

QUMLI CHO'L TUPROQLARDA SHAMOL EROZIYASINI G'O'ZA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

Turdaliyev Avazbek Turdaliyevich

Farg'ona davlat universiteti, biologiya fanlari doktori, dotsent

Quldasheva Ma'mura Ikromjon qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti assistenti.

Shoxobidinov Abdulvosit Ziyoviddinovich

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti assistenti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7338309>

Annotatsiya. Maqolada turli darajada shamol eroziyasiga uchragan qumli cho'l tuproqlarida shamol eroziyasini g'o'za hosildorligiga ta'siri o'rganilgan bo'lib, unumdorlik ko'rsatkichlari belgilab berilgan. Shu bilan bilan birga, shamol eroziyasiga uchragan qumli cho'l tuproqlarning usishi va rivojlanishiga eroziyaning salbiy ta'siri darajasi ochib berilgan.

Kalit so'zlar: qumli cho'l tuproqlar, shamol eroziyasi, g'o'za hosildorligi, deflyatsiya, qum barxanlari, tuproq unumdorligi.

ВЛИЯНИЕ ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИИ НА УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА В ПЕСЧАНЫХ ПУСТЫННЫХ ПОЧВАХ

Аннотация. В статье рассмотрено влияние ветровой эрозии на урожайность хлопчатника на песчаных пустынных почвах, подверженных разной степени ветровой эрозии, и определены показатели продуктивности. В то же время выявлена степень негативного влияния эрозии на рост и развитие песчаных пустынных почв, подверженных ветровой эрозии.

Ключевые слова: песчаные пустынные почвы, ветровая эрозия, урожайность хлопчатника, дефляция, барханы, плодородие почв.

INFLUENCE OF WIND EROSION ON COTTON YIELD IN SANDY DESERT SOILS

Abstract. The article considers the influence of wind erosion on the yield of cotton on sandy desert soils subject to varying degrees of wind erosion, and determines the productivity indicators. At the same time, the degree of negative impact of erosion on the growth and development of sandy desert soils subject to wind erosion was revealed.

Keywords: sandy desert soils, wind erosion, cotton yield, deflation, dunes, soil fertility.

Kirish. O'rta Osiyoning qumli cho'llari sug'oriladigan vohalar yaqinida, yo'llar bo'yida va quduqlar atrofida hadeb mol boqila berishi hamda butalar va daraxtlarning yoqilg'i uchun kesib yuborilishi tufayli shamol to'zg'itishi natijasida butunlay o'simlik o'smaydigan, tuproq qatlamsiz bo'lib qolgan. Biroq tabiiy o'simliklari saqlanib qolgan joylarda o'ziga xos qumli cho'l tuproqlari paydo bo'lgan.

G'o'za va boshqa qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hamda sifatli hosil olish uchun cho'l va sahro mintaqalarida keng tarqalgan, meliorativ holati yomon, kuchli shamol eroziyasiga uchragan, unumdorligi past qumli cho'l tuproqlarni va barxanli qumtepaliklarni tekislab, o'zlashtirib, qishloq xo'jalik oborotiga kiritish shu kunning eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligida tuproq tarkibidagi namlikni, ozuqa elementlar miqdorini, har xil navlarni tashqi muhitga chidamlilik xususiyatlarini va o'simliklarni suvga bo'lgan talablarini kuzatib boriladi hamda hisobga olinadi. Kuzatilayotgan yoki olib borilayotgan tajribalar kuzatuvchiga muammoni tezlik bilan hal qilishni emas, balki ma'lumot to'plashni taqozo qiladi.

Barcha kuzatishlar o'rganilayotgan omilningning o'simlikka son va sifat jihatidan o'zgarish mazmunini tushuntirib bermaydi. Qishloq xo'jaligida faqatgina kuzatish bilangina biror bir aniq qonuniyat yoki xulosaga kelib bo'lmaydi.

Mamlakatimizda eroziyalangan yoki eroziyaga moyil qum, qumli tuproqlarni shamol eroziyasidan saqlash melioratsiyasi katta muammo hisoblanadi.

Bu sohada ham K.M.Mirzajonov [1], X.M.Maxsudov, Sh.N.Nurmatovlar tomonidan katta ishlar qilindi. Jumladan, K.M.Mirzajonov, Sh.N.Nurmatov, M.Xamrayevlar tomonidan o'z ilmiy ishlarida respublikada shamol eroziyasini tub omillari, ularni oldini olish, bu eroziya turiga uchragan yerlar unumdorligini oshirish uchun zaruriy meliorativ tadbirlar ishlab chiqilgan.

Bundan tashqari, sug'oriladigan tuproqlarning xossalari, ularning melioratsiyasiga oid ishlarini Kamilov O.K. [5], Yuldashev G. [6], Davronov Q.A. [2], Isakov V.Yu. [3], Turdaliyev A.T. [7, 8], Mirzayev U.B. [4], Haydarov M.M. [9, 10], Askarov K.A. [11, 12] va boshqalarning ilmiy-amaliy ishlarini alohida keltirish mumkin.

V.Nalivkin (1887) bo'yicha qumlar band qilgan maydon Farg'ona vodiysida 150 metr kvadratga teng. A.N.Rozanovning (1938) hisoblariga ko'ra, qumlar maydoni 120000 gektarni tashkil qiladi. "O'zdaverloyiha" instituti tomonidan tuzilgan viloyat tuproq kartalari (1970) bo'yicha qumlar maydoni vodiyning faqat O'zbekiston qismida 80 ming gektardan ortadi.

Markaziy Farg'onadagi sug'oriladigan yerlar ichida siyrak qum tepaliklari, yakka barخانlar va yarim mustaxkamlangan qum tepa qatorlari uchraydi.

Antropogen omilining kuchli ta'sirida qumli dahalarning ekologik, meliorativ, geokimyoviy va boshqa holatlari o'zgarishga uchragan. Ushbu o'zgarishlarning ifodalanish darajasi qumliklarning o'zlashtirilish darajasiga va qo'llanilayotgan agrotexnik tadbirlariga bog'liqdir. Bu hududda sug'orish manbalari hamda sug'orish suvlarining mineralizatsiya darajasi alohida ahamiyatga molik. Tepalik, tepaqator va barخانlardan iborat qum uyumlari kesilib, kesilgan qumlar pastqam, botiq yuzalarga yotqizildi. Qum uyumlari majmuasida bo'lgan sho'rxoklar, o'tloqi-sho'rxokli va taqirsimon tuproqlar bir necha o'n santimetrdan 150 santimetrgacha va undan ortiq qalinlikda surilma qum ostida ko'milib qoldi. Qumli daxalarning relyefi yer tekislash ishlarni natijasida tekis ko'rinish oldi. Umumiy tekis relef hozirda zax qochirish va sug'orish to'ri bilan kuchli kesib yuborilgan.

Tadqiqot ob'ekti. Markaziy Farg'ona qum barخانlari asosan, cho'l yerlarimizga to'g'ri keladi. Farg'ona vodiysi g'arbdan Tojikiston respublikasi Xo'jand viloyati, shimoldan Qirg'iziston respublikasi Osh viloyati bilan chegaradosh. Markaziy Farg'onaning cho'l yerlari o'tloqi va qumli tuproqlardan iborat bo'lib, bizning tajriba o'tkazgan maydonimiz Farg'ona viloyati Yozyovon tumaniga to'g'ri keladi. Yozyovon tumani 1952 yilda tashkil topgan bo'lib, viloyatning Toshloq, Qo'shtepa, Oltiariq, Buvayda tumanlari, Namangan viloyatining Mingbuloq, Pop tumalari, Andijon viloyatining Ulug'nor, Bo'z tumanlari bilan chegaradosh. Maydoni 0,41 ming km².

Yozyovon tumani asosan qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan bo'lib, yetakchi tarmog'i paxtachilikdir. Shuningdek, Yozyovon tumani fermer va shaxsiy xo'jaliklarida 15,6 ming qoramol, 18,6 ming qo'y va echki, 270 dan ziyod yilqi, 10,5 ming parranda, 600 ga yaqni asalari uyasi bor. Pillachilik yaxshi rivojlangan. Bundan tashqari esa, tumandan Farg'ona – Namangan, Qo'qon – Andijon avtomobil yo'llari o'tgan. Bundan ko'rinib turibdiki, tuman kelajakda viloyatda barcha soxalar bo'yicha asosiy tumanlardan biriga aylanadi.

Xo'jalik yerlarining ko'p qismi qarib 30 % yerlari qum yerlardan iborat. Unga chegaradosh fermer xo'jaligi yerlari ham qumli maydonlarni tashkil qiladi. Sharoitdan kelib chiqqan umumiy maydoni 85 gektariga paxta ekiladi, 35 gektariga bug'doy ekilgan.

Tuproq tadqiqotlari uslubiyati. Sug'oriladigan yerlarni sifatini, agrokimyoviy va boshqa xossalarni aniqlash uchun izlanishlarimizda tuproqni dalada tadqiq etishni Dokuchayev usuli, tuproq-tartibot usuli, tuproqni fizik, fizik-kimyoviy, kimyoviy va boshqa xossalarni o'rganishda maxsus o'ziga xos tahlil usullari va uslubiyatlardan foydalanildi.

Tuproqlarni tadqiq qilishda yuqorida ko'rsatilgan uslubiyatlardan foydalanib, dalada 4 ta asosiy kesma qazildi va mos ravishda tuproq namunalari olindi hamda ularga morfologik izoh yozildi. Bundan tashqari, o'rganilayotgan maydonda tuproq ayirmalarini aniqlash va chegaralarini o'tkazish uchun yarim chuqur va chuqurchalar qazib morfologik belgilari o'rganildi. Qazilgan tuproq kesmalarida genetik qatlamlar ajratilib, har bir ajratilgan qatlamlardan tahlil uchun 500-700 g atrofida tuproq namunalari olindi.

Olib kelingan tuproq namunalari tuproqning mexanik tarkibi, gumus miqdori, azot, fosfor va kaliy miqdorlari, suvli so'rim tarkibi va boshqa ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

Tuproq va suv namunalarining kimyoviy tahlili, tuproq gumusi, singdirilgan kationlari tarkibi, yalpi va harakatchan azot, fosfor, kaliy miqdorlarini aniqlashda umum qabul qilingan O'zbekiston paxtachilik ilmiy-tadqiqot instituti (SoyuzNIXI, 1973) uslubiyatidan hamda "Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах" nomli qo'llanmasidan foydalanildi.

Tajriba o'tkazish joyi va uslubiyoti. Biz oldimizga qo'yilgan vazifalarni bajarish uchun Farg'ona viloyati Yozyovon tumaniga qarashli fermer xo'jaliklari hududida 2017-2018 yillar davomida dala tajribalari o'tkazdik. Tajriba maydonining tuproqlari - sug'oriladigan qumli cho'l tuproqlardan iborat. Ular mexanik tarkibiga ko'ra qumli va yengil qumoqli. Sho'rlanish darajasiga ko'ra, tuproqlar kuchsiz sho'rlangan. Sizot suvlarining sathi 1,0-2,0 m chuqurlikda joylashgan, mineralizatsiyasi 1-3 g/l atrofida.

Dala tajribalari quyidagi sxema bo'yicha olib borildi.

Tajriba sxemasi:

1 variant – shamol eroziyasiga uchramagan tuproqlarda;

2 variant – shamol eroziyasiga kuchsiz uchragan tuproqlarda;

3 variant – shamol eroziyasiga o'rtacha uchragan tuproqlarda;

4 variant – shamol eroziyasiga kuchli uchragan tuproqlarda.

Barcha variantlarda bir xilda mineral o'g'itlar, ya'ni 300 kg/ga azot, 200 kg/ga fosfor, 100 kg/ga kaliy qo'llanildi.

Shamol ta'sirida tuproq strukturasi buziladi va suv ta'sirida tez yuviladigan bo'lib qoladi. Kuchli shamol ta'sirida 20-30 sm qalinlikdagi tuproq bir kunda va hatto bir necha soatda uchirub ketishi mumkin.

Tadqiqot hududida harorat yuqori darajasining keskin pasaymasligi va namgarchilik miqdorining kamligi kabi o'ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadi. Shamol asosan, g'arb tomondan esadi, shamolning tezligi 4-18 m/sek gacha yil davomida esadi.

Tajribani qo'yish, ularda har xil tadqiqot ishlarini oshirish O'zPITI (SoyuzNIXI) ning «Методика закладки полевых опытов с хлопчатником» Toshkent, 1981 yilgi qo'llanmadan foydalanildi, tajriba 4 qaytariqda olib borildi, har bir qaytariqning maydoni 240 m² ga teng,

tajribalar shamol eroziyasiga uchramagan, kuchsiz, o'rta va kuchli uchragan tuproqlarda olib borildi.

Tajriba natijalari. Qumlar va qumli tuproqlar gumus va ozuqa elementlariga nixoyatda kambag'al. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida tuproqlarning gumus bilan boyishi kuzatiladi. Qumtepa, tepa qator va barxan qumlarida gumus miqdori 0,1-0,2 % dan oshmaydi. Sug'oriladigan qumlarda esa madaniylashganlik davriga ko'ra 0,3-0,6 % ga teng, ayrim hollarda 1,0 % ga yetadi. Qoraqalpoq dashtlari qumlarida fosforning yalpi miqdori 0,04 % dan 0,19 % gacha, kaliyning umumiy miqdori 0,40 - 0,80 % gacha o'zgaradi. Harakatchan fosfor miqdori 5-25 mg/kg, almashinuvchi kaliy esa 50-80 mg/kg oralig'ida tebranadi.

Yerlarni qishloq xo'jaligida foydalanish darajasini geografik materiklar, qit'alar va mamlakatlar bo'yicha turli-tumanligini ko'ramiz, chunki u tabiiy va iqtisodiy sharoitlar bilan uzviy bog'liqdir. Tuproq eroziyasi (suv bilan yuvilishi) va deflyasiya (shamol uchishi) natijasida yer yuzida har yili 6-7 mln gektar yer ishdan chiqyapti. Bundan buyon tuproqni eroziya va deflyasiya me'yorlaridan ortiq bo'lgan agroximikatlardan va texnogen ifloslanuvchi omillardan saqlash uni unumdorlik xossalarini yaxshilash choralarini ko'rish kerak.

Tuproqlarning unumdorligiga shamol va suv eroziyalari katta ta'sir ko'rsatadi. Bugungi kunda 2 mln gektardan ortiqroq yerlar deflyatsiyaga uchragan bo'lib, jumladan 0,7 mln gektar yer maydoni kuchli deflyatsiyaga uchragan, 0,5 mln gektar yerda irrigatsiya eroziyasi yuz berish havfi bor. Bunday yerlar tog' oldida joylashgan viloyatlar, ayniqsa Farg'ona vodiysi adirlarida ko'proq uchraydi. Eroziya natijasida gektaridan 0,5-0,8 tonna gumus, 100-200 kg azot, 75-100 kg fosfor yuvib olib ketilishi mumkin.

Keyingi yillarda tuproq iqlim-sharoitiga, o'simlik talabiga mos ravishda sug'orish me'yorlariga va muddatlariga rioya qilmaslik bir qator salbiy oqibatlariga olib kelishi kuzatilmoqda.

Qumli cho'l tuproqlarining morfologik tuzilishi yer yuzasidan bir necha sm chuqurlikkacha (0-8 sm) sochilma qumlardan iborat bo'lib (A_0), o'simlik ildizlari bu joyda shoxlamaydi. Undan quyida esa, o'simlik ildizlari shohlaydigan (8-12 sm) tangachasimon yoki qatlamlashgan strukturali qatlam (A_1) joylashgan bo'lib, unda qo'ng'ir rangdagi dog'lar uchraydi.

B qatlamda faqat ko'p yillik o'simliklarning ildizlarigina uchraydi, oqish dog'lar bor. Karbonatlar ta'sirida zichlashgan, sementlashgan va ayrim hollarda juda zich bo'lib, qalinligi bir necha o'n sm ni tashkil qiladi.

Tadqiqot o'tkazilgan hududlarda sug'oriladigan qumli cho'l tuproqlar tarqalgan bo'lib, ular shamol eroziyasiga uchramagan, shamol eroziyasiga kuchsiz, o'rta va kuchli uchragan, yengil qumoq va qumloq mexanik tarkibga egadir:

1. Shamol eroziyasiga uchramagan sug'oriladigan qumli cho'l tuproqlar. Bu tuproqlarning haydov qatlamida (0-30 sm) gumusning miqdori 0,8 %, haydov osti (30-50 sm) qatlamida 0,4 % ga yetadi, yalpi azot miqdori mos ravishda 0,08; 0,045 %; fosfor 0,03; 0,02 % atrofida, harakatchan azot haydov qatlamida 28, haydov ostida 13 va harakatchan fosfor 16; 12 mg/kg.

2. Shamol eroziyasiga kuchsiz uchragan sug'oriladigan qumli cho'l tuproqlar. Ularning haydov qatlamida gumus 0,6 %, haydov osti qatlamida 0,4 %, yalpi azot 0,06 % va 0,04 % ga teng; harakatchan azot mos ravishda 27,1 va 12,5 mg/kg, fosfor – 5,7 va 5,9 mg/kg ga teng.

3. Shamol eroziyasiga o'rtacha uchragan sug'oriladigan qumli co'l tuproqlar. Haydov qatlamida gumus 0,5 %, haydov osti qatlamida 0,3 %, yalpi azot 0,048 % va 0,032 % ga teng; harakatchan azot mos ravishda 27,1 va 12,5 mg/kg, fosfor – 5,7 va 5,9 mg/kg ga teng.

4. Shamol eroziyasiga kuchli uchragan sug'oriladigan qumli co'l tuproqlar. Bu tuproqlarning haydov qatlamida gumus 0,3 %, haydov osti qatlamida 0,2 %, yalpi azot 0,031 % va 0,013 % ga teng; harakatchan azot mos ravishda 27,1 va 12,5 mg/kg, fosfor – 5,7 va 5,9 mg/kg ga teng.

Deflyatsiya natijasida olinadigan qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi deyarli teng yarmigacha kamayib ketadi. Qolgan oziqa moddalar miqdori ham shunga ko'ra o'zgargandir, ayniqsa tuproq tarkibidagi NPK moddalarini agrokimyoviy analiz qilib tekshirilganda katta o'zgarishga ega ekanligini ko'ramiz.

Tabiiy sharoitni e'tiborga olmay va eroziyaga qarshi hech qanday chora ko'rilmaganda ekinlardan reja asosidagi tugul balki umuman hosil olmaslik mumkindir.

Bu ma'lumotlardan quyidagilarni ta'kidlash mumkin:

- deflyatsiyaga chalingan tuproqlar chalinmagan tuproqlarga nisbatan oziqa moddalari va elementlarni tutishda katta farq qiladi, ular ancha kamayib ketgan;

- eng kam oziqa elementlari va gumus kuchli deflyatsiyaga uchragan tuproqlarga mansub;

- bu tuproqlarda g'o'za o'stirib, undan yuqori a sifatli hosil olish uchun yuqori miqdordagi o'g'itlarni qo'llashni taqazo etadi;

- mexanik tarkibi jihatidan yengil bo'lganini tufayli bu tuproqlarning suv o'tkazuvchanligi katta, tez eriydigan o'g'itlar, ayniqsa azotning ammiak selitrasi suv quyish paytida, ildiz joylashgan qatlamlardan o'tib, pastga, hatto sizot suvlarigacha yuvilib ketadi.

K.Mirzajonov ma'lumotlariga qaraganda, g'o'zaning vegetatsiya davrida zovurlar (Markaziy Farg'onada) bir litr suvda 18-25 mg azot borligi aniqlangan. Shuning uchun azot o'g'itlarining sekinroq eriydigan xillarini tajribada sinab ko'rib, ularni aniqlash joiz.

Paxtachilikda mineral o'g'itlarning samarasi unga organik o'g'itlarning aralashtirilganda yana ham ortadi. Organik va mineral o'g'it solingan dalalarni fizik va kimyoviy xususiyati yaxshilanadi.

Tuproq tarkibida foydali mikroorganizmlar ko'payadi, ayniqsa yerga turli xil organik chiqindilardan tayyorlangan kompostlar solinganda uning xususiyati sezilarli darajada o'zgaradi.

Paxta va boshqa ekinlardan yuqori hosil yetishtirishda o'g'itlardan o'simliklarni rivojlanishi vaziyatiga qarab qo'llanilsa yaxshi samara berar ekan.

Hozirgi vaqtda paxta hosili gektariga 25-40 sentner bo'lgani holda hosil bilan o'simlikning boshqa organlari o'rtasidagi nisbati o'rtacha 1:1,5 ga teng, ya'ni bir tonna paxtaga bir yarim tonna poya qism – poya, shox, barg, chanoq va boshqalar to'g'ri keladi, hosil ortishi bilan bu nisbat paxta foydasiga o'zgaradi.

Oziq elementlarning va azotning o'simlik bilan birga tuproqdan chiqib ketish miqdoriga hamda boshqa organlarning unga nisbatiga bog'liqdir.

Chunki ko'p miqdorda solingan o'g'itlar hosil bilan bir qatorda o'simlikning o'suv organlarini (barglar, shoxlar) ham ko'paytradi. Azot o'g'itining samarasini oshirish va ekologik vaziyatini ijobiy saqlab, ularni ma'lum muddatlarda g'o'zaning biologik talablarini hisobga olib (agrotexnika qoidalariga rioya qilib) ishlatish kerak.

Chop qilingan tadqiqot natijalarini hisobga olib, g'o'za o'simligini azotga bo'lgan talabini bir necha davrga bo'lish mumkin, lekin tashqi omillarni ham hisobga olish zarur.

1. Chigit unib chiqqandan chinbarg paydo bo'lgungacha davr.
2. Chinbarg chiqib, birinchi shona paydo bo'lgungacha davr.
3. Shonalashidan birinchi gul paydo qilgungacha davr.
4. Gullash va meva hosil qilgungacha davr.

Turli xildagi o'g'itlarni bir xil me'yorda berilganda shamol eroziyasiga uchramagan va shamol eroziyasiga uchragan tuproqlarda g'o'zaning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri quyidagi jadvalda keltirildi.

Tajribalarda variantlar orasidagi ko'rsatkichlarda farqlar kam bo'ldi. G'o'zaning bo'yiga o'sishdagi farq 2,9-7,7 sm bo'lib, 4-variantda 1-variantga nisbatan 7,7 sm ga orqada qoldi.

Shuningdek, boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha ham g'o'zani o'sishida qariyb deflyatsiyaga uchramagan tuproqlarda yuqoriligi kuzatildi. Ko'saklar soni o'rta va kuchli deflyatsiyalangan tuproqlarda bir-biriga yaqin bo'lsada, deflyatsiyaga uchramagan tuproqlarda ko'proq to'plandi.

Har bir davrlar bo'yicha olib qaralganda uning ta'sir kuchi sharoitga qarab o'zgara boradi. O'simlikning bo'yiga o'sish, chinbarglari, hosil shoxlari sonini hisoblab chiqaramiz.

Bular shamolni ta'sir kuchiga bog'liqdir. Shu sababli ham ularni asosiy ko'rsatkichlarini hisobini ko'rib chiqamiz va jadvalda bularni ifodalaymiz, bu holatlarni 1-jadval natijalaridan ko'rish mumkin.

1-jadval

Shamol eroziyasining g'o'zani o'sishi va rivojlanishiga ta'siri

Variantlar	Chin barg soni	G'o'zaning bo'yiga o'sishi, sm			Hosil shoxlar soni		Sonlar		
	I.VI	I.VI	I.VII	I.VIII	I.VII	I.VIII	tugun I.VIII	ko'sak I.VIII	ko'sak I.IX
Shamol eroziyasiga uchramagan tuproqlar									
1	2,8	8,2	32,4	61,2	4,5	8,9	3,2	8,4	12,3
Shamol eroziyasiga kuchsiz uchragan tuproqlar									
2	2,7	7,3	30,7	60,3	4,0	8,2	2,8	8,1	11,5
Shamol eroziyasiga o'rtacha uchragan tuproqlar									
3	2,5	6,1	26,2	57,6	3,4	7,9	2,6	7,8	11,0
Shamol eroziyasiga kuchli uchragan tuproqlar									
4	2,3	5,3	23,4	53,5	2,7	8,0	2,4	7,2	10,3

Eslatma: hisob har bir qaytariqning 250 ta o'simligida olib boriladi.

Terim oldidan kutilayotgan paxta hosilini aniqlab chiqish xo'jaliklarda yig'im-terim mavsumiga tayyorgarlik ko'rish ishlarini tashkil qilish, yil bo'yi qilingan mehnat yakunini chamalab ko'rish va har gektar yerdan necha tsentnerdan hosil olishga erishishni bilish juda muhimdir.

Kutilayotgan hosilga asosan, paxta tozalash punktlari, paxta tozalash zavodlari, shuningdek shu mahsulotga aloqador bo'lgan boshqa korxonalar o'zlarining kelgusi yil rejalarini tuzishda bunga katta ahamiyat beradilar.

Uzoq muddatli usulda hosilni aniqlashda agrotexnika tadbirlarini o'tkazish sifati va muddatlari, ob-havo, suv bilan taminlash, g'o'zaning kasallik va hasharotlar bilan zararlanish darajasi va ularga qarshi kurash, ko'chat qalinligi, rivojlanish davrlarining o'tish muddatlari

birinchi avgustda bo'lgan ko'chat qalinligi va har bir tup g'o'zada nechta ko'sak paydo bo'lishi hisobga olinadi.

Bunda quyidagi ko'rsatkichlarni: deflyatsiya oldidan (avgust sentyabr boshida) har bir gektar yerdagi g'o'za tuplari sonini (ming tup hisobida), har bir tupdagi hosil beradigan ko'saklar soni va har bir ko'sakdan chiqadigan chigitli paxta massasini (gramm hisobida) bilish kerak.

Hosilni aniqlashda unga to'g'ridan-to'g'ri tasir qiladigan omillar, masalan kuzning qanday kelishi, g'o'za bargini to'ktirish, gektardagi ko'chat soni ham katta ahamiyatga ega.

Kutilayotgan hosil har bir dala uchun alohida-alohida aniqlanadi. Shunga ko'ra deflyatsiyaga uchragan yerlarda hosildorlikni aniqlash ham muhimdir.

Tajriba taqdirini asosiy hal qiladigan ko'rsatkich hosil hisoblanadi. Tajribalarda bir qonuniyat qayd qilindiki, deflyatsiyaga uchramagan tuproqlarda paxta hosili, bu jarayonga chalingan yerga qaraganda ko'proq bo'ldi.

2-jadval

Tajriba maydonida paxta hosili, s/ga

Variant №		1-terim		2-terim		3-terim		Umumiy hosil, s/ga
		s/ga	%	s/ga	%	s/ga	%	
1	Shamol eroziyasiga uchramagan	15,2	53,5	7,8	27,5	5,4	19,0	28,4
2	Shamol eroziyasiga kuchsiz uchragan	14,5	54,1	7,1	26,5	5,2	19,4	26,8
3	Shamol eroziyasiga o'rtacha uchragan	13,1	53,2	6,7	27,3	4,8	19,5	24,6
4	Shamol eroziyasiga kuchli uchragan	12,2	54,2	6,0	26,7	4,3	19,1	22,5

Jadval ma'lumotlari terimlar bo'yicha keltirilgan bo'lib, unda birinchi va ikkinchi terimda paxtani asosiy miqdori terib olinishi kuzatiladi. Hosildorlikda esa o'zgarish bor, ya'ni kamaygan.

Shu olingan hosildorlik ko'rsatkichlari deflyatsiyaga uchramagan va deflyatsiyaga kuchsiz, o'rtacha uchragan hamda kuchli deflyatsiya jarayoni bo'lib o'tgan yerdagi o'tkazilgan dala tajribalarida hosildorlik turlicha bo'ldi.

Deflyatsiya jarayonlariga chalinish darajasiga qarab g'o'za hosili kamayib bordi, uchta tuprog' hilida eng kam hosil tuprog'i deflyatsiyaga kuchli chalingan yerda namoyon bo'ldi.

Masalan, 1-variantida hosildorlik 28,4 s/ga ni tashkil qilgan. 2-variantda 26,8 s/ga va 3-variantda esa 24,6 s/ga ni tashkil qilgan bo'lsa, 4-variantda hosildorlik 22,5 s/ga ni tashkil qildi.

Xulosalar. O'tkazilgan tajribalarga ko'ra, 1-variantda eng yuqori hosildorlikka erishildi va 28,4 s/ga hosil olindi. Bundan ko'rinadiki, qum barxanlari joylashgan dahalarni yoppasiga o'zlashtirib yuborish ham o'sha mintaqalarda kuchli shamol eroziyasini paydo bo'lishiga, iqlimiy va ekologik holatlarga salbiy ta'sir ko'rsatar ekan. Imkoniyatlarni ishga sola borib, biz yerlarning sho'rini yaxshilab yuvishimiz, eroziyaga qarshi kurash chora-tadbirlarini joriy etish yo'li bilan qumliklarning meliorativ holatini yaxshilab, unumdorligini oshirishimiz, ya'ni dehqonchilikni ekstensiv holatidan jadal rivojlanish (intensiv) yo'lga o'tishimiz lozimdir.

Qum va qumloq tuproqlarning suv-fizik xossalarning o‘ta noqulayligi va tarkibidagi oziqa moddalarining juda kamligi tufayli ularni o‘zlashtirishda sug‘orish texnikasi, sug‘orish rejimlari va ekinlarni mineral, organik oziqlantirish tadbirlarini to‘g‘ri belgilash muhim ahamiyatga ega.

REFERENCES

1. Mirzajonov Q., Shamol eroziyasi, T. O‘zbekiston 1967 yil.
2. Davronov Q.A, Saminov A.A.O' and Xusanboyev O'. The importance of fungicides and stimulants in preparing seed grains / *Asian journal of multidimensional research* // 10.4 (2021): 415-419.
3. Isaqov V., Yusupova M., Jalolov S. Farg‘ona vodiysi qumlarining ekologik-geokimyoviy o‘zgarishlari // *Geografiya va hayot izlanishlar yechimlar va tadbirlar*. – T. 2012. B. 56-60.
4. Исаков В.Ю., Мирзаев У.Б., Юсупова М.А. Особенности характеристики почв песчаных массивов Ферганской долины // *Научное обозрение. Биологические науки*. – 2020. – № 1. – С. 15-19.
5. Камилов О.К., Исаков В.Ю. Генезис и свойства окаربонатно-загипсованных почв Центральной Ферганы. - Т., 1992. -127 с.
6. Turdaliyev A., Yuldashev G. Pedolitli tuproqlar geokimyosi. Monografiya. - T. “FAN”. – 2015. – С. 26-48.
7. Турдалиев А.Т., Аскарлов К.А., Мирзаев Ф.А.У. Морфологические особенности орошаемых почв Центральной Ферганы // *Почвы и окружающая среда*. – 2019. – Т. 2. №3. С. 56-61.
8. Turdaliyev A., Alijonova M., Mirzayev F. Dehqonchilikda g‘o‘za hosildorligini oshirish yo‘llari / *Farg‘ona vodiysi dehqonchiligi istiqbollari, muammolari va yechimlari* // *Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari*. – Farg‘ona, 2020, 32-35 b.
9. Хайдаров М.М., Турдалиев А.Т., Саминов А.А.У. Энергетические особенности аминокислот в светлых сероземах // *Тенденции развития науки и образования*. – 2021. – № 80-3. – С. 45-47. – DOI 10.18411/trnio-12-2021-121.
10. Хайдаров М.М. Основы применения гуминовых веществ в светлых сероземах // *Scientific Bulletin of Namangan State University*. – 2020. – Т. 2. – №. 8. – С. 87-93.
11. Askarov K.A, Musayev I.I, Turdaliev A.T, Eshpulatov Sh.Ya. (2020) Geochemical barriers in irrigated soils and the impact of them on plants. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, Vol. 7, Issue 3. pp. 3082-3089.
12. Turdaliyev A.T., Asqarov K.A., Ergasheva M.I. Markaziy Farg‘ona yer resurslari va ularning agromeliorativ holati. O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi jurnali. Toshkent 2019 №1, 10-15 b.
13. Mamatqulov, O., Qobilov, S., & Abdullaaxatov, A. (2022). Farg‘ona viloyati sharoitida tok kasalliklariga qarshi kurashish. *Science and innovation*, 1(D6), 307-311.
14. Mamatqulov, Orifjon Odiljon O‘g‘li (2022). Parrandachilikda nasilchilik ishlarini rivojlantrishning istiqbollari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2 (10), 1077-1084.
15. Mamatqulov, O., Qobilov, S., & Yokubov, S. (2022). Farg‘ona viloyatining tuproq qoplamida dorivor zafaron o‘simligini yetishtrish. *Science and innovation*, 1(D7), 240-244.

16. Mamatqulov, Orifjon Odiljon O'g'li, & Muqimov, Sardor Abdusattor O'g'li (2022). Batat o'simligi biologiyasi va agrotexnikasi. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2 (10), 1334-1340.
17. Sodiqova, Z. T. (2022, May). Danakli meva kasalliklariga qarshi kurashish yo'llari. In *International conferences on learning and teaching* (Vol. 1, No. 8, pp. 240-244).
18. Турдалиев, А. Т., & Ахунов, А. А. (2022). Sug 'oriladigan o 'tloqi saz tuproqlarda g 'o 'za hosildorligini oshirish yo 'llari. *Science and innovation*, 1(D3), 13-18.
19. Эшпулатов, Ш. Я., Турдалиев, А. Т., & Мирзаев, Ф. (2017). Почвенно-археологический метод для определения возраста древних орошаемых палеопочв. *Актуальные вопросы современной науки*, (2), 63-67.
20. Kamoliddin, A., & Iskandar, M. (2020). Geochemical barriers in irrigated soils and the impact of them on plants. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(3), 3082-3089.
21. Sobirov, A., Gaziev, M., & Gulomova, G. (2021, August). The use of the medicinal plant of the leonurus l. and its agrotechnology of growing: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1407>. In *Research support center conferences* (No. 18.06).
22. Газиев, М. А., Мирзахмедова, Х., Арипжанова, М., & Омурзакова, Г. (2008). Экологические средства защиты хлопчатника от заболевания вилтом. *Известия*, (1), 84.
23. Закирова, С., & Газиев, М. (2010). Влияние применения органических и минеральных удобрений на агрохимические свойства спланированных бугристо-барханистых песков. *Известия ВУЗов (Кыргызстан)*, (6), 175-176.
24. Газиев, М. А., & Турдалиев, А. Т. (2019). Роль органических и минеральных удобрений в развитии физиологических групп микроорганизмов в системе севооборота. *Современные фундаментальные и прикладные исследования*, (2), 9-12.
25. Газиев, М. А., Турдалиев, А. Т., & Тухтасинов, М. Р. (2018). Пути восстановления биоценоза типичных сильно-зараженных вилтом сероземов. *Современные научные исследования и разработки*, (6), 168-171.
26. Turdaliev, A. T., Darmonov, D. Y., Teshaboyev, N. I., Saminov, A. A., & Abdurakhmonova, M. A. (2022, July). Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1068, No. 1, p. 012047). IOP Publishing.
27. Mamatkulov, O. O., & Numanov, J. O. (2021). Recycling of the Curve Planning in Gat Technology (Auto Cad) Program. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 418-423.