanchalik past bo'lsa, ekinning o'suv davri shunchalik uzoqqa cho'ziladi.

O'suv davrining bunday cho'zilib ketishi asosan o'simlik rivojlanishining dastlabki va oxirgi fazalarida ro'y beradi. Masalan, tuproq harorati 15-20°C da bug'doy maysalarning paydo bo'lishiga 5 kun ketsa, tuproq harorati 6-7°C da 11 kun ketgan.

Sut pishish - mum pishish davri tuproq harorati 15-20°C bo'lganda 13 kunga cho'zilgan, harorat 6-7°C da esa 24 kunga cho'zilgan.

Past haroratlarda ekinlar mahsuldorligi pasayishining asosiy sababi bo'lib, ildizning yutish qobiliyatining pasayishi va o'simlikning fosforni kam o'zlashtirishi natijasida o'sish jarayonining sekinlashishidir. Bunda butun o'simlikning modda almashinuvi, oziq moddalarning ildiz va yer ustki organlarga taqsimlanishi buziladi.

Tuproq harorati pasayishi bilan yerga solinadigan o'g'itlarning samarasi kamayadi. Masalan, tuproq harorati 5°C bo'lganda azot va fosforning o'simlikka o'tishi, 20°C bo'lgandagidan 3 marta kamayadi.

Tuproq haroratining ortishi (optimaldan yuqori) ham o'simlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, tuproq haroratining yuqori bo'lishi avval ko'rsatganimizdek kartoshkaning aynishiga sabab bo'ladi.

Tuproq harorati, ularda yashaydigan mikroorganizmlarning hayot faoliyatiga va ular yordamida o'tadigan biokimyoviy jarayonlarga katta ta'sir ko'rsatadi. Tuproqdagi ko'pchilik mikroorganizmlar harorat 25 - 35°C bo'lganda yaxshi rivojlanadi.

Qishloq xo'jalik o'simliklariga zararkunandalar va kasalliklarning keltirgan zarari darajasi ham tuproqning harorat rejimi bilan bog'langan. Turli yillarda va yilning har xil vaqtlarida paydo bo'ladigan kasalliklar tuproq harorati o'zgarishning borishiga bog'liq. Masalan, g'o'za va makkajo'xori kabi issiqsevar o'simliklarda nihollarning kasallanishi past haroratlarda, yuqori haroratlarga

qaraganda kuchli tarqaladi Bug'doy, no'xat kabi issiqlikni kuchli talab qilmaydigan o'simliklarda esa past haroratlarda kasallanish kamroq, yuqori haroratlarda kuchliroq bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rinadiki, qishloq xo'jalik o'simliklarining o'sish sharoitlarini to'g'ri baholash uchun tuproqning harorat rejimi to'g'risidagi ma'lumotlarni ham e'tiborga olish kerak.

Meteorologik omillar ichida quyosh yorug'ligi o'simliklar dunyosi uchun asosiy hayot manbai ekanligi bilan ajralib turadi. O'simliklar quyosh radiatsiyasining energetik yoritilganligi, spektral tarkibi o'zgarishiga va yorug'lik kuni uzunligiga juda ta'sirchan bo'ladi. Yoritilganlik jadalligining o'simliklar hayot faoliyatidagi rolga bazi misollar keltiramiz: tajribalar yorug'lik ta'sirida turli ekinlar bargida fotosintez boshlanishining minimal qiymatlari turli o'simliklar uchun har xil bo'lishini ko'rsatadi. Masalan, o'ta sust o'sish, gullash va hosil to'plash davrida bodring o'simligi uchun minimal yoritilganlik 2400 lk (Biror yuzaning yoritilganligini *lk* (lyuks) birligida o'lchanadi.), pomidor o'simligi uchun 4000 lk, no'xat uchun 1100 lk ga teng bo'lishi lozim.

Shuningdek, fotosintezning jadal borishi uchun yoritilganlik qiymatlari ham turli o'simliklar uchun har xil bo'ladi. Shunday qilib, qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirish uchun agrotexnika talablariga to'la javob berish bilan bir qatorda dalalardagi ekin to'plari qalinligini to'g'ri tanlab, o'simliklar orasida yorug'lik rejimini yaxshilash talablariga ham ahamiyat berish lozim.

*Havo namligi* ham o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga o'ziga xos ta'sir ko'rsatadi. Havo namligi bevosita o'simlik transpiratsiyasiga, haroratiga, changlanish sharoitiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Suv bug'ining to'yinish yetishmovchiligi katta bo'lganda tuproqning bug'lanishi tezlashib ketadi.

Havo namligining kamayishi ekinlarga zarar yetkazadi. Havo nisbiy namligining 30% va undan kamayib ketganida barglarning turgorligi yo'qoladi, agar uzoq vaqt havo quruq va issiq bo'lsa, barglar quriy boshlaydi, bu esa hosilning kamayishiga sabab bo'ladi. Tuproq namligi yetarli bo'lmaganida havo nisbiy namligining 30 % dan kamayib ketishi ayniqsa xavfli. Tuproqda namlik

yetishmasligi hamda issiq quruq shamollarning uzoq vaqt esishi natijasida g'alla donlarining to'lishishi va yetilishi jarayonlari erta to'xtab, yetilmagan donlar qovjirab puchayib qoladi.

Havoning yuqori namligi ekinlarning gullash davrida changdonlarning ochilishiga va shamol yordamida changlanishiga to'sqinlik qiladi; bunday sharoitda o'simliklarning hasharotlar yordamida changlanishi ham qiyinlashadi. Nisbiy namlik oshib ketsa, ekinlarda har xil kasalliklar tarqaladi. Masalan, kartoshka va pomidor o'simliklarining fitofloroz, tokning mildyu (soxta un shudring), kungaboqarning oq chirishi, don ekinlarida turli xil zang kasalliklarining tarqalishiga sabab bo'ladi.

A. Xayitboyevning tadqiqot ishlaridan ko'rinadiki, tok uchun havo va tuproq namligi yetarli bo'lganda yaxshi rivojlanib sifatli hosil beradi. Havo namligi 70-80 % bo'lganda tokning rivojlanishi yaxshi o'tadi. Havoning nisbiy namligi 40 % dan past bo'lganda tok yomon o'sadi va rivojlanadi, havoning nisbiy namligi 85-100 % bo'lganda tok mildyu kasaliga chalinadi.

Havoning yuqori namligi don ekinlarining pishish davrida don va poyalarning bir tekisda qurimasligiga sabab bo'ladi va g'alla o'rish mashinalarining ishini qiyinlashtiradi, hosilning sifatini pasaytiradi. Turli xil qishloq xo'jalik ishlarini o'tkazish, masalan, begona o'tlarga qarshi kurash, silos bostirish, omborxonalarni shamollatish, g'allani quritish va boshqa ishlar muddatlari havo namligi va haroratiga bog'liq.

Meteorologik omillar ichida shamol qishloq xo'jalik ekinlarini o'sishi va rivojlanishiga ijobiy yoki salbiy ta'sir etishi mumkin. Shamol havoni aralashtirib atmosfera gaz tarkibining o'zgarmas bo'lishini ta'minlaydi shuningdek, havoning vertikal yo'nalishda yuqoriga va pastga harakatlari (shamol) tufayli troposferaning gaz tarkibi butun yer yuzi bo'ylab o'zgarmas saqlanadi.

Shamol natijasida tuproq ustidagi havo uzluksiz yangilanib turadi va tuproq yuzasidan samarasiz bug'lanish tezlashadi. Buning oqibatida tuproq tez quriydi.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Бешимова Ш., Салимова Л. Ўсимлик маҳсулотлари етиштириш технологияси ва экология. –Т.: “Ўзбекистон” 1994. –42 б.

Tuproqning ortiqcha bug'lanishi tuproq namligining kamayib ketishiga, ya'ni tuproq qurg'oqchiligining yuzaga chiqishiga sabab bo'ladi. Tuproq qurg'oqchiligida o'simliklar uchun tuproq qatlarnidagi nam yetishmay qoladi, natijada o'simlikning o'sish va rivojlanish jarayonlari sekinlashadi. Agar tuproq qurg'oqchiligi kuchli va uzoq muddat davom qilsa o'simliklar nam yetishmasligidan nobud bo'ladi.

Shamol o'simliklarning changlanishida muhim ahamiyatga ega. O'simliklar o'z-o'zidan va chetdan changlanadi. O'simliklar chetdan hasharotlar va shamol yordamida changlanadi. Shamol yordamida changlanadigan o'simliklar *anemofil* o'simliklar deb yuritiladi. Shamol yordamida changlanadigan o'simliklarga bug'doy, makkajo'xori, javdar, oq jo'xori, yong'oq, terak, lavlagi, tok va shu kabi o'simliklar kiradi.

Anemofil o'simliklarning gullashi davrida esadigan tezligi 5 m/s gacha shamollar gul changlarini ko'chirib olib o'tib, o'simliklarning urug'lanish jarayonini ta'minlaydi. Kuchli shamollar tuproq eroziyasini, ya'ni tuproqning shamol bilan ko'chib, uchib ketishini keltirib chiqaradi. Kuchli shamollar bug'doy, arpa, g'o'za va makkajo'xori kabi ekinlarning yotib qolishiga sabab bo'ladi.

### **2.3. Noqulay agroiklimiy sharoitning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'siri**

Bugungi kunda qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish bilan bog'liq jarayonlarni tashkil etishda va yuqori hosil yetishtirish texnologiyasini amalga oshirishda eng avval unga ta'sir etuvchi omillarning ko'pligi xarakterlidir. Binobarin, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sir etuvchi omillarning ahamiyatliligi, vaqt bo'yicha o'zgaruvchanligi va inersion belgilarini bilish sohani rivojlantirishda muhimdir. Dehqonchilikda o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi, mahsuldorligi va hosildorligini shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar ko'p bo'lib, italiyalik olim Assi 514 ta omil ta'sir etadi deb xisoblaydi. Mazkur omillarning ta'sir etish darajasi turlicha bo'lganligi bois, asosan, hosil miqdorining shakllanishiga ijobiy yoki salbiy ta'sir etuvchi omillar guruhiga kiruvchi, dominant

(yetakchi) bo'lgan meteorologik omillarni o'rganishga e'tibor qaratish maqsadga muvofiq.<sup>23</sup>

Qishloq xo'jaligi tarmoqlari rivojlanishi uchun qulay agroiklimiy sharoitni talab etadi. Noqulay iqlimiy sharoitlar esa o'simliklarni vegetatsiya davrida ham novegetatsiya davrida ham salbiy ta'sir etishi mumkin. Bunday holatlarni oldini olish va o'simliklarning vegetatsiya davridagi ijobiy rivojlanish holatini saqlab qolish uchun esa birinchi navbatda noqulay meteorologik jarayonlarni o'rganish, shuningdek, ularga qarshi kurashish chora tadbirlarini ishlab chiqish lozim bo'ladi. Noqulay meteorologik sharoitlardan asosiylariga yilning iliq davrida -qora sovuqlar, qurg'oqchilik, quruq issiq shamol – garmsel, changli bo'ronlar, do'l, kuchli jala yog'inlari kirs a yilning sovuq davrida esa kuchli sovuqlar, yaxmalak, muz qatqaloqlari, qorsizlik yoki qalin qor qoplami va boshqalar kiradi<sup>24</sup>. Shu kabi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga salbiy ta'sir etuvchi xavfli meteorologik jarayonlar ichida qora sovuqlar ta'sir etish ko'lamining kattaligi bilan ajralib turadi.

Havoning o'rtacha sutkalik harorati musbat bo'lgan davrlarda havo va faol sirt xaroratining 0°S gacha va undan ham pasayib ketishi qora sovuq deyiladi. Demak, ayrim yillari yilning iliq davrlarida yerga tutashgan havo qatlami va tuproq sirti haroratlarining 0°S gacha va undan ham pasayib ketish hodisasi ya'ni qora sovuq tushishi kuzatiladi. Qora sovuqlar vaqtida ekinlarni sovuq urishining sababi, o'simlik hujayrasi protoplazmasining suvsizlanishidir. Chunki harorat 0°C gacha va undan ham pasayganida o'simlik hujayralari orasidagi suv muzlaydi va hujayradagi suvni shimib oladi, hujayra shirasi quyushib, protoplazma suvsizlanib qoladi. Bundan tashqari ko'payayotgan muz kristallari hujayrani siqib shikastlantiradi. Hujayralarning zararlanishi pirovardida o'simlikning qisman yoki butunlay nobud bo'lishiga olib keladi.

O'simliklarni sovuq urganda uning barglari qorayib qoladi. Shuning uchun bahor va erta kuzda bo'ladigan bunday atmosfera hodisasini dehqonlar **qora sovuq**

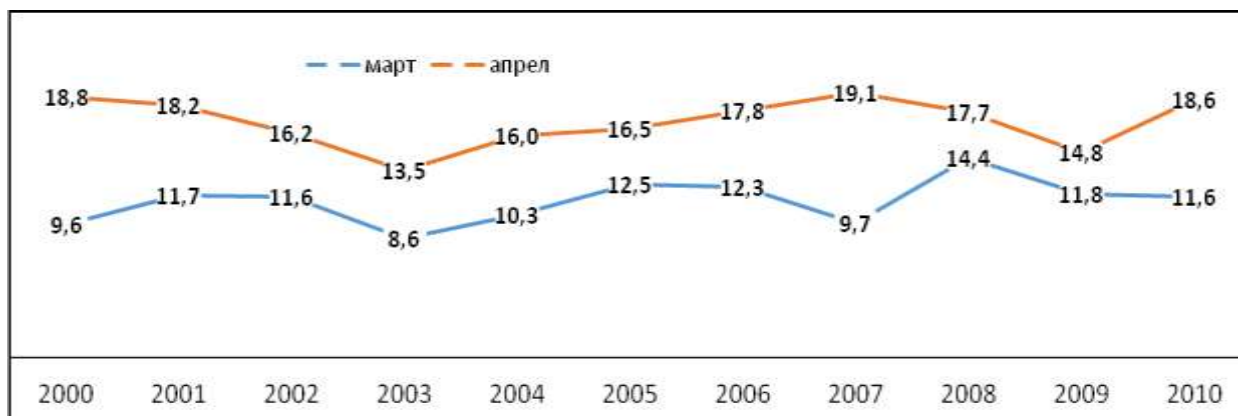
---

<sup>23</sup> Mirzaaxmedov X., Qoriyev M. Noqulay agroiklimiy sharoitning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'siri va unga qarshi kurashish chora tadbirlari//“Farg'ona vodiysi resurs salohiyatidan foydalanishning geokologik asoslari” mavzusidagi Farg'ona vodiysi geograflarining ilmiy-amaliy seminari materiallari. Farg'ona - 2017. 120-123 b.

<sup>24</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –246 b.

deb ataydilar. Buning natijasida qora sovuqning kuchi va davomiyligiga qarab o'simliklar qisman zararlanadi yoki butunlay nobud bo'ladi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi uchun ekinlarning eng faol o'suv davriga to'g'ri keladigan kech bahorgi va erta kuzda bo'ladigan qora sovuqlar ayniqsa xavflidir. Chunki bu davrda o'simliklarning chidamlilik darajasi pasaygan bo'ladi. Misol tariqasida aytib o'tish mumkinki 1989 yilning 30 aprel kuni O'zbekistonda havo keskin sovib ketishi oqibatida bazi hududlardagi ochiq dalada parvarish qilinayotgan pomidor, bodring va boshqa ekinlarni, shuningdek g'o'za maysalarini sovuq uradi. Ma'lumotlarga ko'ra 1999 yilning 22-24 aprel kunlari Arktikaning sovuq havo oqimi O'zbekistonning janubiy qismigacha kirib kelishi natijasida bu yerlarda havo haroratining juda pasayib ketishiga, yomg'ir va tog'-oldi hududlarda esa qor yog'ishiga sabab bo'lgan. Mazkur qora sovuq ta'sirida Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand viloyatlarida aprel oyining birinchi yarmida ekilgan chigitlardan unib chiqqan maysalar 80-100% gacha shikastlangan.<sup>25</sup>

Xuddi shunday holatlardan yana biri 2003 yilning mart oyi oxirida takrorlanadi. Ushbu qora sovuqni uzoq turib qolishi mart va aprel oylarining o'rtacha havo xaroratini ham pastlab ketishiga olib kelgan (2-rasm).

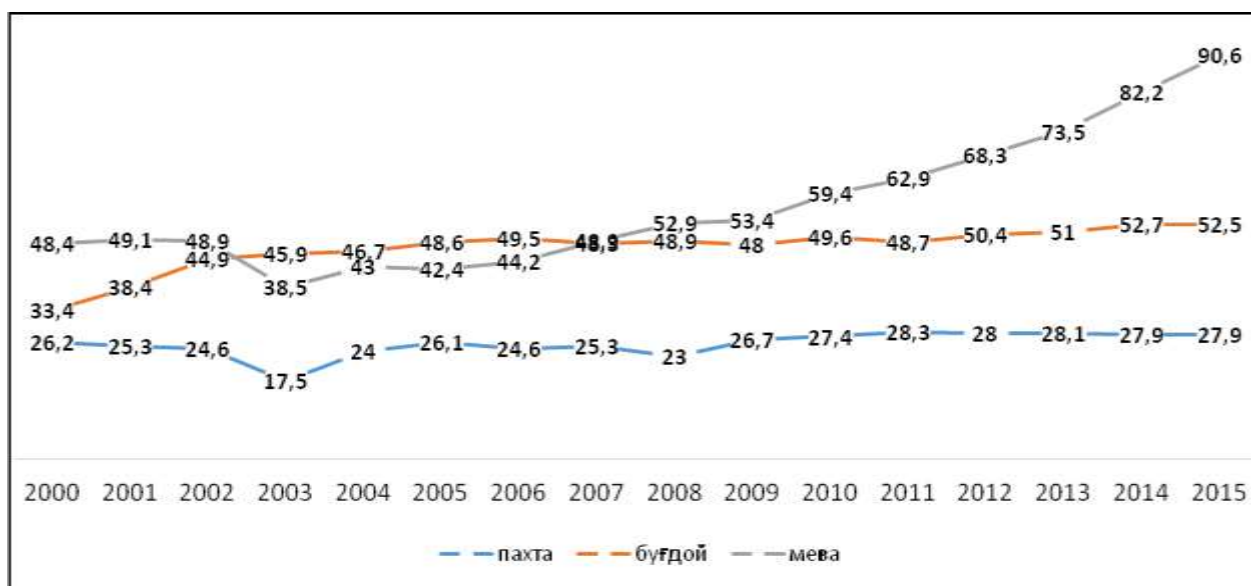


**2-rasm Namanga viloyatida 2000-2010 yillarning mart-aprel oylarida kuzatilgan o'rtacha sutkalik havo xarorati.**

Natijada, bahor oylarida qishloq xo'jaligi ekinlarining normal o'sib rivojlanishi uchun noqulay agroiqlimiy sharoit yuzaga keldi. Buning oqibatida shu yili O'zbekistonning ko'pgina viloyatlarida, jumladan Namanganda ham turli

<sup>25</sup> Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –T.: 2015. –247 b.

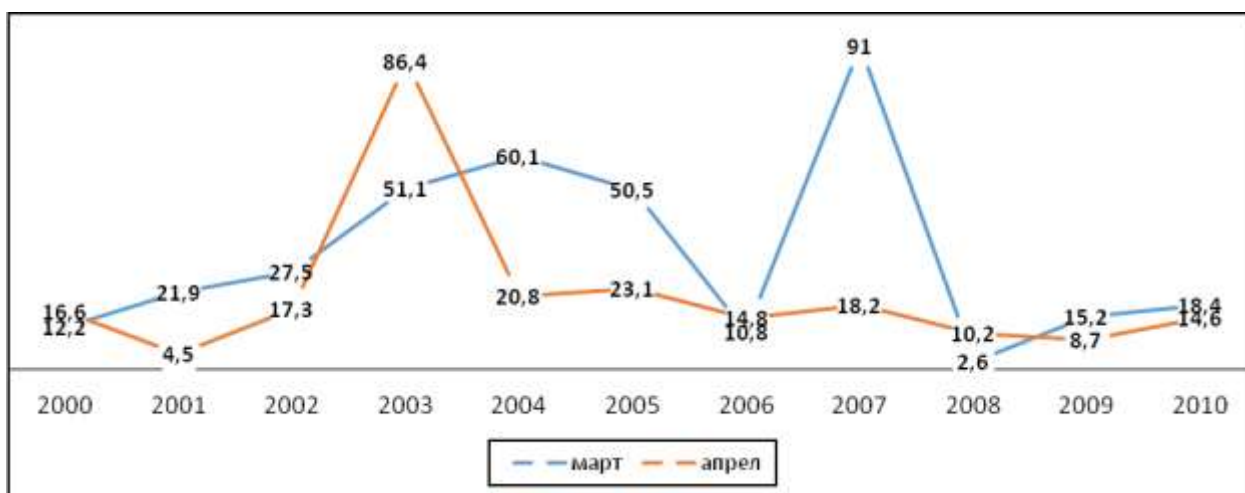
ekinlarning hosildorligi pasayib ketgan. Buni 3-rasmni tahlil qilish orqali ko'rib o'tish mumkin.



**3-rasm. Namangan viloyatida paxta, bug'doy va meva yetishtirish ko'rsatkichlari (2000-2015 y. s/ga)**

Rasmni tahlili shuni ko'rsatadiki, qora sovuq kuzatilgan 2003 yili paxtaning hosildorligi 2002 yilga nisbatan 7,1 s/ga ga tushib ketgan. Ya'ni 2002 yili 24,6 s/ga kuzatilgan bo'lsa 2003 yili 17,5 s/ga ga teng bo'lgan. Xuddi shu yili meva hosildorligida ham pasayish kuzatiladi. 2002 yilda meva hosildorligi 48,9 s/ga ga teng bo'lgan bo'lsa 2003-yilda 38,5 s/ga ni tashkil etgan. Ya'ni sezilarli darajada-10,4 s/ga ga pasayganligini ko'rish mumkin. Buni albatta, meva daraxtlariga qora sovuqning salbiy ta'siri bilan izohlash mumkin. Bundan tashqari Namangan viloyatida 2003 yilning mart-aprel oylarida yoqqan o'rtacha yog'in miqdori (4-rasm) ham boshqa yillarga nisbatan ancha yuqori bo'lib, bu ham o'z navbatida paxta va meva hosildorligiga salbiy ta'sir etgan. Ya'ni, uzoq vaqt yoqqan yomg'ir yerlarni qatqaloq bo'lishiga, g'o'za maysalariga shikast yetishiga, ayrim joylarda paxta ekish ishlarini ortga surilishiga olib kelgan. Mevali daraxtlarda esa gullarning changlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatgan. Ammo 2003 yili bug'doy hosildorligida pasayish kuzatilmadi. Aksincha, biroz ko'tarilish xolatining aks etganiga guvoh bo'lish mumkin<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Мирзаахмедов Х., Қориев М. Ноқулай агроиклимий шароитнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига таъсири ва унга қарши курашиш чора тadbirlari // "Фарғона водийси ресурс салоҳиятидан фойдаланишнинг геоэкологик асослари asoslari" мавзусидаги" Фарғона водийси географларининг илмий-амалий семинари материаллари. Фарғона - 2017. 120-123 б.



**4-rasm. Namanga viloyatida 2000-2010 yillarning mart-aprel oylarida kuzatilgan yog'in miqdori**

Bunday holatni biz birinchi navbatta g'alla ekinlarini sovuqqa ancha bardoshli ekanligi bilan, so'ngra qora sovuq natijasida mart va aprel oylaridagi ko'p yoqqan yomg'irning ijobiy ta'siri bilan ham izohlash mumkin.

2014 yili ham mamlakatimiz qishloq xo'jaligi uchun noqulay bo'lgan agroiqlimiy sharoit yuzaga keldi. Ya'ni bu yili bir nechta salbiy agrometeorologik jarayon shakllandi. Jumladan, bahor oylarida havo harorati nisbatan past bo'ldi, yoz oylarida esa qurg'oqchilik kuzatildi. Kuzgi sovuqlar esa ancha erta boshlandi. Bu o'z navbatida qishloq xo'jaligi ekinlariga o'z salbiy ta'sirini ko'rsatdi. 2014 yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish uchun noqulay iqlim sharoiti yuzaga kelganligi borasida O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti Islom Karimov mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida quyidagi ma'lumotlarni aloxida keltirib o'tganlar: "2014 yilda qishloq mehnatkashlari qanday og'ir sinovlarga duch kelganini hammamiz yaxshi bilamiz. Sovuq kunlar odatdagidan ko'proq bo'ldi. Bu, ayniqsa, bahor oylarida yanada ko'proq sezildi. Yozdagi suv tanqisligi, vegetatsiya davridagi kuchli shamol va bo'ronlar, kuzning ancha erta va salqin kelgani soha mehnatkashlari uchun ko'plab jiddiy muammolarni tug'dirdi"<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти Ислон Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган вазирлар маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи, 2015 йил 17 январь №11-сон.

Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki qishloq xo'jaligining hosildorligi ko'p jihatdan agroiqlimiy sharoitga bog'liqdir. Qulay agroiqlimiy sharoit hosildorlikni ortishiga olib kelsa, noqulay agroiqlimiy sharoit esa kamayishiga sabab bo'ladi. Shu bois qishloq xo'jaligi oldida turgan muhim muammolardan biri yuqorida qayd etilgan sovuq tushishlarga qarshi kurashish tadbirlarini amalga oshirish hisoblanadi. Sovuq tushishi va undan o'simliklarni zararlanishini oldini olish uchun amalga oshiriladigan meliorativ tadbirlar ham mavjud bo'lib, dehqonchilikda oddiy agronomik usullardan sanalgan tutatish, o'simliklarni o'rash, egatlarga suv oqizib qo'yish kabilar mavjud. Bular ichida tutatib qo'yish eng keng tarqalgani bo'lib, tutun orqali ma'lum yuzada iliq havo hosil bo'ladi va ekinlarni sovuq urishini oldi olinadi. Shuningdek tutun o'simliklarga tushadigan to'g'ri radiatsiyani ham kamaytiradi. Tutatib qo'yish uslubini amalga oshirish quyosh chiqqan holatda 1 soat davomida amalga oshiriladi.

Tutatib qo'yish sharoitida issiqlik berish effekti  $1-2^{\circ}\text{C}$  ni tashkil qiladi, ya'ni havo xaroratini yuza qatlamda  $1-2^{\circ}$  ga ko'tarish mumkin. Lekin, shamol esib turgan holatda bu usulni qo'llash yaxshi natija bermaydi.

O'simliklarni ustini berkitish ham xalq tajribasida sinalgan agronomik usullardan hisoblanadi. Bu tadbir ko'proq subtropik zona va shu zona o'simliklari uchun qo'llaniladi. Qo'shimcha polietilen plyonkalar bilan tsitrus mevalar berkitiladi va sovuq urishdan saqlanadi. Sovuq tushishi holatida respublikamiz, xususan Namangan viloyati sharoitida ham ayrim ekinlar masalan uzum, anor, anjir kabilar tuproq, poxol va boshqa materiallar bilan berkitiladi.

Yana bir muhim tadbir sovuq tushish paytida ekinlarga egatlar bo'ylab suv oqizish hisoblanadi. Bu agronomik usul ham qadimdan qo'llanilib kelinadi. Ushbu tadbir natijasida suv yuzasidan bug'lanish hisobiga yuza xarorat  $1-1,5^{\circ}\text{C}$  ga ko'tariladi va sovuq tushishning salbiy ta'sir etish darajasi kamayadi.

Umuman olganda qishloq xo'jaligida sovuq tushish holatini ma'lum darajada oldini olish va uning ta'sirini kamaytirish uchun avvalo ekin ekish muddatlarini belgilash, ularning vegetatsiya muddatlarini o'rganish, sovuqqa

chidamli navlarni tanlash, qishloq xo'jaligi ekinlarini o'z vaqtida yig'ishtirib olish, yerning relyef xususiyatlarini hisobga olish va kaliyli o'g'itlarni qo'llash muhim agronomik va agroiklimiy meliorativ tadbirlar qatoriga kiradi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishi uchun havfli meteorologik hodisalar qatoriga yilning issiq mavsumida havo haroratini ortib ketishi va yog'in miqdorini keskin kamayishi natijasida yuzaga keladigan qurg'oqchilik ham kiradi. Ushbu xavfli meteorologik hodisa o'simlikshunoslikka va chorvachilikka katta zarar keltiradi.

O'simliklarning tuproq nomi bilan yetarli darajada ta'minlanmaganligi natijasida ularning so'lib qolishiga yoki nobud bo'lishiga olib keladigan meteorologik sharoit qurg'oqchilik deb ataladi. Qurg'oqchilik – yilning iliq mavsumlarida uzoq vaqt yog'in yog'masligi va havo haroratining yuqoriligi sababli tuproq va o'simliklarning tarkibidagi suvni bug'latishi kuchayishidan kelib chiqadi. Natijada tuproqning o'simlik oziqlanadigan qatlamidan namlik bug'lanib ketadi va o'simlikning suv balansi buziladi. Qurg'oqchilik natijasida katta maydonlardan qishloq xo'jalik ekinlarining bir qismi yoki hammasi nobud bo'ladi.

Masalan, qurg'oqchilik bo'lgan yillarda lalmikor yerlarda bug'doydan olinadigan hosil faqat urug'likka ketgan xarajatlarni qoplaydi yoki umuman hosil bo'lmaydi.<sup>28</sup>

Qurg'oqchilik ikki xil bo'ladi:

1. Atmosfera qurg'oqchiligi. Havo haroratning baland va namlikning kam bo'lishi natijasida hosil bo'ladi.

2. Tuproq qurg'oqchiligi. Tuproqda namlik yetarli bo'lmaganda tuproq qurg'oqchiligi yuzaga chiqadi.

O'simliklarga qurg'oqchilikning ko'p yoki oz zarar yetkazishi yil fasliga bog'liqdir. Qaysi faslda hosil bo'lishiga qarab qurg'oqchilik uch turga bo'linadi:

a) Bahordagi qurg'oqchilik – u havoning harorati uncha yuqori bo'lmasa ham, nisbiy namlik qiymati tush paytida 8-12% gacha pasayib ketadi. Bazi

---

<sup>28</sup> Қориев М., Маҳмуджанов Д. Лалми ерларнинг агроиклим ресурсларини писта ўсимлигини етиштириш учун қулайлиги ва уни “in Vitro” шароитида микроклонал кўпайтириш ва микропайвандлаш технологияси// «Студенческий вестник» научный журнал.- № 7 (7), Часть 3, 2017 г. 61-63 с.

vaqtlarda bunday qurg'oqchilikda kuchli shamol bo'lishi mumkin. Bahorgi qurg'oqchilik tuproqning ustki qatlamini quritadi, ekinlarning unib chiqishini susaytiradi, g'alla o'simliklarning doni kichik va yengil bo'lishiga olib keladi.

b) Yozgi qurg'oqchilik – u yoz oylarida harorat yuqori, nisbiy namligi esa kam bo'lganda yuz beradi. Bunday qurg'oqchilik vaqtida tuproq quriydi, vegetativ massa hosil bo'lishi susayadi, fotosintez kamayadi, o'simliklarning barglari quriydi, ildizlarni rivojlanishi to'xtaydi, mevali daraxtlarda mevalar to'kiladi, g'alla o'simliklarining donlari to'kiladi. Yozgi qurg'oqchilik o'simliklarga bahorgi qurg'oqchilikka nisbatan ko'proq zarar etkazadi.

c) Kuzgi qurg'oqchilik – harorat yozga nisbatan bir oz past bo'lsa ham, ammo ancha yuqori va yog'in kam bo'lganda ro'y beradi. U ayniqsa kuzgi ekinlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Qurg'oqchilik vaqtida juda kuchli bo'lmagan shamollar ham uni kuchaytiradi. Ayniqsa garmsel qurg'oqchilikka katta ta'sir ko'rsatadi. Garmsel tuproqdan va o'simliklardan ajralayotgan bug'lanishni keskin oshirib yuboradi. Bunday vaqtda o'simliklarni o'rab turgan havo qatlami tez-tez almashgani sababli, uni doim quruq va issiq havo o'rab turadi. Natijada havoning namlik etishmasligi ortadi va ekinlarda bo'lgan bug'lanish tezlashadi. O'simlik esa bug'lanish davrida o'zidan yo'qotgan suvni tuproqdan olib ulgurmaydi va to'ldirolmaydi, qurib qoladi.

Havo isigan sari havoning bug' bilan to'yinish yetishmovchiligi ortadi, nisbiy namligi keskin kamayadi, tuproq namining bug'lanishi kuchayadi, agar yog'in bo'lmasa - qurg'oqchilik boshlanadi.

Qurg'oqchilik vaqtida ekinlar suv yetishmasligidan qisman va bazi hollarda butunlay nobud bo'ladi. Shu sababli qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish uchun qurg'oqchilikka qarshi kurash tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish kerak. Shunday tadbirlar jumlasiga quyidagilar misol bo'ladi:

1. Sug'orish. Qurg'oqchilik sharoitida ekinlarni sun'iy sug'orish orqali yetishmagan namlik qoplanadi. Sug'orilgan yerlar ustida havo harorati pasayadi, nisbiy namlik esa ortadi. Ayni shu vaqtda tuproq harorati ham pasayib, namligi ortadi. Natijada o'simlikning ildiz qismininggina emas, balki yerdan ustki qismi uchun ham o'sish va rivojlanishiga qulayroq sharoit yaratiladi.

2. Ixota daraxtzorlar yaratish. Qurg'oqchilikka qarshi samarali kurashish tadbirlaridan yana biri ekin maydonlari atrofida ihota daraxtzorlari barpo qilishdir. Dalalar atrofida uzun qatorlab ekilgan daraxtzorlar, bu dalalarni issiq quruq shamollardan saqlashda ahamiyatga ega. Ular ayniqsa yozda esadigan garmsellarning tezligini kamaytirib, qurg'oqchilik bo'lmasligiga yordam beradi.

3. Agrotexnik usul. Yerga to'g'ri ishlov berish, agrotexnika qoidalariga rioya qilish tuproqdagi namlikni saqlashga yordam beradi.

Masalan, bahorda chigitlarni qiyg'os undirib olish uchun har galgi yog'indan keyin qatqaloq xosil bo'lishiga yo'l qo'maslik kerak. Agar yog'indan keyin paxta maydonlarida qatqaloq xosil bo'lsa, yer yetilishi bilan uni 1-2 kunda yumshatish zarur.

4. *Biologik usul.* Qurg'oqchilikka qarshi kurashishning yana bir usuli qishloq xo'jalik ekinlarining qurg'oqchilikka chidamli navlarini yaratishdir.

Qishloq xo'jalik ekinlariga katta zarar keltiruvchi noqulay meteorologik hodisalar qatoriga do'l va jala yomg'irlari ham kiritiladi. Do'l yog'ishidan qishloq xo'jalik ekinlari, do'lning kattaligiga va yog'ish jadalligiga va yog'ish davomiyligiga qarab oz yoki ko'p darajada shikastlanadi.

Do'l yilning iliq davrida kuchli yomg'irli to'p-to'p bulutlardan yog'adigan atmosfera yog'ini bo'lib, sferik yoki noto'g'ri shaklli muz bo'lakchalari tarzida yog'adi. O'zbekiston hududlarida yoqqan do'lning diametri 5 dan 50 mm gacha yetadi.

H.A. Imomjonov va B.A. Kamolovlarning yozishicha, O'zbekistonda eng katta o'lchamdagi do'l yog'ishi 1981 yilning 20 avgustida Namangangan shahrining shimolida kuzatilgan bo'lib, unda 1 ta do'lning kattaligi 6 sm gacha yetgan. O'zbekiston tekisliklarida do'l kam kuzatiladi: 10 yilda 1 kundan 6-7 kungacha do'l kuzatilishi mumkin. Tog' oldi zonalarida yil davomida 1-2 kun do'l yog'ish kuzatiladi. Do'l yog'ishini va qishloq xo'jalik yekinlarini do'l urishini O'zbekistonning barcha hududlarida kuzatiladi. Bu hodisalar ayniqsa sharqiy O'zbekistonda, tog' oldi va tog'li hududlarda har yili bir necha martadan kuzatiladi.

Sharqiy O'zbekiston hududi do'l hodisalarining takroriyliги bo'yicha MDH mamlakatlari ning do'l yog'ishi eng ko'p kuzatiladigan hududlari qatoriga kiradi. MDH mamlakatlari ning do'l yog'ishi ko'p kuzatiladigan hududlarida o'rtacha yillik do'lli kunlar soni Armanistonda 0,4-4,0; Moldaviyada 0,8-2,7; Kabardino-Balkariya va Shimoliy Osetiyada 0,1-3,0; Shimoliy Kavkazda 0,3-13,3; Gruziyada 0,4-3,9; Sharqiy O'zbekistonda esa 0,1-7,6 kunga teng<sup>29</sup>.

O'zbekistonda do'l yog'ishi Namangan viloyati ning Chust, Kosonsoy, Yangiqo'rg'on va Chortoq tumanlarida eng ko'p kuzatiladi. Bu tumanlarda bir yilda o'rtacha 7 kunga yetishi mumkin. Bu tumanlari ning hududlarida bir yilda o'rtacha do'l yog'ishidan zarar ko'rgan ekin maydonlari 12-15 ming gektarga, bazi yillari esa 60 ming gektarga yetgan. O'zbekistonda ekinlari ni do'l urishi asosan may oyida eng ko'p kuzatiladi. Farg'ona vodiysida esa do'l urishi iyun va iyul oylari ning birinchi yarmida eng ko'p bo'ladi. Do'l ozgina vaqt yog'sa ham, o'simlik shohlarini sindirdi, bargi, guli, mevalari ni to'kadi. Natijada hosil kamayib sifati buziladi.

O'zbekiston Respublikasida do'lga qarshi kurashish ishlari birinchi bo'lib, Namangan viloyati ning Chust, Kosonsoy, Yangiqo'rg'on va Chortoq tumanlarida boshlangan. Ushbu hududlarda do'lli bulutlarga sun'iy ta'sir qilish natijasida yirik do'llar hosil bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Shu maqsadda do'lli bulutlar rivojlana boshlaganidan 15-20 minut o'tgach do'l hosil bo'ladigan bulutlarda ko'p sonli mayda muz kristallarini hosil qilish uchun ularga maxsus meteorologik raketa yoki zenit to'p snaryadlari bilan yo'dli kumush va yo'dli qo'rg'oshin zarralaridan bir turini olib chiqiladi va sochiladi. Bulutdagi do'l o'chog'iga sochilgan reagent zarralari kuchli sovib, juda ko'p sonli kristallanish yadrolari ni vujudga keltiradi. Bunda 1 gr reagentdan  $10^{12}$  taga yaqin kristallanish yadrolari hosil bo'ladi va ularni ning sirtiga suv bug'ini ning sublimatsiyalanishi boshlanadi. Bunda suv bug'lari o'ta sovigan tomchilardan kristallanish yadrolari ga o'tadi. Natijada do'l o'zaklari ning kattalashuviga yo'l qo'yilmaydi. Mayda do'llar esa pastga tushishida havoni ning iliq qatlamlarida ilib, yomg'ir yog'ishini yuzaga chiqaradi. Do'lga qarshi

---

<sup>29</sup> Имомжонов Х.А., Камолов Б.А. Ўзбекистонда об-ҳавога таъсир этиш. –Тошкент, ЎОИТГМИ. 2001. –119 б.

kurashishning bu usuli yaxshi samara berganligi uchun undan bugungi kunda keng foydalanib kelinmoqda.

## **2-bob bo'yicha xulosa**

Agroiqlimiy resurslar va agroiqlimiy sharoitning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi o'rni va ahamiyati yuqori hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarining har biri biologik xususiyatlaridan kelib chiqib, turli agroiqlimiy sharoitlarda yaxshi unib o'sadi va yuqori hosil beradi. Agroiqlimiy resurslarning yetakchi ta'sir etuvchi turlariga havo harorati, yorug'lik, atmosfera yog'inlari, tuproq harorati, havo namligi va shamollar kirib, ular birgalikda uyg'unlashib turli hududlarning agroiqlimiy sharoitlarini shakllantiradi.

Agroiqlimiy sharoiti bir xil bo'lgan, ya'ni agroiqlimiy sharoitlarning o'xshashligiga qarab hududlarni rayonlarga ajratiladi. Har bir rayonda esa qishloq xo'jaligi ekinlarining agroiqlimiy resurslarga bo'lgan ehtiyojiga mos ravishda ekiladi va yuqori hosil yetishtirilishiga sabab bo'ladi. Har bir agroiqlimiy rayonda yil davomida agroiqlimiy sharoitni bir xil bo'lishi kuzatilmaydi. Ayrim yillari turli sabalarga ko'ra qishloq xo'jaligi ekinlari uchun noqulay sharoit yuzaga kelib, hosildorlikka katta zarar yetkazadi. Shu bois ushbu holatlarni oldini olish va ularni ta'sir etish darajasini yumshatish qishloq xo'jaligi sohasidagi muhim masalalardan biri sanaladi.

### **III BOB. NAMANGAN VILOYATI QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANISHIDA AGROIQLIMYIY RESURSLARNING ROLI**

#### **3.1. Mintaqada qishloq xo'jaligi rivojlanishining tarmoq va hududiy jihatlari**

O'zbekistan Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotga erishish maqsadida mamlakatda agrar siyosat olib borilib qishloq xo'jaligida tarkibiy o'zgarishlar amalga oshirildi. Binobarin, milliy iqtisodiyot tarmoqlarida iqtisodiy munosabatlarni bozor talablari asosida amalga oshirish dolzarb masalalar sarasiga kiradi.

Iqtisodiy islohotlarning dastlabki bosqichida agrar munosabatlarni bozor tamoyillariga o'tkazish negizida muhim o'zgarishlar – jamoa, shirkat, dehqon va fermer xo'jaliklari kabi xo'jalik yuritish shakllari o'zaro muqobillik va raqobatchilik asnosida yuzaga keldi.

Namangan viloyati qadimdan sug'orma dehqonchilik madaniyati yuqori darajada rivojlangan hudud xisoblanadi. Yirik qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtiriladigan mintaqa sifatida o'tmishdan sifati va mazasi jihatidan noyob xususiyatlarga ega turli mevalar, uzum, sabzavot va poliz mahsulotlari, ayniqsa, gilos, uzum, o'rik (To'raqo'rg'on, Chust), anor va anjir (Namangan), shaftoli (Uychi), olma, olxo'ri, tog' mevalari (Yangiqo'rg'on va Chortoq), nok (Kosonsoy va Chust), qovun-tarvuz (Mingbuloq va Pop), rezavor, qulupnay, bulg'or qalampiri (Uchqo'rg'on va Norin) va boshqalar bilan mashhurdir.

Namangan viloyatida qishloq xo'jaligining rivojlanishi 1920 yillardan, ya'ni dehqon xo'jliklarni birlashtirish va yer, suv islohatlarini o'tkazish bilan bog'liq. 1930 yillarga qadar viloyatda 240 dan ortiq jamoa va davlat xo'jaliklari mavjud bo'lgan. Mazkur yillarda Norin, G'ovasoy, Podshootasoy, Yangiariq, Kosonsoy, Chortoqsoy hamda bir necha sunoiy sug'orish tizimlaridan foydalanish orqali minglab gektar yerlarni o'zlashtirish va suv ta'minotini yaxshilashga erishildi. Shuningdek, 1942 yilda Kosonsoy va Chust tumanlari hududidan 40 km dan iborat Chust kanalini o'tkazilishi viloyatning adir mintaqasida 4,5 ming gektarga yaqin yerlarni o'zlashtirishga sabab bo'ldi. Bundan tashqari Xodikeng kanalini

kengaytirilishi va uzaytirilishi ham ushbu hududda qo'shimcha yerlarning o'zlashtirish imkonini berdi.

Viloyatda 1966-1970 yillarda irrigatsiya qurilishlari va artezian quduqlar barpo etilishi natijasida 16700 gektarga yaqin yerlar o'zlashtirildi va 6 ming gektar adir yerlarning suv ta'minoti yaxshilandi. Binobarin, Katta Namangan kanalining barpo etilishi ham qishloq xo'jaligida 20 ming gektar yerni kengaytirishga sabab bo'ldi<sup>30</sup>.

Mustaqillik yillarida Namangan viloyatida mamlakatimizda bo'lgani kabi qishloq xo'jaligida chuqur islohotlarni amalga oshirish davri boshlandi. Iqtisodiyotning yetakchi sohalaridan biri bo'lgan qishloq xo'jaligida bozor munosabatlarini shakllantirish, mulkchilikni nodavlat shakllariga o'tkazish, mulkni davlat tasarrufidan chiqarish va xususiylashtirish, dehqon va fermer xo'jaliklarini tashkillash hamda ularning samarali faoliyatini ta'minlash muhim vazifa sifatida qaraldi.

Iqtisodiy islohotlar davomida Namangan viloyati qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida islohotlarni chuqurlashtirish dasturining bajarilishini ta'minlash, mulkdorlar sinfini shakllantirish, qishloqda fermerchilik harakatini kengaytirish ya'ni jamoa va shirkat xo'jaliklari o'rnida dehqon va fermer xo'jaliklarini tashkil etish, ko'p ukladli iqtisodiyotni rivojlantirish asosida qishloq xo'jaligida yangi agrar munosabatlarni qaror toptirish ustuvor vazifa bo'lib qoldi.

Qishloqlarda mulkdorlar sinfini shakllantirish agrar siyosatning ustuvor yo'nalishi bo'lib qoldi. Amalga oshirilayotgan tadbirlar qishloq xo'jaligida xo'jalik yuritish mexanizmini asta-sekin takomillashtirib borishga, xo'jaliklarning moliyaviy-iqtisodiy holatini mustahkamlashga, qishloq aholisi turmush darajasini yaxshilashga hamda qishloq joylarida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashga asoslangan xorijiy investitsiya negizidagi sanoat korxonalarini rivojlantirishga turtki berdi. Natijada, mamlakatimizda bo'layotgani kabi Namangan viloyatida ham qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish suroatlaridagi pasayish jarayonlariga barham berildi.

---

<sup>30</sup> Абдуллаев О. Наманган вилояти. –Наманган, 1995. –82 б.

Mamlakat mehnat taqsimotida Namangan viloyati, eng avvalo, dehqonchilik (paxta, pilla, meva, uzum yetishtirish), yengil va oziq-ovqat sanoatiga ixtisoslashgan. U respublika yalpi hududiy mahsulotining 4,2 sanoat mahsulotining 2,7 qishloq xo'jaligi mahsulotining 7,3 chakana savdo hajmining 6,1 foizini beradi<sup>31</sup>. Viloyat yalpi hududiy mahsulotining 10,8 foizini sanoat, 36,8 foizini qishloq xo'jaligi beradi. Bu yerda iqtisodiyotning barcha tarmoqlari mavjud, ularning rivojlanganlik holati, ixtisoslashuvi va muammolari viloyatning geografik o'rni, tabiiy sharoiti va resurslari, demografik vaziyati va mehnat salohiyati, ishlab chiqarish hamda ijtimoiy infratuzilma ta'sirida shakllangan

Mintaqaning yer maydoni, uning agroiklimiy resurslari, soylar va qator irrigatsiya infratuzilmasi ko'p tarmoqli qishloq xo'jaligining rivojlanishiga xizmat qiladi. Xususan, viloyat hududi, uning qator adirlarini quyoshga ro'para turganligi ham ijobiy ahamiyatga ega. Bu yerda Shimoliy Farg'ona kanali, Katta Andijon, Katta Namangan va Katta Farg'ona kanallari asosiy sug'orish manbalari hisoblanadi.

Bugungi kunda qulay agroiklimiy sharoit va omillar ta'sirida mintaqa qishloq xo'jaligida o'ziga hos tarmoqlar va hududlar ishlab chiqarishi vujudga keldi. Namangan viloyatining umumiy yer maydoni 718,1 ming gektar bo'lib, uning 390,3 ming gektari yoki 54,3%i qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlardir (1-jadval). Yerning foydali koeffitsienti Namangan, Norin, Uychi tumanlarida yuqori, Pop tumanida esa u biroz past – 52,6 %.

Viloyatda 235 ming gektar sug'oriladigan yerlar bo'lib, qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning 60,9 foiziga teng. Norin, Mingbuloq, Uychi, Uchqo'rg'on, Namangan tumanlari dehqonchilikda foydalaniladigan yerlarning deyarli 100 foizi sug'oriladigan yerlardan iborat. Pichanzorlar va yaylovlar ulushi o'rtacha 39,1 % bo'lgani holda, uning kattaroq ko'rsatkichlari Pop va Kosonsoy tumanlarida qayd etiladi. Ekin yerlari 196,2 ming ga bo'lib, Minbuloq, Uchqo'rg'on va Norin tumanlarida qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarining 90%dan ortig'i ekin yerlarga to'g'ri keladi. Viloyatda ko'p yillik daraxtzorlar 36,1 ming ga ni tashkil etib, bunday yerlar viloyatning Yangiqo'rg'on (10,5 ming ga (qishloq xo'jaligida

---

<sup>31</sup> Солиев А. Ўзбекистон географияси. –Т.: “Университет”, 2014. –201 б.

**Namangan viloyati qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlar tarkibi (2015 y)**

Qishloq tumanlari	Maydoni ming ga	Qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlar, ming ga	Shu jumladan, sug'oriladigan yerlar, ming ga	Qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarga nisbatan, foizda			
				ekin yerlar	ko'p yillik daraxtzorlar	bo'z yerlar	pichanzor va yaylovlar
Kosonsoy	50,8	31,3	20,6	56,3	9,6	-	34,1
Mingbuloq	56,3	36,6	34,7	93,9	2,9	0,5	2,7
Namangan	29,9	17,5	15,2	75,3	10,9	0,4	13,4
Norin	20,7	13,0	13,0	92,4	7,6	-	-
Pop	280,0	147,4	33,4	19,8	2,2	0,7	77,3
To'raqo'rg'on	30,9	17,2	15,0	73,4	11,7	1,9	13,0
Uychi	31,3	17,8	17,8	85,8	13,8	0,4	-
Uchqo'rg'on	30,0	20,7	20,7	94,2	5,8	-	-
Chortoq	36,9	22,7	15,7	49,3	18,7	1,2	30,8
Chust	91,9	34,2	28,1	63,2	18,4	0,8	17,6
Yangiqo'rg'on	49,9	32,4	23,0	38,0	32,5	0,4	29,1
Viloyat bo'yicha	718,1	390,3	237,8	50,8	9,5	0,6	39,0

*Manba: "O'zbekiston Respublikasining yer fondi" – T.: O'zR yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasi ma'lumotlari.*

foydalaniladigan yerlarning 32,5%i)), Chust (6,2 ming ga (qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning 18,4%i)) va Chortoq (4,2 ming ga (qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlarning 18,7%i)) tumanlarida katta maydonni egallaydi. Bo'z yerlar 3,4 ming ga ni, 987 gektarni esa meliorativ qurilish holatidagi yerlar tashkil etadi.

Yalpi mahsulot ishlab chiqarishda qishloq xo'jaligining ulushi 36,8 foizga teng bo'lib, mintaqada asosan obikor dehqonchalik rivojlangan. Paxtachilik, donchilik, sabzavotchilik, bog'dorchilik va polizchilik tarmoqlari shakllangan.

Mustaqillik yillarida qishloq xo'jaligi ekin maydonlari tarkibida g'alla maydonlarining kengaytirish xisobiga tarkibiy o'zgarishlar yuzaga keldi. Istiqloqning dastlabki yillarida mintaqada 390 ming tonna paxta, 104 ming tonna don yetishtirilgan bo'lsa, 2016 yilga kelib bu ko'rsatkich paxtachilikda 230 ming, donchilikda esa 560,4 ming tonnaga teng bo'ldi. Mazkur davrda paxta maydonlari 125,4 ming gektardan 82,6 ming gektarga qisqartirilib, donli ekinlar maydoni 23,1 mingdan 96,2 ming gektarga ko'paydi. Xuddi shuningdek qishloq xo'jaligini boshqa tarmoqlarida ham tub o'zgarishlar yuz berdi (2-jadval).

**1990-2015 yillarda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish  
(Namangan viloyatining barcha xo'jaliklari bo'yicha)**

№	Mahsulot turi	Yillar			
		1990	2004	2015	1990-2015 yillarda o'sishi %
I	Paxta	$\frac{390,3}{125,4}$	$\frac{259,0}{107,9}$	$\frac{230,0}{82,6}$	$\frac{58,9}{65,8}$
2	Donli ekinlar	$\frac{104,3}{25,9}$	$\frac{433,0}{87,1}$	$\frac{560,4}{96,2}$	5,2 marta 3,7 marta
3	Kartoshka	$\frac{48,2}{0,8}$	$\frac{73,2}{4,0}$	$\frac{241,1}{7,0}$	4,7 marta 8,7 marta
4	Sabzavot	$\frac{170,9}{1,8}$	$\frac{250,1}{9,2}$	$\frac{654,6}{14,3}$	3,6 marta 7,9 marta
5	Poliz	$\frac{56,6}{3,0}$	$\frac{23,8}{1,0}$	$\frac{70,7}{2,1}$	$\frac{120}{70}$
6	Meva va uzumzorlar	$\frac{140,6}{29,2}$	- -	$\frac{341,1}{38,3}$	$\frac{225}{131}$

**Izoh:** Suratda tarmoqda yetishtirilgan mahsulot (ming tonna hisobida). Mahrajda ekilgan yer maydoni (ming gektar xisobida)

*Jadval Namangan viloyat statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida tuzildi.*

Jadval ma'lumotlarini tahlili shuni ko'rsatadiki, 2015 yilga kelib 654,6 ming tonna sabzavot (o'sish suroati 105,1%), 241,1 ming tonna kartoshka (106,2%), 70,7 ming tonna poliz (103,7%), 341,1 ming tonna meva va uzum (110,1%), (shundan 115,2 ming tonna uzum) yetishtirilgan va barcha mahsulotlarni yetishtirish bo'yicha ham oldingi yilga nisbatan o'sish kuzatilgan.

Polizchilik maydonlari esa mustaqillik yillarida 70% ga qisqartirilgan. Shuningdek chorvachilik sohasida ham sezilarli o'zgarishlar sodir bo'ldi. Viloyat qishloq xo'jalik mahsulotining 28,2 foizini fermer xo'jaliklari ta'minlaydi. Jami ekin maydoni 2015 yilda 264,6 ming gektar yer fermerlarga berilgan. Shu yilda 96,2 ming gektar maydonga donli ekinlar ekilgan, shu jumladan, bug'doy 89,7 ming ga, yalpi hosil 560,4 va 483,4 ming t. (2000 yilda bu raqamlar, mos holda 320, va 300 ming tonnani tashkil qilgan), har bir gektardan 53,7 tsentnerga yaqin bug'doy olingan. Paxta maydoni 82,6 ming ga, yalpi hosil 230 ming tonna, hosildorlik 27,9 s/ga. Boshqa texnika va moyli ekinlardan kungaboqar ajralib

turadi. Uning maydoni faqat 2009 yildagi 280 gektardan 2014 yilda 2225 gektarga yetgan, yalpi hosil 3981 tonna.

Namangan viloyati mamlakatimizda kartoshka yetishtirishda ham ko'zga ko'rinarli mavqega ega, maydoni 7,0 ming ga. Bu ekin, xususan, Yangiqo'rg'on, Chust, Chortoq tumanlarida ko'proq ekiladi. Viloyat bo'yicha bir yilda 226,9 ming tonna kartoshka olingan. Shuningdek, sabzavot (14,3 ming ga), poliz ekinlari (2,1 ming ga) ham ancha ko'p. Sabzavotchilik Namangan shahri atrofida, poliz ekinlari Mingbuloq, Chust va Pop tumanlarida ko'p yetishtiriladi.

Ayni chog'da, viloyat qishloq xo'jaligida chorvachilik ikkinchi soha hisoblanib, qo'ychilik va echkichilik, qoramolchilik hamda parrandachilik asosiy tarmoqlar hisoblanadi. Biroq, mazkur tarmoqlar mahsulot ishlab chiqarishidi aholi xo'jaliklarining ulushi yuqori bo'lib, ixtisoslashgan soha hisoblanmaydi. Hozirda hududda go'sht, sut, tuxum, pilla, jun mahsulotlari yetishtiriladi. 1990 yilda 20,4 ming tonna go'sht, 75,0 ming tonna sut, 3,4 ming tonna jun, 3,3 ming tonna pilla yetishtirilgan bo'lsa, 2004 yilga kelib bu ko'rsatkichlar go'sht tayyorlashda 58,6 ming, sutda 286,0 ming, junda 1,8, pillada 7,1 ming tonnaga, 2015 yilda esa go'sht tayyorlashda 114,7 ming, sutda 580,9 ming, junda 1,5, pillada 2,8 ming tonnaga teng bo'ldi (3-jadval).

3-jadval

**Namangan viloyatida chorvachilik mahsulotlari yetishtirish  
ko'rsatkichlari (2015 y.)**

№	Xo'jaliklar	Mahsulot turi (ming t)				
		Go'sht	Sut	Tuxum (mln. dona)	Jun	Pilla
1	Barcha toifadagi xo'jaliklar	114,7	580,9	358,1	1,5	2,8
2	shundan: qishloq xo'jalik korxonalarida	0,75	1,2	84,6	0,004	0,34
3	Fermer xo'jaliklarida	3,1	15,1	119,1	0,045	2,4
4	Dexqon xo'jaliklarida	110,8	56,4	154,3	1,5	-

*Jadval viloyat statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida tuzilgan*

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, viloyatdagi barcha qoramollar soni 640 mingtani tashkil etib, xo'jaliklar bo'yicha salmog'i notekis taqsimlangan. Mavjud yirik

shoxli chorvaning 616,1 mingtasi dehqon xo'jaliklariga, 22,3 mingtasi fermer xo'jaliklariga qolgani esa qishloq xo'jalik korxonalariga to'g'ri keladi.

Mintaqada qishloq xo'jalik mahsulotlari tayyorlash hududiy tarkibining tahlil qilinadigan bo'lsa, paxta barcha tumanlar uchun xos ekin turi hisoblanadi. Binobarin, Mingbuloq, Pop, Uchqo'rg'on tumanlari bu sohada yetakchi hisoblanib, viloyatdagi paxta maydonlarining 46,6 foizini egallagan holda hosilni 45 foizga yaqinini beradi. Binobarin, donchilik ham hamma tumanlar uchun ixtisoslashgan soha hisoblanadi. Don tayyorlashda Kosonsoy, Chust, Yangiqo'rg'on, Pop tumanlari ajralib turadi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sabzavotchilik va kartoshka yetishtirish viloyat adirlarining shimoliy – sharqiy, markaziy qismida joylashgan tumanlar uchun xos ekin turidir. Bu mintaqalarda viloyat sabzavotchiligining 50 kartoshkaning 80 foizidan ortig'i tayyorlanadi. Bog'dorchilikda ham adir mintaqasida joylashgan Yangiqo'rg'on, Chortoq, Chust, Kosonsoy kabi tumanlar maydoni va mahsulot yetishtirish hajmi bo'yicha yetakchi o'rinda turadi. Zero, ushbu tarmoqlarni rivojlantirish uchun mazkur tumanlarda qulay agroiklimiy sharoitlar mavjuddir. Bu mintaqqa, ayniqsa, bog'dorchilik uchun qulay bo'lib, maydoni 26,7 ming ga, yalpi hosili esa 158 ming tonnaga teng. Tokzorlar maydoni 11,1 ming gektarni tashkil qiladi.

Chorvachilik tarmog'ida qo'y va echkichilik son jihatidan ustun turadi. Mazkur soha, hatto Namangan shahri uchun ham xarakterlidir. Ma'lumotlarga ko'ra Namangan shahridagi qo'y va echkilar viloyatdagi qo'y va echkilarni 1/5 qismini tashkil qiladi (140,5 mingta). Mazkur qo'y va echkilar aholining shaxsiy yordamchi xo'jaliklarida boqiladi. Ayni chog'da Chust, Pop, Yangiqo'rg'on, Kosonsoy, To'raqo'rg'on tumanlari ham yuqori ko'rsatkichlarga ega. 2015 yil boshida yirik shoxli qoramollar soni 640 ming boshga teng bo'lgan (2000 yilda 350 ming bosh) bo'lgan bo'lsada qoramolchilik uchun viloyatda sharoit birmuncha cheklangan, qo'y va echkichilikka bu yerda qulay imkoniyatlar mavjud. Ularning soni 659,9 ming bosh. Vaholanki, 2000 yilda bu yerda 480 ming bosh qo'y va echkilar boqilgan. Bu borada, eng avvalo, Pop tumani ajralib turadi. Viloyatning, tog' etaklarida asalarichilik ham yaxshi rivojlangan. Qoramolchilik bo'yicha

Namangan shahri, Chust, Yangiqo'rg'on, Pop, Uchqo'rg'on tumanlarining ulushi yuqori darajada.

Viloyat qishloq xo'jaligida fermerchilik ham ancha rivojlangan. 2015 yilda 6483 fermer xo'jaliklari bo'lgan va ularga 264,6 ming gektar yer maydoni birlashtirilgan; jami ishlovchilar soni 83,0 ming kishi. Har bir fermer xo'jaligiga o'rtacha 45,7 ga yer va 14,3 kishidan ishchi to'g'ri keladi. Bu ko'rsatkichlar mamlakatimizning ko'pgina mintaqalariga qaraganda sezilarli darajada kichik. Ushbu mulkchilik shakli ayniqsa Mingbuloq va Pop tumanlarida yaxshi natijalarga ega. Bunday hududiy tafovutlar qishloq xo'jaligining ixtisoslashuvi, yer-suv imkoniyatlari hamda geodemografik vaziyat ta'sirida yuzaga keladi. Tahlillar ko'rsatishicha, fermer xo'jaliklari g'alla, paxta, yem-xashak, bog'dorchilik hamda uzum yetishtirishda yetakchi soha hisoblanadi. Dehqon xo'jaliklari esa ko'proq sabzavot, poliz mahsulotlarini yetishtiradi, chorvachilik bilan shug'ullanadi.

Shunday qilib, yuqoridagi o'rganishlar Namangan viloyati qishloq xo'jaligi salohiyatining kattaligini va kelajakda ham bu maqroiqtisodiy sohaning ahamiyati saqlanib qolishini ko'rsatadi. Viloyatda qishloq xo'jaligi tarmoqlarining shakllanishi va rivojlanishi hamda tarmoqning mintaqa iqtisodiy hayotidagi ahamiyatidan kelib quyidagilarga e'tiborni qaratish maqsadga muvofiq:

- qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda hududiy tuzilmalarda ixtisoslashuvni to'g'ri tashkil etish;
- dehqonchilik mahsulotlari yetishtirish past tumanlarda obikor yerlarning meliorativ xolatini yaxshilash chora tadbirlarini yanada takomillashtirish;
- chorvachilik mahsulotlari yetishtirishda qishloq xo'jaligi korxonalarini ulushlarini oshirish;
- qishloq xo'jaligi tarmoqlariga xorij tajribasi asosida yangi texnika va texnologiyalarni joriy qilish;

Mazkur chora tadbirlar qishloq xo'jaligidagi agrar islohotlarni samarali amalga oshirish mexanizmini ta'minlaydi.

### 3.2. Viloyatda meteorologik jarayonlarni ko'p yillik tahlili

Namangan viloyati okean va dengizlarning bevosita ta'siridan uzoqligi, atrofi baland tog' tizmalari bilan o'ralganligi hamda radiatsion va tsirkulyatsion jarayonlar hudud iqlimining hosil bo'lishida muhim o'rin tutadi. Natijada viloyat hududida keskin, quruq-kontenental iqlim qaror topgan bo'lib, cho'l va chala cho'l mintaqalarning holati yaqqol sezilib turadi.

Viloyat iqlimining o'ziga hos xususiyatlarining shakllanishida shimoldan keladigan Arktika havo oqimi, Markaziy Osiyo hududida hosil bo'ladigan mo'htadil quruq havo oqimi va janub tomonidan harakatlanuvchi tropik havo oqimlari ishtirok etadi. Bu havo oqimlarini ko'pincha baland tog' tizmalari to'sib qolsada, lekin 15-20 km balandlikdagi havo oqimlari Namangan viloyati hududiga bemalol kirib keladi hamda asosiy yog'inlarni hosil qiladi. Ayniqsa, kuz va qish oylarida Arktika havo massalarining kirib kelishi havo haroratining keskin pasayib ketishiga, yog'in miqdorining ortishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Yoz oylarida mo'htadil quruq va tropik havo oqimlari viloyat iqlimining quruq hamda issiq bo'lishini ta'minlaydi.

Namangan viloyatining janubiy, ya'ni tekislik mintaqasi – cho'l, subtropik iqlimga mansub. Vegetatsiya davri 230-240 kun. Vegetatsiya davrining ijobiy harorat yig'indisi 4600-5000<sup>0</sup>C. Havo haroratining o'rtacha yillik tebranishi 14,5-16<sup>0</sup>S. Yanvar oyining o'rtacha harorati – 0,2 – 2,4<sup>0</sup>C, absolyut minimum harorati esa – 27–29<sup>0</sup>S. Iyul' oyining o'rtacha havo harorati esa +20 +28<sup>0</sup>S, eng yuqori harorati +44<sup>0</sup>S ga teng. Yillik yog'in miqdori 150-180 mm atrofida bo'lib, asosan yog'ingarchilik qish va bahor oylariga to'g'ri keladi.

Yoz oylarida esa 10-15 mm atrofida yog'in tushadi. Qor qoplaminin o'rtacha qalinligi 10 sm atrofida bo'lsada, ayrim yillarda 20 sm dan ham ortadi va qor qoplami 20-40 kun turadi. Bu holat turli yillarda turlichadir. Tekislik mintaqasida may oylaridan fevral oyiga qadar g'arbiy (Qo'qon shamoli) va dekabr oyidan fevral oyiga qadar sharqiy shamollar esadi<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Абдуллаев О. Наманган вилояти. –Наманган, 1995. –17 б.

Adirlar, adirorti va tog'oldi tekisliklar mintaqasida iqlim g'arbdan – sharqqa va janubdan – shimolga tomon sezilarli darajada o'zgarib boradi. Sutkalik va yillik havo harorati ma'lum darajada tebranib turadi hamda keskin kontinentallik xususiyati ko'zga tashlanadi. Yanvar oyining o'rtacha harorati – 6 – 8<sup>0</sup>C, absolyut minimum – 29 – 30<sup>0</sup>C, iyul oyining o'rtacha harorati +26 + 28<sup>0</sup>C, eng yuqori harorat 43 – 44<sup>0</sup>C ga yetadi. Sentyabr-oktyabr oylarida havo haroratining pasayishi kuzatiladi. Bu mintaqalarda tekislik mintaqasiga nisbatan iqlimning o'zgarishida o'rtacha va baland tog'lar mintaqasiga yaqinlik hamda joyning dengiz sathidan balandligi asosiy o'rin tutadi. Chunonchi, joyning dengiz sathidan balandlikka qarab ijobiy havo harorati yig'indisi quyidagichadir: dengiz sathidan 500-550 m balandlikda 4700<sup>0</sup>C; 550-750 m balandlikda 4400<sup>0</sup>C va 750 metrdan balandlikda 4100<sup>0</sup>C. O'rtacha va baland tog'lar mintaqasida qish sovuq, yanvar oyining o'rtacha harorati –3,5 – 4<sup>0</sup>C, yoz esa ancha salqin, iyul oyining o'rtacha harorati +20 + 21<sup>0</sup>C dan oshmaydi.

Relyef shakllarining xilma-xilligi, yonbag'irlar ekspozitsiyasining hokim havo massalariga nisbatan tutgan o'rniga ko'ra dengiz sathidan yuqorilab borgan sari hamda g'arbdan-sharqqa va shimoli-sharqqa tomon yog'in miqdori o'zgarib boradi. Masalan, yillik yog'in miqdori Popda – 161 mm, Paxtaliko'lda – 148 mm, Qizilravotda – 256 mm va Kosonsoyda – 315 mm. ni tashkil qiladi.

Namangan viloyatida noyabr-mart oylaridagi yog'in miqdori aprel-oktyabr oylaridagi yog'in miqдорidan ancha ortiq. Yog'ingarchiliklarning eng yuqori miqdori mart, bahzan aprel oylariga to'g'ri keladi. Noyabr-mart oylarida qor yog'adi, o'rtacha va baland tog'lar mintaqasida esa oktyabr-aprel, hatto may oylarida ham qor yog'adi. Namangan viloyatida shimoldan esuvchi shamolning tezligi 1-3 m/sek bo'lib, takrorlanish jarayoni 30-80 foizga teng. Qish oylarida 1-3 m/sek tezlikda esadigan shimoli-g'arbiy shamollar tez-tez takrorlanib turadi.

Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlim ko'rsatkichlarini hamda viloyatning turli qismlarida joylashgan ayrim (Chust, Pop, Kosonsoy, Uchqo'rg'on) tumanlarning iqlim ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda turli hildagi natijalar olindi. Jumladan, Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlim ko'rsatkichlari 4-jadvalda keltirib o'tilgan

**Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda  
kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlar**

Yillar	X	$T_{o'rt}$	$T_{max}$	$T_{min}$	$T_{max}^*$	$T_{min}^*$
2000	110,8	15,2	41,1	-7,3	68	-8
2001	140,5	15,3	41,4	-9,5	68	-9,7
2002	271,7	15,1	39,5	-16	68	-15
2003	359,2	14,6	40,2	-12,4	68,5	-12
2004	249,5	15,9	39,7	-5,6	69	-5,5
2005	176,5	15,5	41,3	-6,4	60	-8,8
2006	173,6	15,7	39,5	-10,6	68	-10,4
2007	190,4	14,5	42,5	-11	71,5	-11
2008	196,2	15,1	42	-18,5	71,5	-18
2009	108,5	15,3	38,8	-8,3	68,5	-9
2010	267,3	15,4	40	-13	65,8	-11
2011	205	15,3	40,4	-10	66,8	-11,8
2012	139,5	14,5	39,4	-15	76	-18,2
2013	179,3	15,5	41,8	-11,9	67,8	-11
2014	181	15,2	40,5	-11,1	68,5	-11,5
2015	181,7	15,2	40,5	-10,7	67,8	-10,7

*Izoh: X-yillik yog'in miqdori,  $T_{o'rt}$  - o'rtacha yillik havo harorati,  $T_{max}$  – maksimal yillik havo harorati,  $T_{min}$  - minimal yillik havo harorati,  $T_{max}^*$  – maksimal yillik tuproq harorati,  $T_{min}^*$  - minimal yillik tuproq harorati,*

*Jadval Namangan viloyati gidrometeorologiya boshqarmasi ma'lumotlari asosida yaratilgan*

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibiki Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda eng ko'p yog'ingarchilik 2003 (359,2 mm), 2002 (271,7 mm), 2004 (249,5 mm) va 2010 (267,3 mm) yillarda kuzatilgan. Shu o'rinda aytib o'tish joizki 2003 yili Namangan viloyatida kamdan - kam uchraydigan holatlardan biri bo'lgan yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi kuzatildi. Shu yili 359,2 mm yog'in yoqqan. Shunga mos ravishda bu yili o'rtacha yillik havo harorati ( $14,6^{\circ}\text{S}$  (2000-2015 yillar oralig'idagi eng past)) ham, eng past minimal havo harorati ( $-12,4^{\circ}\text{S}$  (2000-2015 yillar oralig'idagi eng past natija kuzatilgan yillardan biri)) ham ushbu yili kuzatiladi. Chunki bu yili bulutli kunlarning ko'p bo'lishi, sovuq oqimlarning intensivligini yuqori bo'lishi havo haroratini pasayib ketishiga sabab bo'lgan. Yog'ingarchilik ko'p bo'lgan yillardan

biri 2010 yilda 267,3 mm yog'in yoqqan. Aynan bu yili maksimal tuproq haroratining eng past natijasi ( $65,8^{\circ}\text{S}$ ) hamda minimal havo haroratining eng past natijasi ( $-13^{\circ}\text{S}$ ) kuzatilgan yillardan biri bo'ldi. Ammo bu yili o'rtacha havo harorati va maksimal havo harorati ancha yuqori bo'lganligini ko'rib o'tish mumkin. 2010 yilda aynan shunday holatning kuzatilishiga sabab shuki, bu yili qish oyida ham yog'in ko'p yog'adi va shunga mos ravishda bulutli kunlar ham ko'p bo'ladi. Natijada qish oyi nisbatan yumshoq keladi va natijada o'rtacha yillik harorat ham yuqori bo'ladi. 2003 yilda esa yog'inning asosiy qismi bahor va kuz oylariga to'g'ri keladi va bu oylarning o'rtacha havo haroratini pastlab ketishiga, buning oqibatida bu yilgi o'rtacha yillik havo haroratini ham pasayib ketishiga olib keladi. Yana shuni alohida ta'kidlash joizki, yog'in eng ko'p yoqqan yillardan biri 2010 yilda minimal havo harorati eng past natijalardan biri, ya'ni  $-13^{\circ}\text{S}$  kuzatilgan bo'lsada, yog'in eng ko'p yoqqan yillardan yana biri 2004 yilda minimal havo haroratida eng iliq davr, ya'ni  $-5,6^{\circ}\text{S}$  havo harorati kuzatildi.

Jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kam yog'ingarchilik 2000 (110 mm), 2001 (140,5 mm), 2009 (108,5 mm) va 2012 (139,5 mm) yillarda kuzatildi. Aynan ushbu yillarda boshqa iqlim elementlarining ko'rsatkichlari ko'rilganda keyingi 15 yil ichida yog'ingarchilik eng kam bo'lgan 2009 yilda maksimal havo haroratining ham eng past natijasi ( $38,8^{\circ}\text{S}$ ) kuzatilgan yil bo'ldi. Ammo o'rtacha yillik havo haroratini yuqori bo'lganligi kuzatildi. Yog'ingarchilik kam bo'lgan yillardan biri 2012 yilda (139,5 mm) esa o'rtacha havo harorati eng past ( $14,5^{\circ}\text{C}$ ), maksimal havo harorati esa 2009 yildan keyingi eng past ( $39,4^{\circ}\text{C}$ ) natija kuzatildi. Jadval tahlili yana shuni ko'rsatmoqdaki, yog'ingarchilikni o'rtacha (190,4 mm) bo'lishi kuzatilgan 2007 yilda o'rtacha havo haroratini eng past ( $14,5^{\circ}\text{C}$ ) bo'lishi, maksimal havo va tuproq haroratini esa eng yuqori ( $42,5^{\circ}\text{C}$ ,  $71,5^{\circ}\text{C}$ ) bo'lganligi kuzatildi. 2007 yildagi kabi 2008 yilda ham o'rtacha 196,2 mm yog'in kuzatilib, ammo bu yili o'rtacha va maksimal havo haroratini hamda maksimal tuproq haroratini yuqori ko'rsatkichlari ( $15,1^{\circ}\text{C}$ ,  $42^{\circ}\text{C}$  va  $71,2^{\circ}\text{C}$ ) aniqlandi. Shu bilan bir qatorda bu yili minimal havo va tuproq haroratining eng past natijalari ( $-18,5^{\circ}\text{C}$ ,  $-18^{\circ}\text{C}$ ) kuzatildi.

Yuqoridagi kabi Kosonsoy tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlim ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda va uni viloyat ko'rsatkichlariga solishtirganimizda quyidagi natijalar olindi. Ma'lumki, Kosonsoy tumani Namangan viloyatining shimoliy qismida, asosan tog'oldi adir va tog'li hududda joylashgan. Shuning uchun Kosonsoy tumanida iqlim geografik joylashgan o'rnidan kelib chiqib yozi iliq, qishi sovuq. Yog'in miqdori esa viloyatning boshqa tumanlariga nisbatan yuqori hisoblanadi. Tuproq harorati havo haroratiga bog'liq holda yoz oylari iliq, maksimal tuproq harorati ham unchalik yuqori darajaga ko'tarilmaydi. Ammo minimal tuproq harorati qish oylarida ancha past ko'rsatkichlarni ko'rsatadi. Kosonsoy tumani tog'oldi adir va tog'li hududda joylashganligi bois tog'-vodiy shamollari yilning ko'p qismi davomida esadi. "Kosonobod" nomini olgan ushbu tog'-vodiy shamoli kechqurun va ertalab esadi.

Kosonsoy tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlim ko'rsatkichlari 5-jadvalda keltirib o'tilgan.

Jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda Kosonsoy tumanida tog'oldi hududida kuzatiladigan iqlimiy jarayon yaqqol ifodasini topganligini ko'rib o'tish mumkin. Jumladan Kosonsoy tumanida ohirgi 15 yil davomida yog'in miqdori ancha yuqori bo'ldi. Bu holat ayniqsa 2000, 2002, 2003, 2004, 2007, 2010, 2011 hamda 2013 yillarda ancha yuqori bo'lganligini guvohi bo'lish mumkin. Bu yillari yog'in miqdori 300 mm dan ortiq bo'lgan. Bu ko'rsatkichlarni viloyat ko'rsatkichlariga solishtiradigan bo'lsak, Kosonsoy tumanida 2000 yil eng ko'p yog'in (537,4 mm) yoqqan bo'lsa, Namangan viloyatida bu ko'rsatkich eng kam (110,8 mm) bo'lganligini guvohi bo'lishimiz mumkin. Bundan ko'rinadiki namangan viloyatining turli qismlarida kuzatiladigan yog'in miqdorlari o'rtasidagi tafovut ancha yuqori bo'lishligini kuzatishimiz mumkin. SHu bilan bir qatorda, 2003 yili Kosonsoy tumanida yeng ko'p yog'in yoqqan (426 mm) yillardan biri bo'ldi va bu holat 2003 yili viloyatda yeng ko'p yog'in yoqqan (359,2 mm) yilga to'g'ri keldi. Shuningdek viloyatda yeng ko'p yog'in yoqqan 2002, 2004 va 2010 yillarda Kosonsoy tumanida ham eng ko'p yog'in yoqqan yillarga to'g'ri keldi.

**Kosonsoy tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda  
kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlar**

Yillar	X	T <sub>o'rt</sub>	T <sub>max</sub>	T <sub>min</sub>	T* <sub>max</sub>	T* <sub>min</sub>
2000	537,4	13,7	37	-10,6	49	-14
2001	275,3	15,5	38,5	-13,5	49,9	-18,4
2002	391,1	15,1	38	-10	50,9	-9
2003	426,4	14,2	36,5	-15,2	49,9	-18,7
2004	383,9	14,8	36,5	-7	41	-11
2005	160,6	13,8	39	-10	48,1	-16
2006	269,3	13,9	37	-15	47,9	-19
2007	373,1	14,2	39	-15	49,9	-18
2008	238,2	13,7	37,5	-18	39	-21
2009	231,5	14,4	36	-10,4	31	-12
2010	384,7	15	36,6	-14	50	-16
2011	327,6	14,3	38,6	-15	39	-17
2012	202,5	12,9	39	-15	41,8	-20
2013	306,8	15,9	37	-13	37	-15
2014	277	14,3	41,4	-13,4	39,7	-16
2015	290	14,1	42,5	-13	47,4	-16,5

*X-yillik yog'in miqdori, T<sub>o'rt</sub> - o'rtacha yillik havo harorati, T<sub>max</sub> – maksimal yillik havo harorati, T<sub>min</sub>. minimal yillik havo harorati, T\*<sub>max</sub> – maksimal yillik tuproq harorati, T<sub>min</sub>. minimal yillik tuproq harorati,*

*Jadval Namangan viloyati gidrometeorologiya boshqarmasi ma'lumotlari asosida yaratilgan*

Kosonsoy tumanida eng past o'rtacha havo harorati 2012 yilda (12,9<sup>0</sup>C) kuzatildi. Bu holat Namangan viloyatida eng past o'rtacha havo harorati kuzatilgan 2012 yilga to'g'ri keldi. Shuningdek, 2000 (13,7<sup>0</sup>C), 2005 (13,8<sup>0</sup>C), 2006 (13,9<sup>0</sup>C) hamda 2008 (13,7<sup>0</sup>C) yillari Kosonsoy tumanida o'rtacha havo haroratining quyi ko'rsatkichlari kuzatildi. Tumanda havo haroratining eng yuqori (maksimal) ko'rsatkichlari 2014 va 2015 yillari (41,4<sup>0</sup>C va 42,5<sup>0</sup>C) kuzatilgan bo'lsa eng past ko'rsatkichlari esa 2008 va 2003 yillari (-18<sup>0</sup>C va -15,2<sup>0</sup>C) kuzatildi. Tuproq haroratining ko'rsatkichlari havo haroratiga bog'liq ekanligi aniqlandi. Masalan minimal tuproq haroratining eng past ko'rsatkichlari minimal havo haroratining eng past ko'rsatkichlari kuzatilgan yilga to'g'ri keldi. Ya'ni, 2008 yili -21<sup>0</sup>S minimal tuproq harorati kuzatildi. Minimal tuproq haroratining eng iliq

ko'rsatkichi 2002 yilda kuzatildi ( $-9^{\circ}\text{C}$ ). Maksimal tuproq haroratining eng yuqori ko'rsatkichi 2002 yili ( $50,9^{\circ}\text{C}$ ), eng quyi ko'rsatkichi esa 2009 yili ( $31^{\circ}\text{C}$ ) kuzatildi. Kosonsoy tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlarning tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, Kosonsoy tumani viloyatning eng seryog'in, yozi iliq, qishi sovuq iqlimi kuzatiladigan tuman hisoblanadi.

Namangan viloyatining eng g'arbiy qismida joylashgan va eng katta hududini egallagan Pop tumanining iqlimi joylashgan geografik o'rniga va egallagan maydoniga ko'ra o'ziga hos va hilma – hildir (6-jadval).

6-jadval

**Pop tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlar**

Yillar	X	$T_{o'rt}$	$T_{max}$	$T_{min}$	$T^*_{max}$	$T^*_{min}$
2000	159,6	15,4	40,2	-6,2	71,8	-8,6
2001	138	15,6	38,7	-7,7	72,1	-8,8
2002	243,1	15,5	40,5	-15	70,7	-16,2
2003	255,1	14,9	41	-9,8	71	-10,2
2004	218,5	16,1	40,3	-4,1	72,3	-5,8
2005	160,6	15,8	41,5	-4,7	73,4	-7,6
2006	190,9	16,5	40,4	-11,1	70,3	-9,6
2007	169,8	15,7	42,3	-9,4	73,2	-12,3
2008	182	15,4	42	-15,8	72,5	-19,4
2009	111,7	15,2	39,6	-6,9	70	-7,5
2010	252,3	15,5	40,1	-10	69	-11,8
2011	211,8	15,3	40,5	-9,3	66,7	-11,6
2012	135	14,6	39,5	-12,4	69	-12,1
2013	216,8	15,7	40	-10	69,9	-11,5
2014	191,3	15,5	40,6	-9,4	70,6	-10,8
2015	189,2	15,6	40,6	-9,1	71,4	-10,7

*X-yillik yog'in miqdori,  $T_{o'rt}$  - o'rtacha yillik havo harorati,  $T_{max}$  – maksimal yillik havo harorati,  $T_{min}$  . minimal yillik havo harorati,  $T^*_{max}$  – maksimal yillik tuproq harorati,  $T^*_{min}$  . minimal yillik tuproq harorati,*

*Jadval Namangan viloyati gidrometeorologiya boshqarmasi ma'lumotlari asosida yaratilgan*

Jadval malumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, ohirgi 15 yil davomida Pop tumanida kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlar viloyat ko'rsatkichlariga mosligi ancha yuqori. Jumladan, Namangan viloyatida 2003 yili eng ko'p yog'in yog'ishi kuzatilgan bo'lsa, bu ko'rsatkich Pop tumanida ham aynan shu yili kuzatildi (255,1

mm). Shuningdek, viloyatda ko'p yog'in yog'ishi kuzatilgan 2002, 2004 va 2010 yillari Pop tumanida ham shunga mos ravishda yog'inning ko'p bo'lishi kuzatildi. Bundan tashqari, viloyatda yog'ingarchilik kam bo'lgan 2000, 2001, 2009 va 2012 yillari Pop tumanida ham aynan shunga mos ekanligini jadvallar asosida ko'rib o'tish mumkin. Pop tumanida eng past o'rtacha havo harorati 2012 yilda kuzatiladi ( $14,6^{\circ}\text{C}$ ). Bu yilgi boshqa iqlim elementlarining ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda harorat 2012 yili boshqa yillarga nisbatan ancha past kelganligini (o'rtacha havo harorati  $14,6^{\circ}\text{C}$ , maksimal havo harorati  $39,5^{\circ}\text{C}$ , minimal havo harorati  $-12,4^{\circ}\text{C}$ , maksimal tuproq harorati  $69^{\circ}\text{C}$ , minimal tuproq harorati esa  $-12,1^{\circ}\text{C}$ ) guvohi bo'lishimiz mumkin. Pop tumanida kuzatilgan ohirgi 15 yillik o'rtacha havo harorati ko'rsatkichlarining tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, bu tumanda boshqa tumanlarga nisbatan yoz oylarida havo harorati ancha yuqori, qish oylari esa iliqroq bo'lishi kuzatiladi. Buning natijasida o'rtacha yillik havo haroratining ko'rsatkichlari har yili yuqoriligicha saqlanadi. 2003 va 2012 yillardan tashqari har yili o'rtacha havo harorati  $15^{\circ}\text{C}$  dan yuqori ekanligini, 2006 yilda esa o'rtacha havo harorati  $16,5^{\circ}\text{C}$  ga yetganini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek, maksimal havo harorati, faqatgina 2001, 2009 va 2012 yillarda  $40^{\circ}\text{C}$  dan pastga tushgan bo'lsa, qolgan yillari  $40^{\circ}\text{C}$  dan yuqori bo'lganligi kuzatildi. Bu bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich 2007 yilda ( $42,3^{\circ}\text{C}$ ), eng past ko'rsatkich esa 2001 yilda ( $38,7^{\circ}\text{C}$ ) kuzatiladi.

Pop tumanida kuzatilgan minimal havo harorati ko'rsatkichlarining tahlili natijalariga ko'ra, ohirgi 15 yil ichida tumanda qish oylari keskin sovib ketmagan degan hulosaga kelish mumkin. Chunki faqatgina 2002, 2006, 2008 va 2012 yillari havo harorati  $-10^{\circ}\text{C}$  dan ham sovib ketganligini ko'rish mumkin. Vaholanki qolgan yillari havo harorati  $-10^{\circ}\text{C}$  dan iliq bo'lgan. Jadvaldan ko'rishimiz mumkinki eng iliq qish oyi 2004 yili kuzatilgan bo'lib, bu yili minimal havo harorati  $-4,1^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etdi. Eng sovuq qish oyi esa 2008 yili kuzatilgan. Bu yili minimal havo harorati  $-15,8^{\circ}\text{C}$  gacha pasaygan.

Pop Namangan viloyatining quyosh energiyasi ko'p tushadigan serquyosh tumanlardan biri ekanligini nafaqat havo haroratining yuqori ko'rsatkichlari bilan, balki

maksimal tuproq haroratining ham baland ekanligidan ko'rishimiz mumkin. Tumanda 2010 yildan 2013 yilgacha maksimal tuproq haroratining ko'rsatkichlari 70<sup>0</sup>C dan (2010 va 2012 yillari 69<sup>0</sup>C, 2013 yil 69,9<sup>0</sup>C hamda eng past ko'rsatkich 2011 yili 66,7<sup>0</sup>C ga teng bo'lgan) past bo'lgan, qolgan barcha yillarda 70<sup>0</sup>C dan yuqori bo'lgan.

Namangan viloyatining eng sharqiy qismida joylashgan Uchqo'rg'on tumanining iqlimi o'ziga hosligi bilan ajralib turadi. Tumanning iqlim hosil qiluvchi omillari, jumladan joylashgan o'rni, relyefi, atmosfera sirkulyatsiyasi, antropogen va b. omillar Uchqo'rg'on tumani iqlimini o'ziga hos shakllanishiga turtki bo'lgan.

7-jadval

**Uchqo'rg'on tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlar**

Yillar	X	T <sub>o'rt</sub>	T <sub>max</sub>	T <sub>min</sub>	T* <sub>min</sub>
2000	244,6	16,7	42	-5	-2,4
2001	126,2	16	40	-5	-3,4
2002	359,2	15,6	40	-8	-5,5
2003	455,7	13,5	38	-7	-5
2004	360,7	16,2	39	-3	-2
2005	243,1	15,3	38	-7	-4,2
2006	303	15,3	36	-11	-8
2007	259,3	15	39	-14	-8,4
2008	265	15,1	39	-17	-9
2009	274	14,9	38	-10	-8,3
2010	309	15	39	-12	-8
2011	352	15,5	38	-12	-8,2
2012	283	14,6	38	-15	-9
2013	260	13,6	38	-13	-8,1
2014	290	14,8	38,1	-11	-8
2015	286	14,7	38,9	-9	-7,4

*X-yillik yog'in miqdori, T<sub>o'rt</sub> - o'rtacha yillik havo harorati, T<sub>max</sub> - maksimal yillik havo harorati, T<sub>min</sub> - minimal yillik havo harorati, T\*<sub>min</sub> - minimal yillik tuproq harorati,*

*Jadval Namangan viloyati gidrometeorologiya boshqarmasi ma'lumotlari asosida yaratilgan*

Buni yuqoridagi 7-jadvalda Uchqo'rg'on tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan iqlimiy ko'rsatkichlarni tahlil qilish orqali ko'rib chiqishimiz mumkin.

Uchqo'rg'on tumanida kuzatilgan agroiqlimiy resurslar ko'rsatkichlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, bu tumanda kuzatiladigan yog'ingarchilik miqdori boshqa tumanlarga nisbatan ancha ko'p ekanligi aniqlandi. Uchqo'rg'on tumani nam havo oqimining yo'lida joylashganligi va g'arbdan kirib kelayotgan namga to'yingan havo Uchqo'rg'on tumaniga yaqin bo'lgan Qirg'iziston hududida joylashgan tog'larga urilib kondensatsiyalanish jarayonining kuchli bo'lganligi sababli ko'p yog'ingarchilik bo'ladi. Shu sababli Uchqo'rg'on tumanida Kosonsoy tumanida bo'lgani kabi ko'p yog'ingarchilik bo'ladi. Ularni yillar bo'yicha taqsimlanishini jadval orqali kuzatganimizda 2002 (359,2 mm), 2003 (455,7 mm), 2004 (360,7 mm) va 2010 (309 mm) yillarda yeng ko'p yog'ingarchilik kuzatilganligi aniqlandi. Ushbu holat huddi Namangan viloyatida kuzatilgan yeng yog'ingarchilik bo'lgan yillarga to'g'ri keldi, uning miqdori Uchqo'rg'on tumanida kuzatilgan yog'in miqдорidan ancha kam ekanligini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek ohirgi 15 yil mobaynida eng ko'p yog'in tushgan 2003 yilda o'rtacha havo harorati Uchqo'rg'on tumanida ham viloyat ko'rsatkichiga mos ravishda aynan shu yili kuzatili. Uchqo'rg'on tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bulgan davrda birgina 2001 yili yog'in miqдорini kam bo'lishi (126,2 mm) kuzatilib, qolgan barcha yillari yog'in miqđori 200 mm dan yuqori bo'ldi.

Uchqo'rg'on tumanida 2000 yildan 2015 yilgacha bulgan davrda kuzatilgan havo harorati ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda, tumandagi iqlimi eng issiq kelgan yil 2000 yil ekanligi aniqlandi. Bu yili o'rtacha havo harorati  $16,7^{\circ}\text{S}$  ni tashkil qilib, maksimal havo harorati  $42^{\circ}\text{S}$  gacha ko'tariladi. Minimal havo harorati esa faqatgina  $-5^{\circ}\text{S}$  gacha tushadi holos. Huddi shunday holatlardan biri 2004 yilda ham kuzatiladi. Bu yili o'rtacha havo harorati  $16,2^{\circ}\text{C}$  ni tashkil etib, minimal havo harorati  $-3^{\circ}\text{S}$  gacha (ohirgi 15 yil ichidagi qish fasli eng iliq kelgan yil) pasayadi holos. Iqlimi eng sovuq kelgan yil esa yuqorida aytib o'tilganidek 2003 yilga to'g'ri keldi (o'rt. havo harorati  $13,5^{\circ}\text{C}$ ). Bu yili maksimal havo harorati  $38^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tariladi, minimal havo harorati esa  $-7^{\circ}\text{C}$  gacha pasayganligi aniqlandi. Huddi shunday holatlardan biri 2013 yilda kuzatilib, o'rtacha havo harorati  $13,6^{\circ}\text{C}$  ni, maksimal havo harorati  $38^{\circ}\text{S}$  ni, minimal havo harorati esa -

13<sup>0</sup>C ni tashkil etdi. Uchqo'rg'on tumanida eng past (minimal) havo harorati 2008 yilning qish faslida kuzatilib, u -17<sup>0</sup>C ni tashkil etdi. Huddi shu tufayli minimal tuproq harorati ham bu yili -9<sup>0</sup>C gacha pasayadi. Shunday holatlardan yana biri 2012 yili kuzatilib, bu yili minimal havo harorati -15<sup>0</sup>C gacha, minimal tuproq harorati esa -9<sup>0</sup>C gacha pasayadi.

Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda kuzatilgan agroiqlimiy resurlar tahlili shuni ko'rsatib turibiki, Namangan viloyatining maydoni kichik bo'lishiga qaramay uning turli qismlarida agroiqlimiy ko'rsatkichlari o'rtasidagi tafovut ancha yuqori, ya'ni tumanlar iqlimida rangbaranglik ko'zga tashlanadi. Shu sababli, ularning agroiqlimiy resurslar ko'rsatkichlarini tahlil qilish, ularni qishloq xo'jaligi ekinlariga ta'sirini baholash va shu asosda ekinlarni hududlar bo'yicha taqsimlash qishloq xo'jaligida yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.

### **3.3. Namangan viloyatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga agroiqlimiy resurslarni ta'siri**

Namangan viloyatida shakllangan agroiqlimiy resurslar ko'plab qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olish imkonini beradi. Shu bois viloyatda aholi istemoli uchun zarur bo'lgan ko'plab ekinlar yetishtiriladi. Shular qatorida paxta, bug'doy, meva va zabzavot ekinlari viloyatda yetishtiriladigan asosiy qishloq xo'jalik mahsulotlari hisoblanadi. Aynan ushbu ekinlarning hosildorligiga ta'sir etuvchi ko'plab omillar ichida dominant xisoblangan meteorologik omillarni o'rganish katta ahamiyatga ega. Chunki bu ekinlar uchun qulay bo'lgan agroiqlimiy sharoitlarni aniqlash va shu asosida ularni viloyatning turli rayonlarida yetishtirishni tashkil etish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi. Shu maqsadda Namangan viloyatida va uning shimoliy qismida joylashgan Kosonsoy, g'arbiy qismida joylashgan Pop hamda sharqiy qismida joylashgan Uchqo'rg'on tumanlarida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda yetishtirilgan paxta, bug'doy, meva va sabzavot ekinlari hosildorligiga tanlangan hisob davrida ushbu hududlarda kuzatilgan iqlimiy resurslarning ta'siri ko'rib chiqildi.

Quyidagi 8-jadvalda Namangan viloyati va Pop, Kosonsoy, Uchqo'rg'on hamda Namangan shahrida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda yetishtirilgan paxta, bug'doy, meva va sabzavot ekinlarining hosildorlik ko'rsatkichlarini ifodalovchi statistik ma'lumotlar keltirilgan. Jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda Namangan viloyatida har yili barcha ekinlar bo'yicha hosildorlik ko'rsatkichlarini turlicha bo'lganligi va hatto bazi yillari hosildorlikni keskin pasayib ketganligi kuzatildi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, aynan hosildorlik ko'rsatkichlarini har yili o'zgarib turishiga va ayniqsa keskin pasayib ketishiga olib keluvchi asosiy omillardan biri bu iqlimiy omil hisoblanadi. Shuningdek ushbu omil sabab tumanlar bo'yicha ham hosildorlik ko'rsatkichlari turlicha hisoblanadi.

Quyidagi 8-jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda Namangan viloyatida paxta hosildorligi o'rtacha 26-26,5 s/ga ni tashkil etishini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek, yillar bo'yicha hosildorlik ko'rsatkichlarini ko'rganimizda ayrim yillari ancha past ekanligini ko'rishimiz mumkin. Jumladan, 2003 yili paxta xosildorlig 17,5 s/ga ni, 2004 yili 24 s/ga ni, 2008 yili esa 23 s/ga ni tashkil etdi. Aynan shunday holat Pop, Kosonsoy va Uchqo'rg'on tumanlarida ham kuzatildi. Va aksincha 2011, 2012 va 2013 yillarda paxta hosildorligi bo'yicha viloyat hamda yuqoridagi tumanlar ko'rsatkichlari eng baland natijani ko'rsatdi. Yoki bug'doy hosildorligini olib qaraydigan bo'lsak, viloyat hamda ko'rsatilgan tumanlar bo'yicha 2000, 2001, 2002 yillarda ancha past ekanligi, 2012, 2013, 2014 va 2015 yillarda esa ancha yuqori ekanligi aniqlandi. Sabzavot hosildorligida viloyat va tumanlar ko'rsatkichlarida o'xshashlik holatlari deyarli kuzatilmadi. Jumladan, Namangan viloyatida 2001, 2002 va 2003 yillari hosildorlik past bo'lgan bo'lsa 2013, 2014 hamda 2015 yillari yuqori bo'ldi. Kosonsoy tumanida 2000, 2008, 2009 va 2010 yillari hosildorlikni pasayishi, 2007, 2013, 2014 hamda 2015 yillarda esa ortishi kuzatildi. Pop tumanida 2000, 2001, 2002 yillari hosildorlikni kamayishi, 2013 va 2015 yillarda esa ortishi kuzatildi. Uchqo'rg'on tumanida esa hosildorlikni yillar bo'yicha o'zgarishida katta farq kuzatilmadi.

**Viloyatda paxta, bug'doy, sabzavot va meva yetishtirish ko'rsatkichlari**  
(Namangan viloyati va Kosonsoy, Pop hamda Uchqo'rg'on tumanlari kesimida, 2000-2015 y.)

**Paxta**

s/ga

№	SHahar va tuman nomi	2000 yil	2001 yil	2002 yil	2003 yil	2004 yil	2005 yil	2006 yil	2007 yil	2008 yil	2009 yil	2010 yil	2011 yil	2012 yil	2013 yil	2014 yil	2015 yil
<b>Viloyat bo'yicha</b>		26,2	25,3	24,6	17,5	24	26,1	24,6	25,3	23	26,7	27,4	28,3	28	28,1	27,9	27,9
1	Kosonsoy	25,6	24,5	24	16,9	20,4	20	20,5	19,6	15,325	22,265	23,743	24,41	24,797	25,437	25,041	25,085
2	Pop	18,4	24,1	17,3	13,2	19,7	23,8	21,1	23	17,168	24,509	23,432	24,011	23,496	22,868	20,726	22,069
3	Uchqo'rg'on	34,3	32,2	32,4	21,6	29,4	31,9	31,3	31	31,891	33,094	33,119	35,707	34,164	33,611	34,597	33,689

**Bug'doy**

<b>Viloyat bo'yicha</b>		33,4	38,4	44,9	45,9	46,7	48,6	49,5	48,3	48,9	48	49,6	48,7	50,4	51	52,7	52,5
1	Kosonsoy	35,5	38,7	47,3	48	45,7	45,2	44,6	46,4	45,9	46,5	48,4	40,6	40,4	45	46,5	46,9
2	Pop	28,6	36,5	43,1	40,3	44,2	45,3	47,9	43,8	44,2	41,7	42,8	38,8	39,5	41	44	44,5
3	Uchqo'rg'on	47,2	58,4	59	65,2	64,5	65,2	66,5	67	68,1	63,7	67,2	67,5	67,6	70,4	66,3	67,6

**Sabzavot**

<b>Viloyat bo'yicha</b>		228,3	214	216,4	217,5	224,3	227,7	229,6	240,3	226,5	236,6	228,5	231,3	238,2	269,7	270,1	274,6
1	Kosonsoy	139,5	157,0	168,9	191,4	188,2	195,6	195,5	224,2	124,8	136,2	124,2	165,9	197,8	230,4	222,1	276,1
2	Pop	156,2	142,3	158,0	175,3	160,4	198,4	224,8	225,2	205,5	196,0	185,0	227,3	225,1	263,8	209,5	300,7
3	Uchqo'rg'on	288,5	275,9	282,0	281,1	283,8	284,1	289,3	290,9	251,0	264,0	263,6	265,3	289,9	286,1	269,9	266,2

**Meva**

<b>Viloyat bo'yicha</b>		48,4	49,1	48,9	38,5	43	42,4	44,2	48,9	52,9	53,4	59,4	62,9	68,3	73,5	82,2	90,6
1	Kosonsoy	33,0	35,6	35,5	15,0	18,0	17,8	26,1	28,8	39,4	44,1	57,1	53,7	59,3	54,1	58,0	63,4
2	Pop	40,5	44,3	37,2	41,6	38,9	36,6	23,4	21,5	25,1	23,9	39,3	54,8	68,4	62,6	63,2	64,2
3	Uchqo'rg'on	56,2	58,3	60,4	57,5	59,4	59,3	60,7	61,1	60,4	53,7	54,1	67,5	77,1	84,5	99,9	110,6

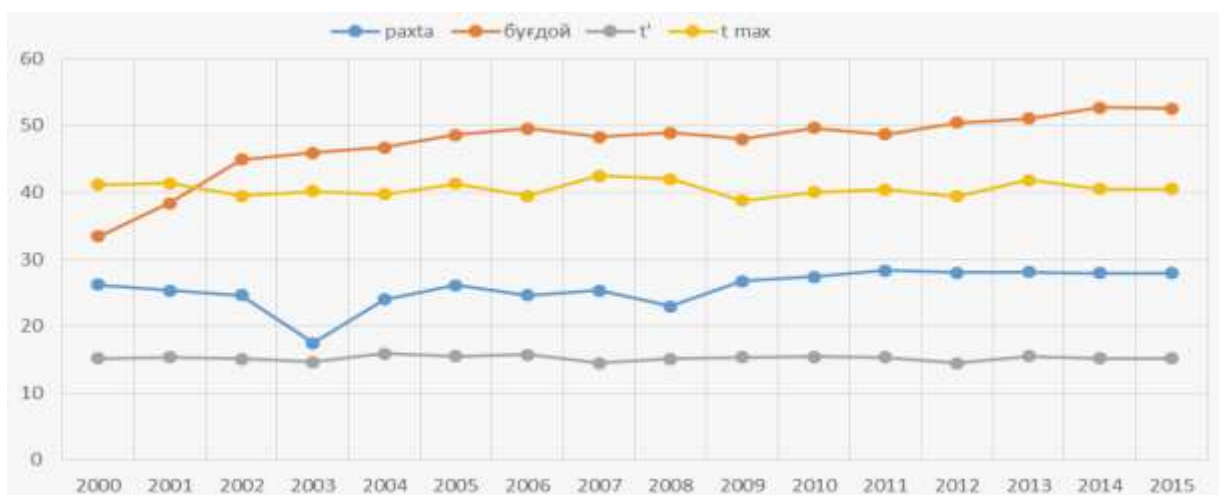
*Manba: Namangan davlat statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida yaratilgan*

8-jadval tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, Namangan viloyati sharoitida qishloq xo'jalik ekinlaridan har yili bir xil hosil olinmaydi. Ko'rib o'tilganidek ayrim yillari hosildorlikni keskin pasayishi va ayrim yillari esa yuqori bo'lishi kuzatildi. Huddi mana shunday holatlarda qanday agroiqlimiy sharoit yuzaga kelganligini aniqlash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Yani yuqorida sanab o'tilgan qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligi past bo'lgan yili qanday agroiqlimiy sharoit yuzaga kelganligini, yoki hosildorlik yuqori bo'lgan yillari qanday agroiqlimiy sharoit yuzaga kelganligini, agroiqlimiy resurslarni hosildorlikka qay darajada ta'sir etganligini aniqlash qishloq xo'jaligida yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligiga ta'sir etuvchi asosiy agroiqlimiy resurslarga havo harorati (havo haroratining past yoki yuqori bo'lishi), atmosfera yog'inlari (yog'inlarning oz yoki ko'p bo'lishi, yog'inlarning jadalligi va b), tuproq harorati (tuproq haroratining yuqori yoki past bo'lishi) kabilar kiradi. Namangan viloyatida 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda yuqorida sanab o'tilgan agroiqlimiy resurslarni Namangan viloyati uchun xarakterli bo'lgan paxta, bug'doy meva va sabzavot ekinlarining hosildorligiga ta'siri, ular o'rtasidagi aloqadorlik ko'rib chiqilganda o'ziga xos natijalar olindi.

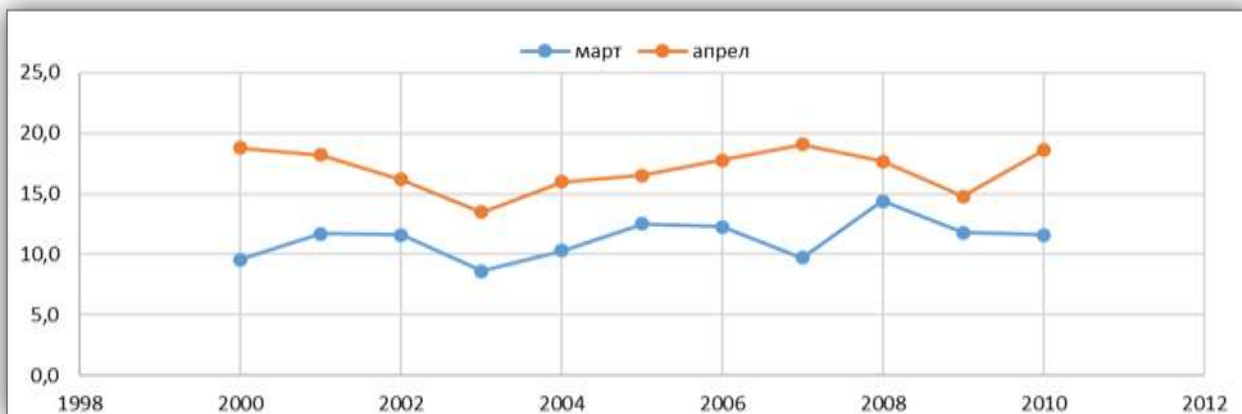
Buning uchun dastlab, tanlangan xisob davridagi hosildorlik va o'rtacha hamda maksimal havo haroratlari o'rtasidagi bog'lanishlanishlarni ko'rsatuvchi xronologik grafik chizildi (5 rasm).

5-rasm tahlil qilinganda, tanlangan hisob davridagi yillarning aksariyatida bug'doy hosildorligi kuzatilgan harorat ko'rsatkichlariga mos ravishda shakllangan. Ammo, 2000, 2001 av 2002 yillardagi bug'doy hosildorligi (33,4 s/ga, 38,4 s/ga, 44,9 s/ga) yuqoridagi xulosaga mos kelmaydi. Chunki bu yillarda bug'doy hosildorligi keyingi yillardagiga nisbatan ancha kam bo'ldi, biroq bu yillardagi o'rtacha yillik va maksimal havo haroratida sezilarli o'zgarish kuzatilmadi. Bundan ko'rinadiki bug'doy hosilining kamayishiga o'rtacha yillik va maksimal havo harorati jiddiy ta'sir etmagan.



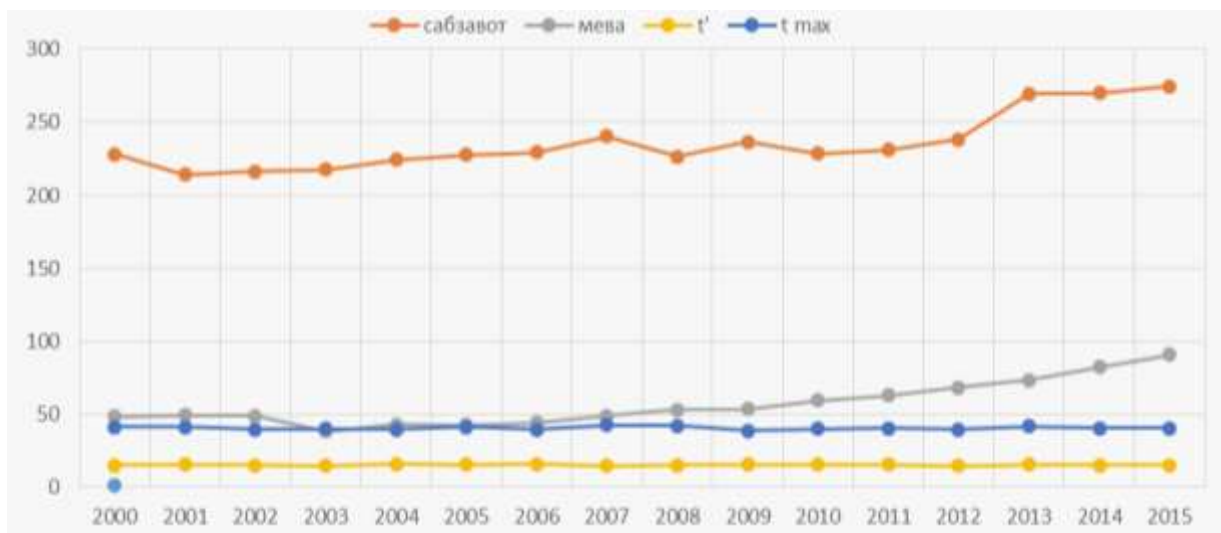
**5-rasm. Namangan viloyatida paxta va bug'doy hosildorligini o'rtacha va eng yuqori harorat ko'rsatkichlariga mos ravishda o'zgarishi grafigi**

Paxtaning ham hosili Namangan viloyatida kuzatilgan havo xarorati ko'rsatkichlariga mos ravishda shakllangan, ammo paxta hosildorligida 2003, 2004 va 2008 yillari sezilarli o'zgarish kuzatildi, ya'ni bu yillari hosil ancha kam bo'ldi (2003 yili 17,5 s/ga, 2004 yili 24 s/ga va 2008 yili 23 s/ga). Aynan bu yillarda kuzatilgan o'rtacha yillik va maksimal havo harorati ko'rsatkichlarini o'zgarishsiz ekanligi (Faqatgina 2003 yili o'rtacha havo xarorati biroz pastligini ( $14,6^{\circ}\text{S}$ ) inobatga olmaganda) paxta hosilining kamayishiga jiddiy ta'sir etmaganligini ko'rsatdi. Tadqiqotlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, 2003 yili paxta hosilining kamayishiga shu yili mart oyi oxirida kuzatilgan qora sovuq tushish hodisasining yuz berishi va uni uzoq vaqt turib qolishi sabab bo'lgan. Ushbu qora sovuq tushishi natijasida mart va aprel oylarining o'rtacha sutkalik havo harorati sezilarli pasaygan (6-rasm).



**6-rasm. Namangan viloyatida 2000-2010 yillarning mart-aprel oylarida kuzatilgan o'rtacha sutkalik havo haroratini o'zgarishi grafigi**

7-rasm ma'lumotlariga ko'ra sabzavot ekinlarining hosildorligi harorat ko'rsatkichlariga mos ravishda shakllangan. Ammo, 2001, 2002 va 2003 yillari sabzavot ekinlarining hosildorligi boshqa yillarga nisbatan biroz bo'lsada kamaygan. Ushbu yillarda kuzatilgan o'rtacha yillik hamda maksimal havo xaroratlarining ko'rsatkichlari deyarli o'zgarishsiz ekanligi ular o'rtasida aloqadorlikning deyarli yo'q ekanligini ko'rsatdi.

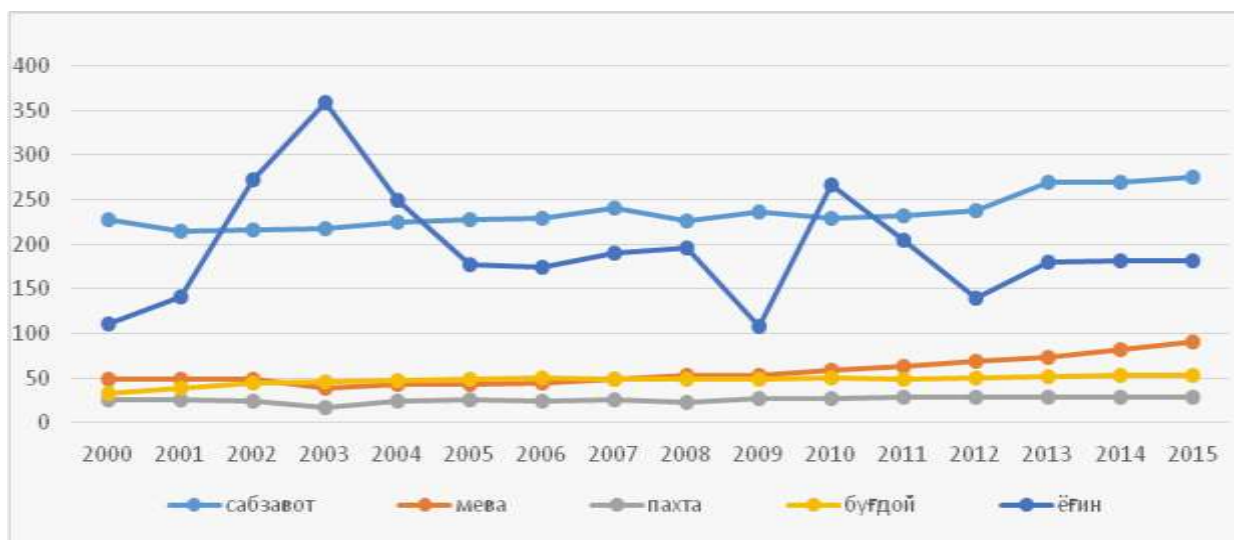


**7-rasm. Namangan viloyatida sabzavot ekinlari va mevalar hosildorligini o'rtacha va eng yuqori harorat ko'rsatkichlariga mos ravishda o'zgarishi grafigi**

Meva hosildorligi bo'yicha qilingan tahlil natijalariga ko'ra hosildorlik 2003 sezilarli kamaygan, 2004 va 2005 yillari esa sezilsiz bo'lsada boshqa yillarga nisbatan hosildorlik kam bo'lganligi aniqlandi. 2003 yili meva hosilini kam bo'lishiga bu yili yuqorida aytib o'tilgan qora sovuq tushish hodisasi sabab bo'lgan. 2004 va 2005 yillarda hosildorlikni kamayishiga havo harorati ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishning yo'qligi ular o'rtasida aloqadorlikning deyarli mavjud emasligini ko'rsatdi.

Yog'inlarning qishloq xo'jalik ekinlariga ta'siri ularning jadalligi va yog'ish davomiyligiga qarab o'simlik rivojlanishining fazalariga hamda holatiga foydali yoki zararli bo'lishi mumkin. Buni aniqlash uchun 2000 yildan 2015 yilgacha bo'lgan davrda Namangan viloyatida kuzatilgan yillik o'rtacha yog'inning ushbu yillardagi paxta, bug'doy, meva va sabzavot ekinlari hosildorligiga ta'siri ko'rib chiqildi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, Namangan viloyatida 2000 yildan 2015

yilgacha bo'lgan davrda ayrim yillari yog'in miqdori ko'rsatkichlarida keskin o'zgarish holatlari kuzatilgan. Ya'ni 2000, 2001, 2009, 2012 yillarda yog'in miqdori sezilarli ravishda kamaygan. Bunga mos ravishda 2000, 2001, 2009 yillarda bug'doy hosildorligida ham pasayish kuzatilgan (8-rasm). Ushbu yillarda kuzatilgan qurg'oqchilik bug'doy hosilining kamayishiga sabab bo'lgan. Bug'doy uchun ayniqsa qish va erta bahor oylaridagi qurg'oqchilik kuchli ta'sir etadi va hosilining kamayib ketishiga sabab bo'ladi.



**8-rasm. Namangan viloyatida paxta, bug'doy, meva va sabzavot ekinlari hosildorligini yog'in miqdori ko'rsatkichlariga mos ravishda o'zgarishi grafigi**

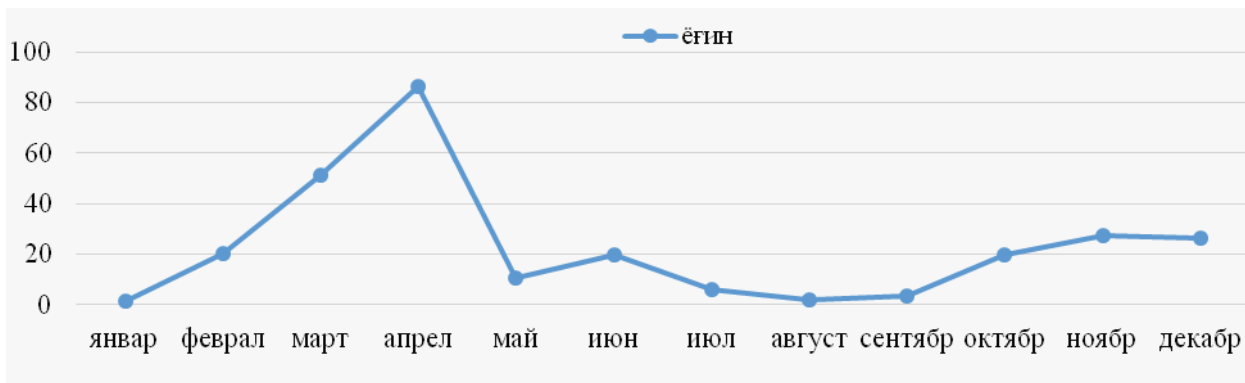
Yog'in kam bo'lgan yillari paxta hosildorligida sezilarli o'zgarishning yo'qligi ular o'rtasida aloqadorlik past darajada ekanligini ko'rsatdi.

Rasm ma'lumotlari yog'in kam bo'lgan yillarda meva va sabzavot ekinlari hosildorligini yuqori ravishda saqlanib qolganligini, shu bois ular o'rtasida bog'lanish sezilarsiz ekanligini ko'rsatdi.

Ma'lumotlarga ko'ra seryog'in bo'lgan davr 2002, 2003, 2004 va 2010 yillarda kuzatiladi. Ushbu yillardagi bug'doy hosildorligi tahlil qilinganda, u yuqori ekanligi ma'lum bo'ldi. Shundan kelib chiqib xulosa qilish mumkinki, seryog'in bo'lgan yillari bug'doy hosili ham yuqori bo'ldi.

Tadqiqotlar natijasida yog'ingarchilik eng ko'p bo'lgan 2003 yili paxta va meva hosildorligida keskin kamayish kuzatildi. Ushbu yilgi yog'ingarchilikni oylar bo'yicha taqsimoti ko'rilganda yeng ko'p yog'in mart-aprel oylariga to'g'ri keldi

va u ushbu oylarda kuzatiladigan ko'p yillik o'rtacha yog'in miqdoridan bir necha barobar ortiq bo'ldi (9-rasm). Hatto bu yilgi mart-aprel oylarida yoqqan jami 137,5 mm yog'in 2000 va 2009 yillarda yil davomida yoqqan yog'in miqdoridan ortiq bo'ldi. Bundan ma'lum bo'ladiki, yog'ingarchilik bir necha kunlab, to'xtovsiz



**9-rasm. Namangan viloyatida 2003-yilgi yog'in miqdorining oylar bo'yicha taqsimlanishi grafigi**

davom etgan va yog'in asosan jala tarzida yoqqan. Natijada, ushbu oylarda faol olib boriladigan chigit ekish jarayonining kechga surilishiga, ekilgan chigit dalalarini qatqaloq bo'lishiga, jala yog'inlari ta'sirida g'o'za nihollarini nobud bo'lishiga, agrotexnik tadbirlarni sifatsiz bajarilishiga olib kelgan. Oqibatda hosildorlik tushib ketgan. Meva daraxtlarida esa, ayni gullagan mart-aprel oylarida yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi gullarning changlanib, meva hosil bo'lish jarayoniga salbiy ta'sir etgan va hosildorlik kamayib ketgan<sup>33</sup>.

Shunday qilib, o'simlik rivojlanishining suvga eng ko'p talab davrlarida yoqqan yomg'irlar eng samarali bo'ladi. O'simlik rivojlanishining kritik (tanglik) davrlarida, ya'ni suvni eng ko'p istemol qilinadigan davrlarida nam yetarli bo'lsa, o'simlik to'xtovsiz o'sadi va rivojlanadi.

Odatda tabiatda sodir bo'ladagan voqea va jarayonlar parametrlarning qo'shni yillardagi miqdorlari o'rtasidagi aloqa sezilarli bo'lib, korrelyatsiya koeffitsientlari  $0,30 \div 0,95$  ni tashkil etadi. Buning sababi qilib, bu parametrlardagi inertlik ko'rsatiladi. Agrometeorologik misollarda bu inertlikni, ya'ni qo'shni yillar miqdorlari o'rtasida korrelyatsion bog'lanish borligini tushuntirish mumkin.

<sup>33</sup> Қориев Мирзоҳид Рустамжонович. Йиллик ёғин миқдорларининг агроэкологик аҳамияти // Наманган давлат университети магистрларининг илмий мақолалар тўплами. Наманган - 2017. 93-95 б.

Viloyatning adirlar, adirorti va tog'oldi tekisliklar mintaqasida iqlim g'arbdan – sharqqa va janubdan – shimolga tomon sezilarli darajada o'zgarib boradi. O'rganilayotgan tumanlarda (Pop, Uchqo'rg'on va Kosonsoy) sutkalik va yillik havo harorati ma'lum darajada tebranib turadi hamda keskin kontinentallik xususiyati ko'zga tashlanadi. Shu bois, tumanlarda yetishtirilgan qishloq xo'jaligi ekinlari va ularning agroiqlimiy ko'rsatkichlari o'rtasidagi korrelyatsiya ko'rsatkichlari bir biridan farq qiladi (9-jadval).

9-jadval

**Agroiqlimiy ko'rsatkichlar va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi o'rtasidagi korrelyatsiya ko'rsatkichlari**

<b>Korrelyatsion bog'lanish</b>	<b>Kosonsoy</b>	<b>Chust</b>	<b>Pop</b>	<b>Namangan</b>	<b>Uchqo'rg'on</b>
$X = f(T_{naxma})$	0,11	0,22	-0,51	-0,63	-0,53
$t' = f(T_{naxma})$	0,27	0,32	0,12	0,23	0,22
$t_{max} = f(T_{naxma})$	0,37	0,01	-0,34	-0,01	0,15
$X = f(T_{\text{бывдоу}})$	-0,15	0,27	0,23	0,18	0,23
$t' = f(T_{\text{бывдоу}})$	0,20	-0,22	0,45	0,01	-0,39
$t_{max} = f(T_{\text{бывдоу}})$	0,04	-0,24	0,41	-0,13	-0,77
$X = f(T_{\text{сабзавом}})$	-0,17	-0,03	-0,03	-0,28	0,01
$t' = f(T_{\text{сабзавом}})$	-0,01	-0,39	0,04	0,14	-0,16
$t_{max} = f(T_{\text{сабзавом}})$	0,53	0,32	0,22	0,01	0,01
$X = f(T_{\text{мева}})$	-0,22	-0,14	0,09	-0,26	-0,04
$t' = f(T_{\text{мева}})$	0,04	-0,17	-0,37	-0,06	-0,21
$t_{max} = f(T_{\text{мева}})$	0,39	0,45	-0,39	0,02	-0,17

$X$ -yillik yog'in miqdori,  $t'$ - o'rtacha yillik havo xarorati,  $t_{max}$  - maksimal yillik havo xarorati,  $T$ - ekinlar hosildorligi.

*Jadval statistik ma'lumotlardan foydalanib muallifning hisob-kitoblari asosida yaratilgan*

Jadval ma'lumotlari ko'rsatishicha, Viloyatning shimoliy hududida joylashgan Kosonsoy tumanida paxta va sabzavot hosildorligiga havo xaroratining eng yuqori ko'rsatkichlari sezilarli daraja ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek bug'doy va paxta hosildorligi bilan harorat o'rtasida ham biroz bo'lsada bog'liqlik bor.

Ma'lumki, Uchqo'rg'on, Namangan va Pop tumanlari hududining asosiy qismi tekislik mintaqasiga to'g'ri kelib, ushbu tumanlarda yetishtirilgan paxta hosildorligiga garchi teskari bo'lsada yillik yog'in miqdoriga (Namanganda  $r = -0,63$ , Uchqo'rg'onda  $r = -0,53$ , Popda  $r = -0,51$ ) aloqador ekan. Tog'oldi adir hududiga to'g'ri keluvchi Kosonsoy va Chust tumanlarida meva hosildorligiga sezilarli daraja ta'sir ko'rsatadi. Havo xaroratining eng yuqori ko'rsatkichlari bilan bug'doy hosildorligi o'rtasida eng sezilarli aloqadorlik Uchqo'rg'on ( $r = -0,77$ ), Chust ( $r = -0,24$ ), Pop ( $r = 0,45$ ) tumanlarida kuzatildi. Namangan viloyatining g'arbiy qismida joylashgan Pop tumanida bug'doy va meva hosildorligiga yillik o'rtacha hamda eng yuqori havo haroratlari o'rtasida bog'liqlik ancha sezilarli ekanligi ko'zga tashlandi<sup>34</sup>.

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, qulay meteorologik sharoitda agroiqlimiy resurslar turli xil qishloq xo'jaligi ekinlarini ekib o'stirish imkonini beradi. Lekin iqlimni keyingi vaqtda global o'zgarishi, suv resurslarining yetishmasligi sharoitida qishloq xo'jaligi maydonlarining unumdorligi keskin pasayib ketmoqda. Bunday sharoitda iqlimiy anomalialarni ro'y berishi ayniqsa agroiqlimiy hududlarda noqulay meteorologik sharoitlarni yuzaga keltirmoqda.

### **3-bob bo'yicha xulosa**

Agroiqlimiy resurslarning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini baholash qishloq xo'jaligi sohasida amalga oshirilishi lozim bo'lgan muhim ilmiy tadqiqot ishlaridan biri hisoblanadi. Iqlimiy resurslar doimo o'zgarib turadi va qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligiga jiddiy ta'sir etadi. Shu bois ularni madaniy o'simliklarga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganish soha muammolaridan biri sanaladi. Shu maqsadda amalga oshirilgan Namangan viloyati uchun harakterli bo'lgan paxta, bug'doy, meva va sabzavot ekinlari hosildorligiga agroiqlim resurslarini ta'siri ko'rib chiqildi. Natijalarga ko'ra ushbu ekinlarning hosildorligiga havo va tuproq harorati, atmosfera yog'inlari va boshqa meteorologik faol ta'sir ko'rsatib, ekinlar hosildorliginishakllanishiga faol ta'sir etganligi aniqlandi.

---

<sup>34</sup> Мирзаахмедов Х., Қориев М. Агроиклимий кўрсаткичлар ва қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ўртасидаги боғланишнинг айрим жиҳатлари // “ Ўзбекистон Евросиё маконида: география, геоекосистема, геоэкология” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари. –Т.: 2017. –348-350 б.

## XULOSA

Qishloq xo'jaligini geografik jihatdan tadqiq qilishda hududni tabiiy shart - sharoitlaridan kelib chiqib, sohani hududiy tashkil qilinishini, agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini, meteorologik omillarni o'simliklarni unib o'sishidagi ahamiyati va boshqalarni o'rganish muhim sanaladi. Bunday sharoitlar qishloq xo'jaligi saloxiyati va iqtisodiy ko'rsatkichlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa bu borada Namangan viloyati singari qishloq xo'jaligida oziq ovqat mahsulotlarini yetishtirish ko'rsatkichlari sezilarli darajada ustunlikka ega bo'lgan hududlarda muhim hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan Namangan viloyatida qishloq xo'jaligini rivojlantirishda quyidagi xususiyatlar doimo diqqat e'tiborda bo'lmog'i maqsadga muvofiq:

**Birinchidan**, viloyatning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishda viloyat tabiiy (agroiqlim) resurslari salohiyatining barcha imkoniyatlarini inobatga olish samarali kechadi. **Ikkinchidan**, bugungi xo'jalik faoliyati va ixtisoslashuvi tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, qishloq xo'jaligini yangi intensiv rivojlantirish usullariga e'tibor qaratish, iqlim omillarini inobatga olgan holda qishloq xo'jaligi ekinlarini hududiy tashkil etish kutilgan natijalarni qo'lga kiritish imkonini beradi. **Uchinchidan**, masalaga viloyatning tabiiy sharoiti, iqlimiy resurslari nuqtai nazaridan qaraydigan bo'lsak, viloyatda qishloq xo'jaligida yangi shakllardagi xo'jaliklarini (baliqchilik, asalarichilik, issiqxonalar, intensiv bog'lar va x.k ) tashkil etish imkoniyati ham katta. **To'rtinchidan**, qishloq xo'jaligini xududiy tashkil etish ishlarini kartalashtirish va soxaga oid mavzuli va majmuali kartalari tizimi ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Namangan viloyati tabiiy sharoiti va agroiqlimiy resurslari bo'yicha respublikamizning boshqa qishloq xo'jalik mintaqalaridan o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Bular iqlimi, tuproqlari, yer osti suvlari sathi va minerallasuvi kabilarda ham o'z aksini topadi.

Agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini baholash natijasida qishloq xo'jaligini tashkil etishda tabiiy iqlimiy sharoitlarni hisobga

olish muhim masala ekanligi aniqlandi. Shunga ko'ra olib borilgan tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalarni alohida ta'kidlab o'tish lozim:

1. Agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ekinlarining o'sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga ta'sirini baholash sohani rivojlantirish imkonini beradi;

2. Agroiqlimiy resurslar har qanday hududda o'zgarib turuvchi tabiiy jarayonlar sirasiga kirib, ularni doimo tadqiq etish va shunga monan qishloq xo'jaligi ekinlarini hududlar bo'yicha taqsimotini ishlab chiqish qishloq xo'jaligida samaradorlikka erishishni kafolatlaydi.

3. Har bir hududni, shu jumladan Namangan viloyatining turli hududlarida shakllangan agroiqlimiy resurslarini o'rganish, buning uchun hududning ko'p yillik iqlimiy ko'rsatkichlarini statistik tahlilini muntazam olib borish bu bo'yicha muhim ma'lumotlar olish imkonini beradi.

4. Ko'p yillik kuzatilgan iqlimiy resurslar ko'rsatkichlarini statistik tahlil qilish va huddi shu yillar davomida kuzatilgan qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorlik ko'rsatkichlari bilan aloqadorlik (bog'liqlik) darajasini aniqlash muhim ilmiy natijalar olish imkonini beradi.

5. Agroiqlimiy resurslarni qishloq xo'jaligi ekinlariga ta'sirini baholash ushbu ekinlarning turli iqlim resurslariga bo'lgan talabini bilishda ahamiyatlidir;

6. Qishloq xo'jaligi ekinlarining iqlim resurslariga bo'lgan ehtiyojini inobatga olib, ularni (ekinlar talabiga mos agroiqlimiy sharoit mavjud rayonlarda) yetishtirish uchun hududiy taqsimlash sohani rivojlanishiga olib keladi.

7. Noqulay meteorologik jarayonlar tufayli Namangan viloyati qishloq xo'jaligi jiddiy zarar ko'radi. Bu asosan bahorgi sovuq tushishlar, qurg'oqchilik va uni yuzaga keltiruvchi meteorologik jarayonlarni faollashuvi bilan bevosita bog'liqdir.

9. Agroiqlimiy rayonlarda qishloq xo'jaligini tashkil etishda va hosilni noqulay meteorologik jarayonlardan muhofaza qilishda uzoq yillar davomida shakllangan agronomik uslublar, tajribalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, Namangan viloyatida qishloq xo'jaligini rivojlantirish salohiyati yuqori bo'lib, faqat ana shu salohiyatdan foydalanishni oqilonalik va tadbirkorlik bilan yo'lga qo'yish talab etiladi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

### **I. Normativ xuquqiy hujjatlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 19 apreldagi "Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan ratsional foydalanish bo'yicha 2013-2017 yillarga mo'ljallangan chora-tadbirlar to'g'risidagi" Farmoni. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

### **II. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari**

2. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. –Тошкент: «Ўзбекистон», 2016. –56 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. – Тошкент: «Ўзбекистон», 2017. – 48 б.
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 14 январь куни Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи, 2017 йил 16 январь.
5. Каримов И.А. «Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш йўлида». 16-том, Тошкент, «Ўзбекистон», 2008 йил, 365 бет.
6. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида, хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Тошкент: Ўзбекистон, 1997. – 267 б.
7. Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган вазирлар маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Халқ сўзи, 2015 йил 17 январь №11-сон.

### **III. Darslik va o'quv qo'llanmalar**

8. Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Fizika va Agrometeorologiya. –Т.: 2015. –480 б.
9. Абдуллаев А.Қ., Арғинбоев Ҳ.А., Абдуллаев Ҳ.У. Агрометеорология. Талабалар учун ўқув адабиёти. –Т.: 2006. –432 б.

10. Абдуллаев А.Қ., Рўзиева М.Б. Қишлоқ хўжалиги метеорологиясининг изоҳли луғати. 1-қисм А-Р. Т.: 2008. –156 б.
11. Абдуллаев А.Қ., Рўзиева М.Б. Қишлоқ хўжалиги метеорологиясининг изоҳли луғати. 2-қисм С-Х. Т.: 2008. –167 б.
12. Абдуллаев О. Наманган вилояти. –Наманган, 1995. –150 б.
13. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. –Т.: “Ўқитувчи” 1996. –264 б.
14. Бешимова Ш., Салимова Л. Ўсимлик маҳсулотлари етиштириш технологияси ва экология. –Т.: “Ўзбекистон” 1994. –382 б.
15. Эргашев А., Эргашев Т. Агроэкология. –Т.: 2006. -536 б.
16. Эргашев А.Е. Умумий экология. Дарслик. –Т.: 2003. –466 б.
17. Эргашев А.Е., Эргашев Т.А. Гидроэкология. Дарслик. –Т.: 2002. –311 б.
18. Имомжонов Ҳ.А., Камолов Б.А. Ўзбекистонда об-ҳавога таъсир этиш. –Тошкент, ЎОИТГМИ. 2001. –119 б.
19. Мухторов Т.М., Эгамбердиев Б.Х. Қора совуқни қишлоқ хўжалиги ўсимликларига таъсирини ўрганиш. Гидрометеорологиянинг танланган масалалари. Тошкент, 2003. 77-86 б.
20. Набиев Э., Қаюмов А. Ўзбекистоннинг иқтисодий салоҳияти.-Т., 2000,-87 б.
21. Назаров Р.С., Абдуллаев А.Қ., Холбоев Г.Х. Ўзбекистонда ғўза агротехникаси, агроиклимий шароитлар ва ресурслар. –Т.: ГМИТИ, 2009. –163 б.
22. Остонақулов Т.Е., Нарзиева С.Х. Мевачилик асослари. Қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари талабалари учун ўқув қўлланма. –Т.: 2010. -224 б.
23. Қаюмов А.А., Қодиров Р.Б. Қишлоқ хўжалиги географияси ва иқтисодиёти. Ўқув услубий қўлланма. –Андижон, 2009. -175б.
24. Солиев А ва бошқалар. Минтақавий иқтисодиёт. Ўқув қўлланма. – Т., “Университет”, 2003. 354 б
25. Солиев А. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт. танланган асарлар. –Тошкент: Камалак, 2013. -328 б.
26. Солиев А. Ўзбекистон географияси. –Т.: “Университет”, 2014. –404 б.
27. Солиев А. Худудий мажмуаларнинг назарий асослари. Ўқув қўлланма. –Т.: 2007. -108 б.
28. Солиев А., Мирзааҳмедов Х., Жумаханов Ш. Қўшма корхоналар географияси. Монография. –Наманган, “Наманган нашриёти”, 2006 й.-135 б
29. Tursunov S. Dala ekinlari mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi.-Т.: 2013.-288 б.

#### **IV Ilmiy jurnallardagi maqolalar**

30. Абдуллаев А.Қ. Қишлоқ хўжалигига агрометеорологик хизмат // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №5, 1999, 13-14 б.
31. Abdullayev A.Q. Qishloq xo'jalik meteorologiyasi va g'o'za agrometeorologiyasining istiqboldagi yo'nalishlari haqida // Uchinchi respublika ilmiy kollektiv ma'ruzalar to'plami. Toshkent, 1999, 236-238 б.
32. Мирзаахмедов Х., Қориев М. Ноқулай агроиқлимий шароитнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига таъсири ва унга қарши курашиш чора тадбирлари // “Фарғона водийси ресурс салоҳиятидан фойдаланишнинг геоэкологик асослари мавзусидаги” Фарғона водийси географларининг илмий-амалий семинари материаллари. Фарғона - 2017. 120-123 б.
33. Мирзаахмедов Х., Қориев М. Агроиқлимий кўрсаткичлар ва қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ўртасидаги боғланишнинг айрим жиҳатлари // “Ўзбекистон Евросиё маконида: география, геоиқтисодиёт, геоэкология” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари. –Т.: 2017. –348-350 б.
34. Қориев Мирзоҳид Рустамжонович. Йиллик ёғин миқдорларининг агроэкологик аҳамияти // Наманган давлат университети магистрларининг илмий мақолалар тўплами. Наманган - 2017. 93-95 б.
35. Қориев М., Маҳмуджанов Д. Лалми ерларнинг агроиқлим ресурсларини писта ўсимлигини етиштириш учун қулайлиги ва уни “in Vitro” шароитида микроклонал кўпайтириш ва микропайвандлаш технологияси// «Студенческий вестник» научный журнал.- № 7 (7), Часть 3, 2017 г. 61-63 с.

#### **Internet saytlari**

36. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali
37. [www.press-service.uz](http://www.press-service.uz) – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Matbuot xizmati
38. [www.uza.uz](http://www.uza.uz) – O'zbekiston Respublikasi milliy axborot agentligi
39. [www.undp.uz](http://www.undp.uz) – Birlashgan Millatlar Tashkiloti Taraqqiyot Dastur veb-sayti
40. <http://www.msvx.uz> – O'zbekiston Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi internet sayti
41. [www.stat.uz](http://www.stat.uz) – O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasi.
42. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi axborot bilan ta'minlash markazi
43. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – O'zbekiston Respublikasi ta'lim portali
44. <http://wash.earthforever.org> – Suv ta'minoti va sanitariyasi hamkorlik tashkiloti veb sayti.