III. CHO‘L OZUQABOP O‘SIMLIKLARI INTRODUKSIYASI, SELEKSIYASI VA URUG‘CHILIGI, YAYLOVLAR EKOLOGIYASI, FITOMELIORATSIYASI VA AGROFITOTSENOZLAR YARATISHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

УЎК: 631.525:633.2/.3.(252)

ЧЎЛ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАРИ ИНТРОДУКЦИЯСИ, СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ ЙЎНАЛИШЛАРИДАГИ ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

А.Раббимов-Уруғчилик ва уруғшунослик лабораторияси мудири, қ-х.ф.д, К.И.Х.
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Чўл -яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи бўлиб, табиий яйловлар хизмат қилади ва улардан деярли йил давомида фойдаланилади. Бундай яйловлар майдони Ўзбекистонда қарийиб 20 млн. га ни ташкил қилади. Ўсимлик қоплами, тупроқ-иқлим шароитларига қараб Ўзбекистон яйловлари асосан 3 типга ажратилади: қумли, гипсли чўл яйловлари ва адирлар. Яйловлардан узлуксиз фойдаланиш натижасида ҳозирги кунда катта майдонларда яйлов инқирози юзага келган. Инқироз натижасида яйловларнинг ўсимлик қоплами сийраклашиб, ҳосилдорлиги ва яйлов озуқаси тўйимлилик даражаси пасайиб бормоқда. Ҳозирги кунга келиб қарийиб 9 млн. га яйловда ҳосилдорлик 20 % га, 5 млн. га яйловда-30 % га, 2 млн. га яйловда 40% ва ундан ортиққа пасайган.

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтида олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларининг асосий йўналишларидан бири-чўл яйловларидан рационал фойдаланишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, табиий флорадан чўл минтақасининг экстремал шароитларига бардошли, қимматли озуқавий хусусиятларга эга бўлган ўсимлик турларини излаб топиш, уларни маданий шароитда етиштиришнинг агротехник тадбирларини ишлаб чиқиш, истиқболли турларнинг маҳаллий навларини яратиш ва инқирозга учраган яйловлар ҳосилдорлигини қайта тиклаш технологияларини ишлаб чиқишдан иборат.

Институтда чўл озуқабоп ўсимликлари инродукцияси, селекцияси ва уруғчилиги йўналишларида кенг қамровли илмий- тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Қимматли озуқабоп ўсимлик турларидан бўлган изен, терескен, қуйровуқ, камфоросма, чўғон, эркак ўт, оқ ва қора саксовуллар сингари ўсимлик турларининг 1200 намунасидан ортиқ тирик генофонди сақланиб келинмоқда ва уларнинг эколого-биологик, хўжаликбоп хусусиятларини қиёсий ўрганиш натижасида Ўзбекистон чўлларининг турли тупроқ ва иқлим шароитларида ўсишга ва юқори ҳосил тўплашга мослашган қатор маҳаллий навларини яратиш борасида селекция ишлари олиб борилмоқда.

Кейинги йилларда интродукцион тадқиқотларга хориж мамлакатларда тарқалган қурғоқчиликка, тупроқ шўрланишига чидамли, юқори озуқавий хусусиятларга эга бўлган кўп йиллик озуқабоп ўсимликлар ҳам жалб қилинмоқда. Жумладан, Сурия мамлакатидан олиб келинган кўп йиллик олабутанинг *Atriplex undulata,* АҚШ нинг Невада штатидан

олиб келинган *Atriplex canescens* ўсимлик турлари шулар жумласидандир. Ушбу ўсимлик турлари Қарнабчўл тупроқ-иқлим шароитларида ўсишга яхши мослашиб, юқори ҳосил тўплаш имкониятига эга эканлиги аниқланди. Селекция ва танлов ишлари натижасида *Atriplex undulata* туридан маҳаллий “Ягона” навини яратилиб, Ўзбекистон республикасида экиш учун тавсия қилинган қишлоқ хўжалик экинлари навлари Давлат реестрига киритилишига эришилди.Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси, селекцияси ва уруғчилиги йўналишидаги илмий-тадқиқот ишларини янада ривожлантиришда Халқаро илмий ташкилотлар билан ҳамкорлик ўрнатиш муҳим аҳамиятга эга. Шу боис, институт томонидан БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (FAO), Швейцариянинг CARITAS Халқаро илмий ташкилотлари билан ўзаро ҳамкорлик ўрнатилган. Ушбу ҳамкорлик ўзаро тажриба алмашиниш, ўсимликлар генофондини бойитиш ишларида ўз амалий натижаларини бермоқда.

Кўп йиллик интродукцион ва селекцион тадқиқотлар натижасида маҳаллий ёввойи флора намоёндаларидан институтда чўл озуқабоп ўсимлик турларининг 15 дан ортиқ маҳаллий навлари яратилди. Ушбу навлар жумласига қора саксовулнинг “Нортуя”, чўғоннинг “Жайхун”, изеннинг “Карнабчульский”, “Пустынный”, “Отавный”, “Нурота”, “Сахро” навларини, терескеннинг “Тўлқин”, камфоросманинг “Согдиана”, қуйровуқнинг “Первенец Карнаба”, “Сенокосный”, астрагалнинг “Оқтоғ”, эркак ўтнинг “Ишонч”, қўнғирбошнинг “Роҳат”, маҳаллий сув ресурсларидан фойдаланиб чўлда озуқа етиштиришни интенсивлаштиришда истиқболли бўлган маккасупургининг “Малика” навларини киритиш мумкин. Ушбу навлар иштирокида барпо этилган кўп компонентли яйлов агрофитоценозларининг ҳосилдорлиги турли йилларда 15-25 ц/га қуруқ массани ташкил қилиши ишлаб чиқариш тажрибалари натижаларига кўра исботланди.

Қарнабчўлда барпо этилган кўп компонентли яйлов агрофитоценози

Чўл озуқабоп ўсимлик турлари билан интродукция, селекция ва уруғчилик ишлари бўйича олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишлари натижалари ушбу йўналишлардаги тадқиқот ишларини янада ривожлантириш зарурлигини кўрсатмоқда. Ҳозирги кунда институт томонидан чўл озуқабоп ўсимликлари генофондини бойитиш, уларнинг хўжаликбоп хусусиятларини маҳаллий шароитларда қиёсий баҳолаш ва истиқболли селекция манбаларини танлаш, янги маҳаллий навларини яратиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Жумладан, қимматли озуқабоп бута ўсимликлардан бўлган Палецкий черкезининг маҳаллий навини яратиш бўйича селекция-танлов ишлари олиб борилмоқда.

Чўл озуқабоп ўсимликлари билан селекция ишларини олиб бориш ҳозирги кунгача генофондни ўрганиш ва истиқболли селекция манбаларини танлаш, яъни аналитик селекция услубидан фойдаланиб келинмоқда. Аммо, селекцияда қўлланиладиган услубларини такомиллаштириш орқалигина янги навларни яратиш жараёнини жадаллаштириш мумкин. Шу боис, селекция ишлари олиб борилаётган қимматли озуқабоп ўсимлик турларининг биологик, генетик хусусиятларини чуқур ўрганиш орқали селекциянинг самарали усулларидан, жумладан полиплоидия, дурагайлаш каби замонавий услубларини қўллаш мумкин. Демак, селекцион тадқиқотларнинг устувор йўналишлари бўлиб, селекция манбаининг биологик, экологик, физиологик, цитогенетик хусусиятларини ҳар томонлама ўрганиш ҳисобланади.

Кўп компонентли юқори ҳосилли яйлов агрофитоценозлари кузги-қишки мавсумларда чорва ҳайвонларини яйловда тўйимли озиқлантириш имконини беради. Турли ҳаётий формалар, турлар ва навлар уруғларининг ҳар хил нисбатлардаги аралашмаларининг экилишига қараб йилнинг турли мавсумларида фойдаланишга тавсия этиладиган яйлов агрофитоценозларини яратиш технологиялари ҳам ишлаб чиқилди.

Ҳозирги кунда 500-600 бош қўйлар боқилаётган ҳар бир отарлар қошида юқори ҳосилли яйловлар барпо қилиш кунлик шиоримизга айланиши керак. Бу эса ўз навбатида қўйларни куз ва қиш мавсумларида яйлов озуқаси билан тўлиқ таъминлаш ва қишловдан беталафот олиб чиқиш имконини берса, иккинчидан, маълум майдондаги яйловларга дам бериш, ўсимлик қопламининг қайта тикланишига имкон яратиш ва муҳими, яйловлардан мавсумий фойдаланиш тизимини жойларда жорий қилиш имконини ҳам яратади. Яйлов хўжалигини ривожлантиришда ҳозирги куннинг энг долзарб вазифаларидан бири яратилган навларнинг уруғчилик майдонларини жадал кенгайтиришдир.

Чўл озуқабоп ўсимликлари уруғчилиги Собиқ Совет тузими даврида, яъни 1975-1985 йиллар давомида Самарқанд вилоятининг Нуробод, Қўшробод туманларида ривожланган бўлиб, асосан изен ўсимлиги етиштириладиган майдонлар 2,5-3,0 минг гектарни ташкил қилган. Ушбу уруғчилик майдонларини барпо қилиш ишлари Давлат томонидан молиялаштирилган “Республика яйлов- мелиоратив трести” ва унинг ҳудудий бўлинмалари томонидан амалга оширилган. Масалан, Нуробод туманидаги собиқ “Қарнаб” Давлат наслчилик заводи ҳудудида 1,5 минг гектар изензорлар мавжуд бўлиб, ҳар йили 100-120 тонна изен уруғлари йиғиб олинган ва асосан Қозоғистон, Доғистон, Тожикистон республикаларига сотилган. Хўжалик уруғчиликдан катта даромад олган. Хўжаликда махсус “Изен” бригадаси фаолият кўрсатган, уруғчилик майдонларини қўриқлаш, уруғларни йиғиб-териб олиш ишлари ушбу бригада томонидан амалга оширилган.Уруғчилик майдонларидан охирги марта уруғ йиғиб олиш ишлари 1985 йилда амалга оширилган, уруғга талаб бўлмаган, йиғиб олинган уруғлар чорва озуқаси сифатида ишлатилган. Кейинчалик, уруғчилик майдонларидан яйлов сифатида фойдаланилган, улардан узлуксиз фойдаланиш натижасида изен ўсимлиги ўсимлик қопламидан батамом йўқолиб кетган.

Кейинги 35-40 йиллар мобайнида Республикамизда яйловларни фитомелиорациялаш ишлари умуман олиб борилмади. Яйловлардан тартибсиз ва узлуксиз, меъёридан бир неча баробар ортиқ фойдаланиш оқибатида яйлов инқирози жадаллашиб кетди. Яйловлар ҳолатини ўрганиш, баҳолаш, уларни муҳофаза қилиш, улардан мавсумий фойдаланиш тизимини жорий қилиш ишлари батамом унутилди, аксинча, яйловларни ҳаддан ташқари эксплуатация қилиш, максимал фойда олиш ҳанузгача давом этиб келмоқда. Натижада, ҳозирги кунга келиб, 9,0 млн. гектар яйловда ҳосилдорлик 20% га, 5,0 млн. гектарда 30% га, 2,5 млн. гектарда 40 ва ундан ортиқ фоизга пасайган. Мавжуд маълумотларга асосланиб шуни айтиш мумкинки, ҳозирги кунда 20 млн. гектар чўл яйловларининг 10 млн. гектари яхшиланишга муҳтож аҳволда.

Маълумки, чорвачиликни барқарор ривожлантиришнинг асосий омили- мустаҳкам озуқа базасидир. Яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи бўлиб чўл ва ярим чўл яйловлари хизмат қилар экан, соҳани келгусида ривожлантириш бевосита яйловлар ҳосилдорлигини ошириш билан боғлиқ.

Яйловлар ҳосилдорлигини оширишнинг илмий- амалий, экологик, фитоценологик ва технологик асослари Республикамизда алла қачон ишлаб чиқилган ва бу борада мамлакатимиз жаҳонда етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистон табиий яйловларининг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 3,0 центнер қуруқ массани ташкил қилади. Қурғоқчил йилларда ушбу миқдор 2,5- 3 маротабага пасайиб кетади. Яйловларни қисман яхшилаш, яъни яйлов иҳотазорларини барпо қилиш технологиясини жорий қилиш орқали, табиий яйловлар ҳосилдорлигини 20% га, ўрмон ихота полосаларидаги ҳосилдорликни 15-25 ц/га га етказиш мумкин. Ушбу технологияни жорий қилиш орқали яйловлардан мавсумий фойдаланиш тизимини ҳам йўлга қўйиш мумкин, яъни полосалар орасидаги табиий яйловлардан баҳор ва ёз ойларида, полосалардан эса куз ва қиш мавсумларида фойдаланиш имконияти юзага келади.

Юқорида тавсифи келтирилган технологияларни жорий қилиш ўз навбатида зарур ассортиментдаги ва ҳажмдаги уруғларни етиштиришни, яъни чўл озуқабоп ўсимликлари навлари уруғчилик тизимини йўлга қўйишни тақозо қилади.

Қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилик тизими асосан икки звенодан ташкил топади:

-биринчи звено- нав оригинатори, яъни нав яратилган илмий ташкилот бўлиб, навларнинг бирламчи уруғчилиги бўйича илмий-амалий ишлар олиб борилади, навнинг тозалигини таъминлаш бўйича агротехник чора-тадбирлар ва танлаш-саралаш ишлари амалга оширилади. Нав оригинатори уруғчилик хўжаликларини элита ва биринчи репродукция уруғлари билан таъминлайди.

-иккинчи звено- уруғчилик хўжаликлари бўлиб, навларнинг товар уруғларини етиштириш ва ишлаб чиқариш ташкилотларини уруғ билан таъминлаш функциясини бажаради. Чўл озуқабоп ўсимликлари уруғчилик тизимида ушбу функцияни Бухоро чўл-яйлов ўсимликлари уруғчилик илмий-ишлаб чиқариш маркази амалга ошириши мақсадга мувофиқ бўлади.

Яйлов иҳотазорларини яратишда асосан саксовул ўсимлигидан фойдаланилади. Саксовул уруғларини етиштириш Республика ўрмон хўжаликларида яхши йўлга қўйилган ва зарур уруғларни етиштиришда ҳудудий ўрмон хўжаликлари имкониятларидан кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Чўл озуқабоп ўсимлик навлари бирламчи уруғчилик майдонларини барпо қилиш мақсадида қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтида 2019 йилда 200 гектар майдон атрофи сим тўрлар билан ўралиб, 64 гектар майдонга изен,чўғон, олабута, терескен сингари ўсимлик навлари уруғлари экилди. 2023 йилнинг охирида 200 гектар майдонни тўлиқ ўзлаштириш режалаштирилган. 2023-2024 йиллардан бошлаб мавжуд уруғчилик майдонларидан йилига 10-15 тонна уруғ ишлаб чиқариш бошланади ва қоракўлчилик ривожланган вилоятларда уруғчилик майдонларини барпо қилиш учун сарфланиши мумкин. Технологик параметрлар бўйича 1 га уруғчилик майдонини барпо қилиш учун ўртача 12-15 кг уруғ сарфланади, яъни 15 тонна уруғлар 1300-1500 гектар майдонда уруғчилик майдонларини барпо қилиш имконини беради.

Чўл озуқабоп ўсимлик навлари уруғчилигини ривожлантиришга тўсқинлик қилувчи қатор омиллар мавжуд. Жумладан, уруғчилик инфратузилмасининг мутлақо йўқлиги. Уруғларни йиғиб- териб олиш ишлари фақат қўл кучи ёрдамида амалга оширилади, уруғ йиғиш, тозалаш, қуритиш механизмлари мавжуд эмас. Чўл шароитида уруғларни қуритиш, тозалаш ишларини бажаришда зарур бўлган асфалтланган майдончалар, усти ёпиқ айвонлар, омборхоналар мавжуд эмас. Уруғ йиғиш даврида ишчи ва

хизматчиларнинг дам олиши учун зарур ётоқхоналар, уруғ сифатини назорат қилиш учун лаборатория бинолари узоқ чўл ҳудудида мавжуд эмас.

Уруғчилик тизимини илмий асосда ташкил қилиш ўта муҳим ҳисобланади. Бунда навларнинг уруғчилик майдонларини илмий асосда районлаштириш уруғ сифати ва ҳосилдорлигига бевосита таъсир қилади. Ваҳоланки, турли иқлим ва тупроқ шароитли чўл минтақасининг барча ҳудудларида ўсиб, юқори самара берувчи универсал навлар мавжуд эмас. Ўзбекистон республикасининг “Уруғчилик тўғрисида” ги қонунида Ўзбекистон ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари навлари Давлат реестрига киритилган уруғлардангина фойдаланиш мумкинлиги кўрсатилган. Ҳозирги кунда уруғчилик инспекцияларида чўл озуқабоп ўсимликлари уруғларининг экинбоплик сифатларини сертификатлаш ишлари йўлга қўйилмаган. Чунки, инспекциялар мазкур ўсимликларнинг сифат кўрсаткичларини баҳолаш услублари билан таъминланмаган. Шу боис, институтда уруғларнинг унувчанлигини аниқлашнинг тезкор усулларини, истиқболли навларнинг уруғчилик майдонларини барпо қилишнинг агротехник асосларини, навлар уруғлари сифат кўрсаткичларига техник шартлар ишлаб чиқиш чўл озуқабоп ўсимликлари уруғчилиги ва уруғшунослиги соҳасидаги илмий-тадқиқот ишларининг устувор йўналишлари қилиб белгилаб олинди. Институтда ҳозирги кунда истиқболли навларнинг бирламчи уруғчилик майдонларидан йилига 5-7 тоннадан уруғлар етиштириш ишлари йўлга қўйилган. Ушбу навларнинг оригинал уруғларидан Бухоро яйлов ўсимликлари уруғчилиги илмий-ишлаб чиқариш маркази томонидан уруғчилик майдонларини барпо қилиш ва кенгайтиришда фойдаланишни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ бўлади. Фикримизча, юқоридаги муаммоларни ҳал қилишда Бухоро яйлов ўсимликлари уруғчилиги илмий-ишлаб чиқариш маркази қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти билан яқиндан ҳамкорлик ўрнатиб, институт олимлари билан маслаҳатлашиб, фикр алмашиниб иш тутса, соҳа бўйича илмда эришилган ютуқларни ишлаб чиқариш соҳасига кенг жорий қилиш ва республикамизда яйлов хўжалигини ривожлантиришга қўшилган катта ҳисса бўлади.

УЎК: :631.55.01+633.39

ИЗЕН НАВЛАРИ УРУҒЧИЛИК МАЙДОНЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШНИНГ АГРОТЕХНИК АСОСЛАРИ

А.Раббимов-қ.х.ф.д., К.И.Х.
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада изен навлари уруғчилик майдонларини барпо қилишда ерга ишлов бериш, ўсимликларнинг гектардаги оптимал туп сонлари ва уруғчилик майдонларини парваришлаш агротехник тадбирлари бўйича маълумотлар келтирилган.*

Калит сўзлар: *изен, шудгорлаш, ҳосилдорлик, уруғ сифати, уруғ махсулдорлиги, уруғ ҳосили,уруғ тозалиги,*

Annotation. *The article provides information on tillage, optimal number of plants per hectare, and agrotechnical measures for maintenance of seedbeds in the establishment of seedbeds of izen varieties.*

Key words: *Kochia prostrata, ploughing, productivity, seed quality, seed productivity, seed yield, seed purity.*

Кириш. Яйловлар мамлакатимиз чўл чорвачилигининг асосий озуқа манбаи бўлиб, улардан йил бўйи фойдаланиш имконияти мавжуд. Аммо, қоракўлчилик яйловларининг ҳозирги ҳолати соҳани барқарор ривожлантириш талабига жавоб бермайди. Чунки, яйловлар ҳосилдорлиги паст, қуруқ масса ҳисобида гектарига 1,5-3,0 центнердан

ортмайди. Кўп йиллик кузатишлар шундан далолат берадики, ҳар ўн йилда 3 йил ҳосилдор, 4 йил ўртача ҳосилли ва 3 йил кам ҳосилли йиллар такрорланади [5]. Яйловлар ҳосилдорлиги ва озуқа сифати нафақат йиллар бўйлаб, балки, йил мавсумлари бўйлаб ҳам кескин ўзгариб туради. Масалан, яйловлардаги озуқа миқдори қиш мавсумига келиб 2,5 маротаба камаяди. Озуқа таркибидаги протеин миқдори 20% дан 5,0% гача, оқсил миқдори эса 13% дан 4,0% гача камайиб кетади [6]. 100 кг яйлов озуқаси таркибида баҳорда 80-90 озуқа бирлиги мавжуд бўлса, қиш мавсумида бу кўрсаткич 18,3 дан ортмайди.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2022 йилнинг 10-июнидаги ПҚ-277 сонли “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида 2022-2025 йилларда деградацияга учраган яйловларни камайтиришнинг прогноз кўрсаткичларида республика бўйича 2517,1 млн. гектар яйловларда фитомелиоратив тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган. Бу долзарб муаммонинг ижросини таъминлаш учун кўп миқдорда чўл озуқабоп ўсимликлари уруғлари зарур бўлади. Агарда, 1 гектар яйловни фитомелиорациялаш учун камида 10 кг уруғ зарур бўлишини ҳисобга олсак, юқоридаги кўрсатилган майдонларни фитомелиорациялаш учун камида 25 минг тонна уруғ зарур бўлади. Шу боис, республикамизда чўл озуқабоп ўсимлик навларининг уруғчилик майдонларини жадал барпо қилиш долзарб вазифа бўлиб, уруғчилик майдонларида сифатли ва мўл уруғ ҳосилини олишга эришишимиз лозим.

Тадқиқот мақсади. Изен навлари уруғчилик майдонларидан сифатли ва мўл уруғ ҳосилини олишни таъминловчи агротехник тадбирларни ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотларда агрономик, биологик, биостатистик ва уруғшуносликда умум қабул қилинган [2, 3, 4] услублардан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари таҳлили. Ер танлаш. Уруғчилик майдонларини барпо қилишда биринчи навбатда ер танлашни тўғри амалга ошириш лозим. Яъни, уруғчилик майдони релъефи текис, чорва ҳайвонларидан ҳимоялаш имконияти мавжуд, аҳоли яшайдиган худудга яқин бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Тупроқни экишга тайёрлаш. Уруғчилик учун танланган ерда тупроққа ишлов бериш, яъни уни 25-30 см чуқурликда шудгорлаш ишини март-апрель ойларида амалга ошириш лозим. Бу вақтда тупроқ етарлича намланган ва шудгорлашнинг сифатли бўлишига эришилади. Махсус тажрибалардан аниқланганки, изен маҳаллий ўғитлар (қўй гўнги) таъсирига ижобий муносабатда, яъни биринчи йилдаёқ ўсимликларнинг бақувват ривожланиши, мўл ва сифатли уруғ хосил қилиши билан жавоб беради. Шу боис, ерни шудгорлашдан олдин тупроққа гўнг солиш мақсадга мувофиқ бўлади. Демак, ноябрь ойига келиб, тайёрланган ерда чизеллаш ёки бороналаш тадбирини амалга ошириш, сўнгра мола босилиши зарур. Чунки, изен уруғлари майда бўлиб, уруғ экиладиган тупроқ юзаси текис бўлса, уругларнинг бир текис униб чиқишини таъминлайди. Тупроққа чуқур ишлов беришнинг бир талай ижобий томонлари мавжуд. Шулардан энг муҳими-намликнинг кўпроқ йиғилиши, майслар илдизларининг чуқур қатламга жадал кириб бориши, бегона ўтларнинг биринчи йилда деярли бўлмаслигидир.

Экиш муддати, услуби ва уруғ сарфи меъёрлари. Табиатда изен уруғлари октябрь ойининг иккинчи ўн кунлигида пишиб етилади ва ноябрь ойининг бошида барчаси ерга тўкилиб улгурган бўлади. Изеннинг бу хусусияти узоқ йиллик эволюцион тараққиёти натижасида табиатга мослашиши ва яшаб қолишини таъминлаб келган. Шундай экан, уруғларни экишнинг энг оптимал муддати ноябрь ойи десак тўғри бўлади. Ишлаб чиқариш шароитида ноябрь ойида уруғларни экиб улгуриш анча мураккаб, чунки уруғларни йиғиб олиш, қуритиш ва экишга ҳозирлаш маълум муддат вақт талаб қилади. Изен уруғларини турли муддатларда экиш тажрибалари шуни кўрсатадики, декабрь

ойида экилган уруғларда энг юқори унувчанлик, энг юқори майсалар яшовчанлиги ва ривожланиши кузатилди.

Уруғчилик майдонларидаги ўсимликларнинг гектардаги туп сони ўта муҳим ҳисобланади. Маълумки, чўл худудларида тупроқ намлиги чегараланган омил ва ундан самарали фойдаланиш ўта муҳим. Гектардаги ўсимликлар туп сони меъёридан кўп бўлса, мавжуд намлик заҳиралари барча ўсимликларнинг сувга бўлган талабини қондира олмайди. Натижада ўсимликиларда сув танқислиги юзага келиб, уларнинг ўсиши, ривожланиши ва уруғ ҳосил қилиши учун ноқулай шароит юзага келади. Ўсимликлар жуда зич жойлашган майдонларда изеннинг ёзда баргларини тўкиши, сўлиши, уруғ ҳосилининг пастлиги, бўлиқ уруғлар салмоғининг камайиб кетиши ҳолатлари кузатилади. Изен ўсимлиги илдиз тизими унинг ер устки қисмига нисбатан бир неча маротаба катта ҳажмда бўлади. Илдиз тизимининг тупроқда тарқалишини ҳисобга олсак, ўсимликлар орасидаги масофа камида 100 см х 100 см бўлиши мақсадга мувофиқ бўлиб, ушбу ҳолатда ҳам ўсимликлар илдизлари бир-бирларининг чегараларидан горизонтал йўналишда ўтиб кетади. 100 см х 100 см схемада ўсимликларнинг гектардаги туп сони 10000 тупни ташкил қилади. Шунга асосан, уруғчилик майдонларида ўсимликлар туп сонининг меъёрини 10000 туп қилиб белгилаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Вояга етган (5 ёшдаги) ўсимликларнинг индивидуал уруғ ҳосили 60 х 60 см вариантда – 27,7 г/туп ни, 90 х 90 см вариантда- 45,3 г/туп ни ва 120 х120 см вариантда эса 53,3 г/туп ни ташкил қилди. Аммо, ўсимликлар 120 х120 см вариантда жойлаштирилганида, гектардаги ўсимликлар туп сонининг камайиши ҳисобига ялпи уруғ ҳосилининг камайиши кузатилади.

Масалан, изеннинг 1000 дона уруғининг оғирлиги 2,0 г бўлса, 1,0 кг уруғда 500 000 дона уруғ бўлади. Тозалиги 50%, демак 1 кг уруғда 250 000 дона уруғ мавжуд бўлади. Агарда уруғларнинг дала шароитидаги унувчанлигни ўртача 15% деб олсак (одатда бу кўрсаткич бундан ҳам паст бўлиши мумкин), 1 кг уруғни 1 га ерга сарфласак гектрадаги ўсимликлар туп сони 37 000 тупни ташкил қилиши мумкин, яъни бу меъёридан 3 маротаба кўп. Экиладиган уруғларнинг унувчанлиги 70% дан кам бўлмаган ва тозалиги 50% бўлган уруғларлардан гектарига камида 5-6 кг сарфлангандагина кутилган натижага эришиш мумкин.

Майсаларнинг гектардаги туп сони йилнинг келишига қараб турли йилларда турлича бўлиши мумкин. Шу боис, энг муҳими гектарда тўлиқ ўсимликлар туп сонини кўкартириб олишдир. Агарда ўсимликлар туп сони 10 000 донадан кўп бўлса, шу меъёрга келгунча ягоналаш тадбири орқали мақсадга эришиш мумкин. Аслида уруғчилик майдонларида уруғни квадрат уялаб экиш (100 х 100см схемада) мақсадга мувофиқ бўлади. Бундай уруғчилик майдонларида қатор оралиқларига ишлов бериш (культивациялаш) ишларини олиб боришга ҳам имкон туғилади. Бу тадбир тупроқдаги намликнинг узоқроқ сақланишига ва ўсимликларнинг сув режимига ижобий таъсир қилиш имконини беради.

Уруғчилик майдонларида қатор оралиғига ишлов бериш, яъни культивация тадбирини амалга ошириш бегона ўтларга қарши курашиш учун эмас, балки тупроқнинг юза қисмини юмшатиш орқали физик буғланишни камайтириш асосий мақсаддир.

Уруғчилик майдонларини парваришлаш. Юқорида кўрсатилган агротехник тадбирларга амал қилинса, уруғчилик майдонларидан биринчи йилнинг ўзидаёқ уруғ йиғиб олиш имконияти юзага келади. Уруғларни йиғиб олгунча майдонларни чорва ҳайвонларидан муҳофаза қилиш зарур. Бунга икки йўл билан эришиш мумкин: биринчиси- бутун сутка давомида октябрь ойининг иккинчи ўн кунлигигача қоровул назоратини ўрнатиш, иккинчиси- уруғчилик майдонлари атрофини чорва ҳайвонлари ўта олмайдиган даражада тўсиқлар билан ўраш. Тўсиқлар маҳаллий шароитлардан келиб чиққан ҳолда турлича бўлиши мумкин: эни 1м, чуқурлиги 1 м траншеялар қазиш, пахса

девор билан ўраш, темир-бетон устунларга металл сим тортиш, тиканли сим тортиш, метал сетка билан ўраш, темир ёки темир-бетон устунлар ўрнатилиб, уларга шох-шаббалардан зичлаб тортиб девор тўсиқ ҳосил қилиш ва ҳоказо. Ҳар қандай шароитда ҳам қоровул назоратини ўрнатиш арзонга тушади. Уруғчилик майдонларида биринчи йил баҳорида қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши кимёвий курашиш зарур. Иккинчи йилдан бошлаб эса агарда кемирувчилар пайдо бўладиган бўлса, уларга қарши кураш чора-тадбирларини узлуксиз амалга ошириш лозим. Уруғчилик майдонларида қатор оралиқларини культивациялаш орқали юмшатиш 2-3 нчи йиллардан бошлаб олиб борилиши уруғ ҳосили ва унинг сифатига ўз ижобий таъсирини кўрсатади.

Хулосалар: Демак, уруғчилик майдонларини барпо қилишда қуйидагиларни амалга оширишимиз зарур:

- Март-апрель ойларида ерни 25-30 см чуқурликда шудгорлашимиз, шудгор олдидан тупроққа 20 т/га ҳисобида чириган қўй гўнгини солишимиз;
- Декабрь ойида шудгорланган ерни бороналаш тадбирини ўтказиш ва изидан мола босиш;
- Худуднинг тупроқ-иқлим хусусиятларини инобатга олган ҳолда изенинг истиқболли навларини танлаш ва унинг сифатли элита уруғларини жамғариш (гектарига 5-6 кг, бунда уруғларнинг унувчанлиги камида 70%, тозалиги 50 % дан кам бўлмаслиги керак);
- Декабрь ойининг иккинчи ўн кунлигигача уруғларни экиш ва 0,5-1,0 см чуқурликкача кўмиш, бунда уруғларни 100 х 100 см схемада квадрат- уялаб экиш тавсия қилинади;

Уруғларни қўлда экишда ҳар бир уяга 1 чимдимдан (тахминан 0,5-1,0 г) уруғ ташланиб, устидан оёқ билан босилади ва уруғлар тупроққа аралашишига эришилади. Агарда уруғлар қўлда сочма усулда сепилса, уруғлар сепилганидан сўнг, албатта устидан енгил мола тортиш тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йилнинг 10 июнида қабул қилинган “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-277 сонли қарори. Lex.uz.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос», 1979. – 350 с.
3. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. М., Сельхозиздат, 1963.-312 с.
4. Леурда И.Г., Бельских Л.В. Определение качество семян. М., «Колос»,1974.-100 с.
5. Раббимов А. Ўзбекистонда изен (*Kochia prostrata* (L) Schrad) ўсимлиги ва ундан фойдаланиш. Самарқанд, 2014. “Zarafshon” нашриёти ДК.- 111б.
6. Шиманов В.Г., Назарюк Л.А. Биохимические особенности новых кормовых растений и их значение для селекции.- В кн.: Материалы Всесоюзного совещания «Состояние и перспективы селекции и интродукции кормовых растений для пустынной и полупустынной зон». Самарканд, 1979. - С.39-40.

УЎК: 633.2/.3. (252. 33)

ТУРЛИ ТИПГА МАНСУБ ЯЙЛОВЛАРНИНГ ҲОСИЛДОРЛИК ДИНАМИКАСИ

Б. Бекчанов–Яйловлар мониторинги бўлими мудири қ.х.ф.н., К.И.Х.,
Т. Маматов–таянч докторант,
С. Қаршиев–таянч докторант
Қоракўлчилик ва чўл экология илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Ушбу маьқолада Республикамизнинг турли типга мансуб чўл яйловларини доимий мол боқилган ҳамда қўриқланган ҳудудлари бўйича сўнги йиллардаги ҳосилдорлик динамикаси келтирилган.*

Калит сўзлар*: чўл, яйлов, чорва, адир, мониторинг, эфемер, эфемероид, динамика, тансект, ҳосилдорлик.*

Annotation. *This artigle presents the productivity dynamics of different types of desert pastures of our Respublic in the areas where cattle are permanently grazed and protected in recent years.*

Key words: *desert, pasture, cattle, hill, monitoring, ephemera, ephemeroid, dynamics, transect, productivity.*

Кириш Ўзбекистон Республикасининг қишлоқ хўжалигида фойдаланиб келинаётган ер ресурсларининг қарийб 80 % ини чўл ва ярим чўл минтақалари ташкил қилади ва бу ҳудудлардан яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи сифатида фойдаланиб келинмоқда. Чўл ва ярим чўл яйловлари энг арзон озуқа манбаи ҳисобланади. Аммо чўл-яйлов чорвачилиги ҳозирги кунда экстенсив ривожланиш йўлидан бормоқда ва унинг самародорлиги табиат билан узвий боғликлигича қолмоқда, бошқача қилиб айтганда, соҳа барқарор ривожланиш йўлига ҳали ўтиб улгургани йўқ. Чўл яйлов чорвачилиги соҳаси озуқа заҳираларининг ўта беқарорлиги, яъни яйлов озуқаси ҳосилининг йиллик ёғин-сочин миқдори билан боғликлиги, қурғоқчил йиллар озуқа танқислигининг кескин тус олиши ва бундай йилларнинг тез-тез такрорланиб туриши чўл-яйлов чорвачилигига катта иқтисодий талофат етказади. Кейинги йилларда яйлов озуқасининг танқислиги туфайли кўпчилик қоракўлчилик хўжаликлари минглаб чорва ҳайвонларини юзлаб километр масофаларга кўчиришга мажбур бўлмоқда. Бу тадбирлар кўплаб моддий ва меҳнат ресурсларини сарфлашни талаб қилади, соҳа самарадорлилигига путур етказади. Ҳукуматимиз чорва ҳайвонлари бош сонини ва чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтиришни рағбатлантириш тўғрисида қатор қарорларни қабул қилиб, чарвадорлар учун кенг имконятлар яратиб келмоқда. Кейинги йилларда аҳоли, деҳқон ва фермер хўжаликлари қарамоғидаги чорва ҳайвонлари бош сони йилдан-йилга ортиб бормоқда ва табиий ресурслардан фойдаланиш салмоғи кескин ортмоқда. Яйловларнинг мол сиғимига эътибор қилмасак, улардан йил бўйи узлуксиз фойдаланиш натижасида чўл яйловларидаги ўсимлик қопламида салбий ўзгаришлар юзага келиб, биологик хилма-хилликнинг камбағаллашуви, яйловлар ҳосилдорлигининг пасайиши билан бир каторда, озуқа сифатининг ёмонлашуви каби салбий ҳолатлар юз бермоқда. Сўнги йилларда иқлим ўзгариши, сурункасига об-ҳавонинг қурғоқчил келиши ҳам яйловлар ҳосилдорлигининг кескин камайиб кетишига сабаб бўлмоқда. Кейинги 15-20 йилларда турли типдаги яйловларнинг ҳолатини аниқлаш ва ҳосилдорлигини ўрганиш ишларига эътибор берилмай қолган эди. Бугунги кунда ҳар бир қишлоқ атрофи яйловлари 5-7 км радиусда кучли инқирозга учраган. Илмий маълумотларга кўра ҳозирги кунда Ўзбекистон қоракўлчилик яйловларининг қарийб 40 % ида турли даражадаги инқироз юз берган [9; 10]. Қудуқлар атрофидаги кучли инқирозга учраган яйловлар майдони 0,5 млн га, кўчма қум массивлари майдони эса 2,0 млн га ни ташкил қилади. Яйловлар инқирози туфайли ҳозирги кунда ҳосилдорлик

ўртача 2,5 ц/га дан 1,8 ц/га га, ёки 21 % га пасайган [9]. Кучли инқирозга учраган яйлов массивларида ўсимликлар хилма-хиллиги 5-6 турдан ортмайди. Шулардан ҳам ярмидан ортиғи озуқавий хусусияти қониқарсиз, булар ейилмайдиган исириқ, қўзиқулоқ, қирқасоч, оққўрай, учма каби ўсимликлардан иборат. Бундай салбий ҳолатларнинг олдини олиш ва юзага келган муаммоларни ечиш учун чўл яйловларида мониторинг ишларини олиб бориш ва яйловларнинг геоботаник, фитоценологик ҳолатини ўрганиш ҳамда мониторинг қилишдаги олинган натижаларни тахлил қилиш асосида, яйловлардан оқилона фойдаланиш усулларини аниқлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Тадқиқот мақсади. Чўл-яйлов чорвачилиги соҳасидаги муаммоларни ҳал қилиш учун, турли типларга мансуб яйловларни мониторинг қилиш, олинган натижаларни таҳлил қилиш асосида яйловдан оқилона фойдаланиш усулларини аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқот услублари: Чўл яйловларининг ҳосилдорлигини аниқлашда трансект усулидан [6; 7; 11], олинган маьлумотларга биостатистик ишлов беришда “Дала тажрибаларини ўтказиш” услубларидан фойдаланилди [9].

Тадқиқот натижалари: Республикада Қонунчилик палатаси томонидан 2019 йил 2 апрелда ва Сенат томонидан 2019 йил 3 майда маъқулланган яйловлардан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш бўйича “яйловлар тўғрисида” қонун қабул қилинган. Ушбу яйлов тўғрисидаги қонуннинг 25 моддасида яйловлар мониторинги ҳақида алоҳида тўхталиб унда яйловларнинг ҳолатини баҳолаш ва прогноз қилиш, салбий жараёнларни аниқлаш ҳамда бартараф этиш масалалари қўйилган. Чўл яйловларида юзага келган муаммоларни ва қабул қилинган яйловлар тўғрсидаги қонунларга амал қилган ҳолда турли типларга мансуб яйловларнинг геоботаник, фитоценологик ҳолатини ўрганиш бўйича тадқиқот ишлари олиб борилди [1; 2; 3; 4; 5].

Ўзбекистон чўл яйловларини 3 та асосий типларга ажратиш мумкин. Денгиз сатҳидан 600-1200 м баландликда жойлашган тоғ олди ярим чўл яйловлари **адир яйловлари** типига киради. Бундай яйловлар Жиззах, Тошкент, Самарқанд, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларининг каттагина ҳудудларини эгаллаб уларнинг умумий майдони 2,0 млн га га яқин. Ўсимлик қоплами асосан эфемер ва эфемероид турлардан ташкил топганлиги сабабли бу типга мансуб яйловлар ҳосилдорлиги турли йиллардаги ёғин-сочин миқдорига қараб кескин ўзгариб, қурғоқчил йилларда гектаридан 0,5-1,0 ц, ёғингарчилик мўл йилларда эса 4,0-6,0 ц қуруқ массани ташкил қилади. Адир яйловлари йилнинг баҳор мавсумида энг яхши яйлов ҳисобланади, ёзнинг иккинчи ярмига келиб фойдаланиш учун яроқсиз ҳолга келади. Навоий вилоятининг Нурота тумани адир яйловларида 2019-2023 йилларда мониторинг ишлари олиб борилди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

Нурота адир яйловлари ҳосилдорлик динамикаси, ц/га.

Йиллар	**Қўриқланган табиий яйловлар**			**Доимий мол боқилган яйловлар**		
	Баҳорда	**Ёзда**	**Кузда**	**Баҳорда**	**Ёзда**	**Кузда**
2019	14	-	5,1	6,1	-	1,2
2020	5,9	-	3,5	2,9	-	0,7
2021	2,5	2,3	2,15	1,7	1,4	1,2
2022	4,06	3,7	3,2	2,4	1,6	1,4
2023	1,90	1,50	1,1	1,37	0,9	0,7
Ўртача	5.5	2,5	2,9	2,9	1,3	1,04

Жадвалда рақамларга қараганимизда 5 йил мобайнида яйлов ҳосили бир йил жуда ҳосилли йил, икки йил ўртача ҳосилли йил ва икки йил ўта кам ҳосилли йил бўлиши кузатилди. Қўриқланган табиий яйловларда беш йиллак ўртача ҳосилдорлик баҳорда 5,5 ц/га, ёзда 2,5 ц/га ва кузда 2,9 ц/га. га тенглиги аниқланди. Кузда шувоқли яйловларда

ҳосил оз бўлсада ошгани сезилди. Доимий мол боқилган яйловларда 5 йилда ўртача ҳосил баҳорда 2,9 ц/га, ёзда 1,3 ц/га, кузда 1,04 ц/га бўлди.

Гипсли чўл яйловлари умумий майдони Ўзбекистонда 9,0 млн га атрофида бўлиб, бу яйлов типини шувоқ-эфемерли яйловлар типи деб ҳам аталади. Бундай яйловларга Ўртачўл, Қарнабчўл, Конимехчўл, Маликчўл, Муборакчўл, Уст-Юрт платосини мисол қилиб олиш мумкин. Қизилқум ҳудудида ҳам шувоқ-эфемерли яйловлар майдони каттагина ҳудудларни эгаллайди. Ўсимлик қоплами асосан шувоқ, эфемер ва эфемероидлардан ташкил топган. Уст-Юрт платоси яйловлари ўсимлик қопламининг асосий қисмини буюрғун ва тошбуюрғун ташкил қилади. Шувоқ-эфемерли яйловлар ҳосилдорлиги ҳам йиллик ёғингарчилик миқдори билан узвий боғлиқ бўлиб, турли йилларда 1,5-4,0 ц/га қуруқ массани ташкил қилади. Самарқанд вилоятининг Нуробод тумани шувоқли-эфемерли яйловларида мониторинг ишлари ўтказилди. Натижалар 2-жадвалда берилган.

Шувоқли-эфемерли яйловлар ҳосилдорлиги тахлил қилинганда яйлов ҳосили адир яйлов ҳосилига қарийб тенг. Лекин адир яйловларида эфемер ва эфемероидлар кўплаб учрайди ва ёғинганчилик миқдори 220-250 мм, шувоқли эфемерли яйловларда эса бута ва ярим бута ўсимликлар ҳам учрайди. Ушбу томонларида бир биридан фарқ қилади.

2-жадвал

Нуробод туманидаги гипсли чўл шувоқли -эфемерли яйловлари ҳосилдорлик динамикаси, ц/га.

Йиллар	**Қўриқланган табиий яйловлар**			**Доимий мол боқилган яйловлар**		
	Баҳорда	**Ёзда**	**Кузда**	**Баҳорда**	**Ёзда**	**Кузда**
2019	11,6	7,13	5,1	4,6	2,4	0,52
2020	5,9	-	5,5	2,9	-	0,7
2021	3,7	3,2	2,9	1,9	1,5	1,1
2022	4,2	3,73	3,1	2,5	1,5	1,4
2023	1,2	1,1	1,0	0,7	0,3	0,4
Ўртача	5,32	3,8	3,6	2,52	1,4	0,8

Мамлакатимиз чўл яйловларининг катта қисмини (9-10 млн.га) **Қумли чўллар** ташкил қилади. Қизилқум чўли қоракўлчиликни, эчкичиликни туячиликни ривожлантиришнинг катта потенциалига эга бўлиб, ўзига хос тупроқ-иқлим ва ўсимлик қопламига эга. Қумли чўлда эфемер, эфемероидлар, ярим бута, бута ўсимликлар кенг тарқалган. Ўсимлик дунёсининг бошқа чўл яйловларига нисбатан бойлиги, йилнинг исталган мавсумида яйловда озуқанинг мавжудлиги қумли чўл яйловларининг аҳамиятини янада оширади. Қумнинг намликни жуда яхши сингдириши, физик буғланишнинг камлиги ўсимликлар учун қулай шароит туғдиради. Шу боис, қумли чўл яйловларининг ҳосилдорлиги бошқа чўл яйлов типларига нисбатан анча барқарор, яъни турли йилларда қуруқ яйлов озуқаси массаси гектаридан 1,7-2,4 ц/га ни ташкил қилади. Қумли чўл яйловларида илоқ, читир, лолақизғалдоқ сингари қимматли озуқабоп эфемер турлар, астрагаллар, янтоқ сингари дағал пояли ўтчил турлар, оқ ва қора саксовул, қандим, черкез сингари бута ўсимликлар ва чўғон, сингрен каби озуқабоп ярим бута ўсимликлар кўп учрайди. Навоий, Бухоро, Жиззах, Хоразм, Қорақалпоғитон республикаси яйловлари асосан Қизилқум чўлида жойлашган. Навоий вилояти Конимех тумани “Маданият” қоракўлчилик хўжалик қумли чўл яйловларида ҳам мониторинг ишлари олиб борилди. Олинган натижалар 3-жадвалда қайд этилди.

3-жадвал

Навоий вилояти, Конимех тумани “Маданият” қоракўлчилик хўжалик қумли чўл яйловлари ҳосилдорлик динамикаси, ц/га.

Йиллар	Қўриқланган табиий яйловлар			Доимий мол боқилган яйловлар		
	Баҳорда	Ёзда	Кузда	Баҳорда	Ёзда	Кузда
2019	5,2	-	4,3	4,9	-	2,6
2020	-	3,1	3,4	1,4	-	1,9
2021	2,2	2,1	2,2	1,2	1,1	1,05
2022	2,66	2,47	2,61	2,0	1,22	1,20
2023	1,9	2,0	2,2	1,2	1,1	1,0
Ўртача	2,94	2,4	2,94	1,88	1,14	1,29

Жадваллардаги рақамларни таҳлил қилинганда 2019 йил Республикамизнинг барча типдаги яйловларида адир, шувоқли- эфемерли гипсл чўлда ва қумли чўл яйловларида ҳосилдорлик юқори бўлгани қайд этилди. Турли типга мансуб яйловлар ҳосилдорлик динамикасини анализ қилганимизда адир ва шувоқли-эфемерли яйловларда қўриқланган яйловга нисбатан қўриқланмаган яйловларда ҳосилдорлик икки марта камлигини кўрамиз, қумли яйловларда эса қўриқланган яйлов ва қўриқланмаган яйлов ўртасида у даражада катта фарқ кўринмайди. Чунки қумли яйловда чорва сони яйлов майдонига нисбатан анча кам. Адир ва шувоқли-эфемерли яйловлар қўриқланган билан қўриқланмаган яйлов орасидаги фарқнинг катталиги ушбу яйловларда мол сонинг кўплигини билдиради. Яйловлар холати 5 йил мобайнида ўсимлик турлари сони ёғингарчилик кўп бўлган йиллари бир ва кўп йиллик ўсимлик турлари 30-40 дан ошгани, қургоқчил йилларда эса 17 –8 тагача камайиб кетгани кузатилди**.**

Турли типга мансуб яйловлар ҳосилдорлик динамикасини ўрганилганда қуйидаги хулосаларни айтиш мумкин, адир ва шувоқли-эфемерли яйловлар ҳосилдорлигини оширишда ўсимликлар ўзини ўзи тиклаш ва қайта тиклаш усулларини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Қумли чўл яйловларидан оқилона фойдаланишда алмашлаб боқиш ёки навбатлаб боқиш яхши натижа беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бекчанов Б., Қаршиев С. Турли типга мансуб яйловларни мониторинг қилишнинг дастлабки натижалари.Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг илмий-амалий асослари.халқаро илмий-амалий конференция материаллари (2019 йил 14-15 август – Самарқанд, б.282-284

2. Бекчанов Б., Қаршиев С. Адир яйловларини мониторинг қилишнинг дастлабки натижалари Озиқ-овқат хавфсизлиги: миллий ва глобал омиллар,2-халқаро илмий-назарий конференция дастури 2020 йил 16-17 октябрь, Самарқанд, Ўзбекистон.б.528-530.

3. Бекчанов Б., Маматов Т. Қарнабчўлнинг шувоқли-эфемерли яйловлари ҳосилдорлик динамикаси Чорвачилик ва насилчилик иши. Журнали 2022 й. № 03.б.35-36.

4. Бекчанов Б., Маматов Т. Қоракўлчилик яйловларида мониторинг ишларининг қисқача натижалари. Самарқанд ветенария медицинасы институты Нўкис филиалы республика кўлеминдеги илимий ҳем илимий – техникаық конференция.”Ветенария медицинасы шарўашылықа заманагей жетискенликлер ҳем инновациялар” Нўкис қаласи 2021 жыл.2010-2011.б.

5. Бекчанов Б., Қаршиев С. Қумли чўл яйлов ҳосилдорлигининг динамикаси Озиқ-овқат хафсизлигини таъминлашда деградацияга учураган тупроқларнинг интеграллашган бошқаруви ва мелиорацияси: янги ёндашувлар ва инновацион ечимлари.-мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси марузалар тўплами. 22 апрель –Халқаро ер куни. Тошкент,19-22 апрель 2023 й.б. 229-232

6. Гаевская Л.С. К вопросу оценки каракулеводческих пастбищ по копдициям. Труды Институт каракулеводства,т.11, Самарканд ,1961.

7. Гаевская Л.С. Особенности рационального использоваия пустынных пастбищ Узбекистана. В сб. «Природные условия, жвотноводство и кормовая база пустынь», Ашхабад, 1963.

8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос», 1979. – 350 с.

9. Махмудов М.М. Қоракўлчилик яйловларининг ҳозирги ҳолати ва истиқболи фитомелиорантларни танлашнинг асосий критерийлари. // Чўл-яйлов чорвачилигини ривожлантириш муаммолари. Самарқанд, 2005, 187-189 б.

10. Рафиков А.А. Геоэкологическиймониторинг пустынь Узбекистана и разработка стратегии борьбы с опустыниваним. //Бюллетень ГКНГ РУз., 1997, 3-4, с 48-53.

11. Рузметов М.И., Тўраев Р.А. Ўзбекистон табиий яйлов ва пичанзорларида геоботаник тадқиқотлар ўтказий бўйича услубий қўлланма. Тошкент, 2018, 156 б.

УЎК: 233.2/3.631.617

“НУРОТА” ТАЖРИБА ДАЛАСИ ГЕНАФОНДИНИНГ ЯЙЛОВЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ

Х.Р.Халилов–Нурота тажриба даласи мудири, б.ф.н.
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада “Нурота” тажриба даласи озуқабоп ўсимликлари генофондининг селекция, уруғчилик ва табиий яйловлар ҳосилдорлигини оширишдаги аҳамияти баён қилинган.*

Калит сўзлар: *Генофонд, тур, намуна, интродукция, селекция, уруғчилик, яйлов, ҳосилдорлик, фитомелиорация.*

Annotation. *The article describes the role of the gene pool of forage plants in breeding, seed production and to increase the productivity of natural pastures.*

Keywords: *gene pool, species, sample, introduction, breeding, seed production, pastures, crop yield, phytomelioration.*

Кириш. Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг “Нурота” тажриба даласи 1981-йилда ташкил этилган бўлиб, у Навоий вилоятининг Нурота туманида жойлашган. Иқлими кескин ўзгарувчан, кўп йиллик ўртача хаво харорат 16,5^{0}С га тенг бўлиб, энг иссиқ харорат +48^{0}С ни (июл), энг совуқ харорати -22^{0}С ни (январ) ташкил этади. Йиллик ўртача ёғингарчилик миқдори 226 мм га тенг бўлиб, йиллар бўйлаб 142 мм дан 310 мм гача ўзгариб туради. Тупроғи оч бўз тупроқ, механик таркибига кўра қумоқ ва соз тупроқдир. Ўсимликлар қоплами асосини ранг, қўнғирбош, читирлар, ялтирбош, арпахон, нўхатак, шувоқ, янтоқ, исириқ ва бошқалар ташкил этади. Тажриба даласининг умумий майдони 35 гектар бўлиб, унда Марказий Осиёнинг турли-туман тупроқ-иқлим шароитли географик худудларидан келтирилган, шунингдек, турли илмий ташкилотлардан ўзаро уруғ алмашиш воситасида олиб келинган яйлов озуқабоп ўсимликларининг ноёб генофонди барпо этилган. Ушбу “тирик” коллекция табиий яйловлар учун энг муҳим озуқабоп ўсимлик турларини сақлаш, кўпайтириш, селекция ишлари учун дастлабки манбалар танлаш ва уруғчилик ишларини ташкил этишда Республикамизда ягона манба ҳисобланади [3].

1-жадвал

“Нурота” Тажриба даласи генофонди ўсимликлари турлари ва намуналари

№	Ўсимликлар ҳаётий шакллари	Турлар, дона	Намуналар, дона
1	Дарахтсимон буталар	8	168
2	Ярим буталар	34	995
3	Кўп йиллик ўтлар	34	101
Жами		**76**	**1264**

Ҳозирги кунда “Нурота” тажриба даласининг генофонди 76 тур ва 1264 намунадан иборат бўлиб, шундан дарахтсимон буталар 8 тур, 168 намунани, ярим буталар 34 тур 995 намунани ва кўп йиллик ўтлар 34 тур, 101 намунани ташкил қилади. Энг кўп намунадан иборат турларга қора саксовул, изен, чўғон, терескен, қуйровуқ, астрагал ва эркак ўт каби ўсимликлар киради. Бу ҳолат айнан ушбу ўсимликлар турларидан селекция ишлари учун дастлабки манбалар танлаш имконини беради [1].

Ушбу “тирик” коллекциянинг ноёблиги ва келажакдаги ўта зарурлигини қуйидагилар билан асослаш мумкин:

- коллекция ўта қурғоқчил муҳитлар (чўл, адир) шароитида тарқалган озуқабоп ўсимликлар тўғрисида тўлиқ тасаввур беради;
- энг муҳим озуқабоп турларнинг табиий яйловларда сийраклашиб қолганлиги ёки деярли йўқолиб бораётганлиги туфайли уларни тиклаш, кўпайтириш ва яйловларда фитомелиоратив тадбирларни амалга оширишда ягона манба ҳисобланади;
- “жонли коллекция”дан селекция ишлари учун дастлабки манба сифатида фойдаланиш орқали янги, сермаҳсул ўсимликлар навларини яратиш имконияти бор;
- коллекциядан самарали фойдаланиш асосида махсус ўқув машғулотлари, тренинглар, семинарлар ташкил этиш, ўтказиш имконияти мавжуд:

Мазкур коллекциядан фойдаланиш асосида илмий-тадқиқот изланишларининг дастлабки маҳсули сифатида энг муҳим яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли навлари яратилган. Жумладан, астрагалнинг “Оқтоғ”, чўғоннинг “Жайхун” ва эркак ўтнинг “Ишонч” навлари районлаштирилган, шунингдек, 3 та номзодлик диссертацияси ҳимоя қилинган ва 2 та докторлик диссертацияси тайёрланмоқда. Селекция ишлари учун дастлабки манбаларни танлаш ишлари давом эттирилмоқда, жумладан черкез турларидан ва намуналаридан ажратиб олинган истиқболли намуналар дастлабки нав синаш кўчатзорида синовдан ўтмоқда, астрагалларнинг истиқболли тур ва намуналари эса конкурс нав синаш кўчатзорида парваришланмоқда.

Табиий яйловлар ҳолатини яхшилаш учун яйлов озуқабоп ўсимликларининг сифатли уруғлари зарур. Бироқ, табиий шароитда тарқалган ўсимликларнинг уруғ сифати кўрсаткичлари янгидан барпо этиладиган сермаҳсул яйловлар барпо этиш талабларига тўлиқ жавоб бера олмайди (саксовул, черкез бундан мустасно). Табиий яйловлардан тайёрланган уруғлар аксарият ҳолларда сифатсиз бўлади, шунингдек, ўсимликлар тарқоқ ва сийрак тарқалганлиги сабабли, уруғ тайёрлашда бир мунча қийинчиликлар туғдиради [2]. Бу ҳолат яйлов озуқабоп ўсимликлари уруғларини маҳсус майдонларда етиштиришни талаб этади. Шу мақсадда Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг “Нурота” тажриба даласида яйлов озуқабоп ўсимликларининг уруғчилик майдони учун 100 гектар ер майдони ажратилди. Ушбу уруғчилик даласига 2020-йилда 24 гектар, 2021-йилда 16 гектар, 2022-йилда 20 гектар яйлов озуқабоп ўсимликлари истиқболли навларнинг уруғлари экилди. Экилган уруғлар барча йилларда қийғос униб чиқди, шунингдек, уларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари юқори даражада эканлиги қайд этилмоқда. Ушбу уруғчилик даласидан 2020-йилда 600 кг, 2021-йилда 1972 кг, 2022-йилда 2415 кг унувчанлик даражаси ҳамда маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган сифатли уруғлар йиғиб-териб олинди. Бир марта экилган

уруғлардан униб чиққан ўсимликлар 25-30 йил давомида юқори ҳосил тўплашини назарда тутсак, ушбу уруғчилик майдонларидан узоқ йиллар давомида фойдаланилади. Етиштирилган уруғлар республикамизнинг қурғоқчил минтақаларида фаолият кўрсатаётган МЧЖ, фермер, деҳқон хўжаликлари табиий яйловлари ҳолатини яхшилашда қўлланилмоқда.

Хулосалар. 1. “Нурота” тажриба даласи генофонди қурғоқчиликка чидамли, юқори ҳосил тўпловчи, қимматли озуқавий хусусиятларга эга бўлган янги ўсимлик турлари ва намуналари билан бойитилиб борилмоқда. Улар билантадқиқот ишлари олиб борилиши натижасида селекция ишлари учун дастлабки манбалар танлаш ва янги селекцион навлар яратиш имконияти мавжуд.

2. Яйлов озуқабоп ўсимликларининг унувчанлик даражаси ҳамда маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган сифатли уруғлардан сунъий яйловлар барпо этилиши натижасида табиий яйловлар ҳосилдорлиги 4-5 маротаба ортади, озуқа сифати яхшиланади, ўсимлик қоплами янги озуқабоп ўсимлик турлари билан бойитилади, яйловлардан фойдаланиш давомийлиги ортади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бобоева А.С., Халилов Х.Р. Выбор источников селекции из кормовых пастбищных растений. Узбекский биологический журнал, № 3.2021.-С27-30.

2. Синдаров Ш.Қ., Махмудов М.М., Халилов Х.Р. Адирлар шароитида яйловлар ҳосилдорлигини оширишга оид тавсиялар.-Самарқанд, 2019.-18 б.

3. Халилов Х.Р., Махмудов М.М., Бобоева А.С. Нурота тажриба даласи генофонди ва унинг яйловлар фитомелиорациясидаги ўрни. “Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг амалий асослари” халқаро илмиймий-амалий конфренция материаллари. (2019 йил 14-15 август-Самарқанд) –Б 252-254.

УЎК: 233.2/3

“НУРОТА” ТАЖРИБА ДАЛАСИДА ЎСИМЛИКЛАР ИНТРОДУКЦИЯСИ ВА СЕЛЕКЦИЯСИГА ОИД БАЖАРИЛГАН ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Х.Р.Халилов, А.С.Бобоева

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада “Нурота” тажриба даласида яйлов озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси йўналишида олиб борилган тадқиқот натижалари баён қилинган.*

Калит сўзлар: *интодукция, селекция, уруғчилик, генофонд, тур, намуна, нав, яйлов, ҳосилдорлик.*

Annotation. *The article describes the result of the research conducted in Nurota experimental field in the direction of introduction and selection of pasture nutritious plants.*

Key words: *introduction, selection, seed production, gene pool, species, sample, variety, pasture, productivity.*

Кириш. Табиий яйловлар ҳолатини яхшилаш, уларнинг маҳсулдорлигини оширишга қаратилган туркум масалаларни амалга оширишда Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг “Нурота” тажриба даласида олиб борилаётган тадқиқот ишлари ўта муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ушбу тажриба даласи генофонди табиий яйловлар ҳосилдорлигини оширишда фойдаланиладиган энг муҳим озуқабоп

ўсимлик турларини сақлаш, кўпайтириш, селекцион жараёнда қўллаш ҳамда уруғчилик ишларини ташкил этишда республикада ягона ва ноёб манба ҳисобланади.

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг “Нурота” тажриба даласи 1981-йилда ташкил этилган бўлиб, у Навоий вилояти Нурота туманида жойлашган. Тадқиқот манзили Нурота тоғ тизмасининг қуйи этаклари ҳисобланиб денгиз сатҳидан баландлиги 670-680м. Нурота тумани Қизилқум чўли билан бевосита туташиб кетганлиги туфайли иқлими кескин ўзгарувчан ва қурғоқчиллиги билан ифодаланади. Кўп йиллик ўртача харорат $16,5^0$С бўлиб, йиллар бўйлаб ўзгарувчан. Ўртача кўп йиллик ёғингарчилик миқдори 226 мм га тенг бўлиб, йиллар бўйлаб 142 мм дан 310 мм гача ўзгариб туради. Тажриба даласининг тупроқ типи оч бўз тупроқ, механик таркибига кўра соз ва қумоқ тупроқдир.

Тажриба даласининг умумий майдони 35 гектар бўлиб, унда Марказий Осиёнинг турли тупроқ-иқлим шароитли географик ҳудудларидан келтирилган, шунингдек, турли илмий ташкилотлардан ўзаро уруғ алмашиши воситасида олиб келинган яйлов озуқабоп ўсимликларининг ноёб генофонди барпо этилган. Мазкур генофонддан фойдаланиш асосида илмий-тадқиқот ишларининг дастлабки маҳсули сифатида энг муҳим яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли навлари яратилган.

1-жадвал

“Нурота” тажриба даласининг яйлов озуқабоп ўсимликлари генофонди

т/р	Ўсимликлар турлари	Турлар сони	Намуналар сони
	Дарахтсимон буталар		
1	Саксовуллар	3	153
2	Черкезлар	2	10
3	Қандимлар	2	4
4	Қизилча	1	1
	Жами	8	168
	Ярим буталар		
1	Изенлар	3	196
2	Чўғонлар	5	140
3	Терескен	1	225
4	Қуйровуқ	1	150
5	Комфоросма	1	9
6	Шувоқлар	13	163
7	Янтоқлар	4	95
8	Татир	1	6
9	Бутасимон астрагал	1	2
10	Соғон	1	4
11	Атриплекслар	2	2
12	Шўражриқ	1	3
	Жами	34	995
	Кўп йиллик ўтлар		
1	Астрагаллар	22	50
2	Эркак ўтлар	3	37
3	Ковраклар	5	5
4	Эспарцентлар	3	3
5	Қўнғирбош	1	6
	Жами	34	101
	Ҳаммаси	76	1264

Жумладан, астрагалнинг “Оқтоғ”, чўғоннинг “Жайхун” ва эркак ўтнинг “Ишонч” навлари районлаштирилмоқда.

Институтнинг интродукция ва селекция бўлими ходимлари томонидан республикамизнинг табиий флорасидан келтирилган ўсимликлар тур ва намуналари ҳисобидан тажриба даласи генофонди 2019-йилда 6 тур 10 намуна, 2020-йилда 4 тур 20 намуна, 2021-йилда 8 тур 16 намуна, 2022-йилда 6 тур 6 намуна, 2023-йилда 5 тур 12 намуна билан бойитилиб 76 тур ва 1264 намунага етказилди. Шулардан дарахтсимон буталар 8 тур 168 намунани, ярим буталар 34 тур 995 намунани ва кўп йиллик ўтлар 34 тур 101 намунани ташкил этади.

Кейинги йилларда олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари натижасида селекцион ишлари учун дастлабки манбалар танланди ва селекция жараёнига киритилди. Жумладан, астрагалларнинг истиқболли турлари конкурс нав синаш кўчатзорида, черкезларнинг тур ва намуналари дастлабки нав синаш кўчатзорида синовдан ўтказилмоқда. Яратилиши мўлжалланаётган янги махаллий навлар Республикамизнинг инқирозга учраган табиий яйловлари ҳолатини яхшилашда қўлланилиши мўлжалланмоқда. Табиий яйловлар ҳолатини яхшилаш учун яйлов озуқабоп ўсимликларининг сифатли уруғлари талаб этилади. Шу мақсадда “Нурота” тажриба даласининг 100 гектарлик уруғчилик майдонининг 60 гектарида яйлов озуқабоп ўсимликлари истиқболли турларининг бирламчи уруғчилик майдонлари барпо этилган. Ушбу урғчилик даласида уруғ экиш ишлари давом эттирилиб 100 гектарга етказилади. Етиштирилган уруғлар республикамизнинг қурғоқчил ҳудудларида фаолият кўрсатаётган МЧЖ, фермер, дехқон хўжаликлари яйловлари ҳолатини яхшилашда қўлланилмоқда.

Хулоса. 1. “Нурота” тажриба даласи генофондидан фойдаланиш асосида яйлов озуқабоп ўсимликларининг қурғоқчиликка чидамли, юқори ҳосил тўпловчи селекцион навлари яратилган. Генофонд янги ўсимлик турлари ва намуналари билан бойитилиб, селекция ишлари учун дастлабки манбалар танланган, уруғчилик ишлари йўлга қўйилган.

2. Етиштирилган сифатли ва маҳсулдор уруғлардан сунъий яйловлар барпо этилиши орқали яйловлар ҳосилдорлиги ортади, озуқавий хусусиятларга бой ўсимлик турлари билан бойитилади, хўжаликлар кафолатланган ем-хашак билан таъмин этилади ва натижада чорва моллари сонининг кўпайишига имкон яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бобоева А.С., Халилов Ш.Х., Синдаров Ш.Қ. Озуқабоп ўсимликлар генофондидан табиий яйловлар ҳосилдорлигини оширишда самарали фойдаланиш. //XXI асрда биологиянинг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг аҳамияти мавзусидаги Республика илмий анжумани материаллари. 2021-йил 15 апрел, Жиззах. 13-15-бет.

2. Халилов Х.Р., Махмудов М.М., Бобоева А.С. Нурота тажриба даласи генофонди ва унинг яйлов фитомелиорациясидаги ўрни. //Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг илмий амалий асослари. -Самарқанд, 2019. -255-257 б.

УЎК: 631.52.633.2/4

ЯЙЛОВ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАРИ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ДОЛЗАРБ МАСАЛА

Х.Р.Халилов-Нурота тажриба даласи мудири, б.ф.н.,
Ш.Қ.Синдаров-Озиқа ишлаб чиқариш бўлими мудири,
Ш.Х.Халилов-лаборант
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада табиий яйловлар ҳосилдорлигини оширишда қўлланиладиган истиқболли яйлов озуқабоп ўсимликларининг уруғ маҳсулдорлиги хусусиятлари баён қилинган.*

Калит сўзлар: *чўл, адир, табиий яйлов, сунъий яйлов, тур, уруғ маҳсулдорлиги, уруғчилик, фитомелиорация.*

Annotation. *The article describes the seed productivity of promising types of pasture forage plants for use to increase the productivity of natural pastures.*

Key words: *deserts, adyr, natural pastures, artificial pastures, species, seed productivity, seed breeding, phytomelioration.*

Кириш. Республикамизнинг умумий ер майдони 44,9 млн гектар бўлиб, шундан 20,6млн гектари табиий яйловлар зиммасига тўғри келади. Табиий яйловлар ҳалқ хўжалигининг муҳим соҳаси ҳисобланган чорвачиликни ривожлантиришда асосий озуқа заҳираси вазифасини ўтаб келмоқда. Жумладан, чўл ва адир минтақалари яйловлари қоракўлчилик, эчкичилик ва туячиликда деярли бутун йил давомида фойдаланиладиган яйловлар бўлиб, чорва молларининг озуқага бўлган йиллик эхтиёжининг 95%и айнан табиий яйловлар ўсимликлари ҳисобидан қопланиб келинмоқда. Табиий яйловлар арзон, қулай ва йил давомида фойдаланиш имконини берувчи озуқа манбаи ҳисоблансада, уларнинг озуқа заҳираси ўта паст (1,5-3,5 ц/га), йиллар ва йил фасиллари бўйлаб кескин ўзгарувчан. Табиий яйловларга хос яна бир ҳолат, улардаги озуқаларнинг тўйимлилик кўрсаткичлари баҳордан қишга қадар пасайиб боради. Шунингдек, яйловлардан зарур-тартиб қоидаларга риоя қилмасдан фойдаланилганлик оқибатида (бута ва ярим бута турларни ҳаётий эҳтиёжлар учун аёвсиз чопиб олиш, геологик қидирув ишлари, ер ости қазилма бойликларидан фойдаланиш, меъёрида ошириб мол боқиш ва х.к.о) тўйимли озуқабоп турлар сийраклашмоқда, уларнинг ўрнини озуқавий қиймати, ҳосилдорлиги паст турлар эгалламоқда, яъни, яйловлар инқирози тобора кучаймоқда [1].

Шу боисдан, қурғоқчиликка ва шўр тупроқ шароитларига чидамли, серҳосил, қимматли озуқавий ҳусусиятларга эга истиқболли яйлов озуқабоп ўсимлик турларидан фойдаланиш асосида яйловлар ҳосилдорлигини ошириш, уларнинг таркибий қисмини янги ўсимликлар билан бойитиш ўта долзарб вазифа ҳисобланади.

Тадқиқот мақсади. Ўзбекистон республикаси Призидентининг “Ўзбекистон республикасида уруғчилик тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2018-йилнинг 27-апрелидаги ПҚ-3683 қарори республикамизда уруғчиликни ривожлантириш, шу жумладан, чўл озуқабоп ўсимликларининг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш орқали табиий яйловлар ҳолатини яхшилашга ва ҳосилдорлигини оширишга қаратилган бўлиб, юқорида қайд этилган долзарб муаммоларнинг ечимида ўта муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот манбаи ва бажариш услублари. Тадқиқот манбаи бўлиб, Нурота адирларининг оч бўз тупроқлари, ярим буталар, кўп йиллик ўтлардан иборат яйлов озуқабоп ўсимликлари уруғчилиги даласидаги турларнинг яшовчанлиги, ўсиши ва уруғ тўплаш хусусиятлари ҳисобланади.

Режалаштирилган дала тажрибалари, фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар, ўсимликларнинг уруғ заҳиралари тўплаши ва бошқа туркум масалалар ўсимликшуносликда умум қабул қилинган услублардан ва бошқа услубий қўлланмалардан фойдаланиш асосида амалга оширилди.

Тажриба натижалари ва уларни баҳолаш. Тажрибалар Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг "Нурота" тажриба даласида олиб борилди. Узоқ йиллар давомида олиб борилган илмий-тадқиқот изланишларининг маҳсули сифатида қурғоқчиликка чидамли, серҳосиллилиги ва тўйимли қимматбаҳо ҳусусиятларга бой ўсимлик турлари ажратиб олиниб, уларнинг уруғ захиралари тўплаш жараёнлари тақиқ қилинди. Шунингдек, уруғчилик даласидан йиғиб-териб олинган уруғлар асосида табиий яйловларда фитомелиоратив ишлар олиб бориш белгилаб олинди.

Яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли турлари навлари (изен, терескен, чўғон, қуйровуқ, эркак ўт) уруғлари 2020-йилнинг январ ойида тажриба даласининг уруғчилик майдонига экилди. Экилган уруғлар ушбу йилнинг апрел ойида қийғос кўкариб чиқди. Лалмикорликда қурғоқчил шароитда экилган ўсимликларнинг энг муҳим кўрсаткичларидан бири уларнинг униб чиқиши, ҳисоб пайкалчаларидаги туп сони ва яшовчанлигидир. Ўсимликларнинг яшовчанлиги улар вегетациясининг биринчи йилида 73,7-88,5% ни, иккинчи йилида эса 68,2-84,6% ни ташкил этди. Ўсимликлар вегетациясининг учинчи йилига келиб ҳисоб пайкалчаларидаги барча турларда ўсимликлар туп сони ўзгаришсиз қолди. Ушбу кўрсаткичлар ўта қурғоқчил шароитларда ўсувчи яйлов озуқабоп ўсимликлари учун меъёрий ҳисобланади ва танлаб олинган навларнинг қурғоқчил шароитларга мос ўсимлик эканлигидан далолат бермоқда.

Уруғчилик даласида экилган яйлов озуқабоп ўсимликлари навлари ҳар хил ҳаётий шакллар (ярим буталар, кўп йилик ўтлар)дан иборат бўлганлиги сабабли, уларнинг ўсиши ва ривожланишида ҳам фарқ борлиги аниқланди. Кўп йиллик ўт (эркак ўт) ўз вегетациясини июн ойидаёқ тугатган бўлса, ярим бута навлари (изеннинг Нурота нави, терескеннинг Тўлқин нави, чўғоннинг

Жайхун нави, қуйровуқнинг Саланг нави)нинг ўсиши ва ривожланиши октябр ойининг охиригача давом этди. Ўсимликлар вегетациясининг биринчи йилида уларнинг бўйига ўсиши 11,3-38,1 см ни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич улар вегетациясининг учинчи йилида 49,2-94,5 см га етди. Энг юқори ўсиш кўрсаткичи чўғонда (94,5см) ва изенда (92,3 см) кузатилди.

Уруғчилик майдонидаги яйлов озуқабоп ўсимликларидан изеннинг Нурота нави ўз вегетациясининг биринчи йилидаёқ генератив фазага кирган бўлса, терескеннинг Тўлқин, чўғоннинг Жайхун, қуйровуқнинг Саланг ва эркак ўтнин Ишон навлари ўсув даврининг иккинчи йилида уруғ ҳосил қилди. Яйлов озуқабоп ўсимликлари (ярим буталар, кўп йилик ўтлар)нинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплаши ва уруғ ҳосил қилиши улар вегетациясининг учинчи йилида энг юқори поғонага кўтарилади. Кейинги йиллардаги ўсиш, ривожланиш, ҳосилдорлик, уруғ ҳосил қилиш кўрсаткичлари об-ҳаво шароитларига боғлиқ равишда ўртача меъёрдан кўп ёки кам бўлиши аввалги тадқиқотлардан маълум. Уруғчилик даласидаги озуқабоп ўсимлик навлари ўз вегетациясининг учинчи йилида турлар бўйлаб гектар ҳисобида 52,4-101,4 кг уруғ ҳосили тўплади. Энг юқори уруғ ҳосили изеннинг Нурота навида (101,4 кг) қайд этилди. Ушбу кўрсаткичлар қурғоқчил шароитда парваришланаётган яйлов озуқабоп ўсимликлари учун юқори кўрсаткич ҳисобланади.

1-жадвал

Уруғчилик даласидаги яйлов озуқабоп ўсимлик навларининг хўжаликбоп хусусиятлари. Ўсимликлар вегетациясининг 3 (2022)-йили

Ўсимлик тур ва навлари	Яшовчанлик, суратда ўсимликлар сони, минг дона/га, махражда, %	Ўсимлик-лар бўйи, см	Уруғ ҳосилдор-лиги кг/га
Изеннинг Нурота нави	15,6+0,9 / 84,6	92,3±3,6	101,4±4,6
Терескеннинг Тўлқин нави	6,6+0,3 / 72,1	78,7±2,9	54,8±2,5
Чўғоннинг Жайхун нави	7,8+0,4 / 76,4	94,5±2,2	76,5±3,1
Қуйровуқнинг Саланг	8,3+0,4 / 69,6	75,8±3,1	71,9±3,2
Эркак ўтнинг Ишонч нави	16,6+0,8 / 68,2	49,2±2,2	52,4±1,7

“Нурота” тажриба даласининг уруғчилик майдонидан 2021-йилда 2072 кг ва 2022-йилда 2415 кг сифатли уруғлар йиғиб-териб олинди. Уруғчилик майдонида етиштирилаётган унувчанлик даражаси ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган яйлов озуқабоп ўсимликлари навларининг сифатли уруғлари Республикамизнинг қурғоқчил минтақаларида фаолият кўрсатаётган МЧЖ, фермер, деҳқон хўжаликларининг инқирозга учраган табиий яйловлари ҳолатини яхшилаш, ҳосилдорлигини ошириш, улардаги ўсимлик қопламини янги озуқавий турлар билан бойитишда қўлланилиб келинмоқда.

Хулоса. 1. Яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли турларидан фойдаланиш асосида бирламчи уруғчилик майдонлари барпо этиш орқали унувчанлик даражаси ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари юқори бўлган уруғлар етиштиришни йўлга қўйиш мумкинлиги исботланди.

2. Етиштирилган уруғларни инқирозга учраган яйлов майдонларига экиш натижасида табиий яйловлар ҳосилдорлиги 4-5 маротаба ортади, шунингдек, яйловлардаги ўсимлик қоплами қимматли озуқавий хусусиятларга бой бўлган янги ўсимлик турлари билан бойитилади, хўжаликлар кафолатланган ем-хашак билан таъмин этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

3. Махмудов М.М. ва бошқ. Чўл ва адир минтақалари шароитида маҳсулдор яйловлар барпо этиш технологиялари (фермерлар учун тавсиялар).-Тошкент, 2014.-24 б.

4. Халилов Х.Р., Синдаров Ш.Қ., Халилов Ш.Х. Яйлов агрофитоценозлари барпо этишда уруғ сарфи меъёрлари //“Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш истиқболлари. –Самарқанд, 2020.- 244-246 б.

УЎК: 581.13+633.1+631.617

ҚАРНАБЧЎЛ ШАРОИТИДАЧЕРКЕЗ УРУҒЛАРИНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

А.С.Бобаева, Х.Э.Солиев, Б.Х.Рафиев
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *МақолададаПалецкий ва Рихтер черкезиуруғларининг Қарнабчўл шароитидаги маҳсулдорлик кўрсаткичлари тадқиқот натижалари баён қилинган.*

Калит сўзлар: *Мева, мева қобиғи, маҳсулдорлик, уруғ, гуллар, қанотчалар, гул ғунчалари, генератив новдалар, чангланиш.*

Annotation*. The article describes the productivity indicators of the Circassian seeds of Patelsky and Richter under the conditions of Karnabchul.*

Key words*. Fruits, fruit skin, yield, seeds, flowers, wings, buds, generative branches, pollination.*

Кириш. Чўл ва адир минтақалари яйловлари қоракўлчилик, туячилик, эчкичиликда деярли бутун йил давомида фойдаланиладиган майдонлар ҳисобланади ва чорва молларининг озуқага бўлган талабининг қарийб 95% -ини таъминлайди.

Маълумотларга кўра республикамиз яйлов майдонларининг 45 фоизида турли даражада юз бераётган инқироз улардан самарали фойдаланишни, биохилма-хилликни асраш ва бойитишни, инқирозга учраган яйлов майдонларини зудлик билан фитомелорациялаш орқали ҳосилдорлигини оширишни тақоза этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йилнинг 27-апрелидаги “Ўзбекистон Республикасида уруғчилик тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3686 қарори маданий ўсимликлар уруғчилиги қатори яйлов озуқабоп ўсимликларининг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш орқали табиий яйловлар ҳолатини яҳшилаш ва ҳосилдорлигини оширишга қаратилган бўлиб, бажарилиши мўлжалланаётган тадқиқот ушбу долзарб масаланинг ечимида муҳим аҳамият касб этади.

Табиий яйловлар ҳолатини яхшилаш учун истиқболли яйлов озуқабоп ўсимликларининг сифатли уруғлари зарур. Табиий яйловлардан тайёрланган уруғлар, аксарият ҳолларда сифатсиз бўлади, шунингдек ўсимлик турлари тарқоқ ва сийрак тарқалганлиги сабабли уруғ тайёрлашда бир мунча қийинчиликлар туғилади. Демак табиий яйловлар ҳолатини яхшилаш учун истиқболли яйлов озуқабоп ўсимликларининг уруғчилик майдонларини барпо этиш биринчи навбатдаги вазифа ҳисобланади.

Тадқиқот мақсади. Қарнабчўлнинг инқирозга учраган яйловларида черкез турлари уруғларининг интродукция шароитидаги маҳсулдорлик кўрсаткичлари хусусиятларини асослашдан иборат.

Тадқиқот услуллари. Дала тажрибаларини ўтказишда Методические указания по семеноведению интродуцентов, [2]. “Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар” дан фойдаланилди [3].

Тадқиқот натижалари. Чўл озуқабоп ўсимлик турларининг уруғ маҳсулдорлиги энг ўзгарувчан хусусиятлардан бири ҳисобланади. Чунки, ушбу хусусиятга йилнинг иқлим шароитлари бевосита таъсир қилади. Масалан, турли изен популяцияларида индивидуал уруғ маҳсулдорлиги бўйича популяцион ўзгарувчанликнинг вариация коэффициенти турли популяцияларда 44,5% дан 112,3% гача ўзгариб турган [4].

Черкез турларининг индивидуал уруғ маҳсулдорлигини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, уруғ маҳсулдорлиги Рихтер черкезида 10 г/тупдан 65 г/тупгача ўзгариб туриши аниқланди. Палецкий черкезида эса ушбу кўрсаткич 12,0 г/тупдан 63 г/тупгача ўзгарувчанлик мавжудлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Черкез турларининг индивидуал уруғ ҳосилдорлиги,
Қарнаб тажриба даласи, 2022 й.

Черкез турлари	Бир тупда ҳосил бўлган уруғ ҳосили, г		
	Ўзгарувчанлик диапозони	M±m	CV,%
Salsola Richteri	10-65	30,8±3,4	46,8
Salsola Paletzkiana	12-63	31,5±3,1	48,5

Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, Қарнабчўл шароитида ҳар иккала турларнинг уруғ ҳосилдорликлари деярли бир хил. Ушбу кўрсаткичлар максимал кўрсаткичлар бўлмасдан, турли йилларда юзага келадиган иқлим шароити хусусиятлари ва ўсимликлар ёши билан боғлиқ ҳолда ўзгариши мумкин. Уруғ ҳосилдорлиги бўйича популяциялардаги ката ўзгарувчанликнинг мавжудлиги селекция-танлов ишларининг ката имкониятлари мавжудлигини кўрсатади (1-жадвал).

Чўлнинг экстремал шароитида ўсувчи ўсимликларнинг уруғ маҳсулдорлиги жуда паст бўлади. Масалан, изен ўсимлигида ҳосил бўлувчи гулларнинг фақат 25 фоизидагина сифатли (нормал шаклланган) уруғлар ҳосил бўлиши аниқланган [4, 5].

Тажрибаларимизда ҳар иккала турларда ҳамма ҳосил бўлган гулларнинг барчасидан нормал ривожланган уруғлар ҳосил бўлмаслиги аниқланди. Черкез турларининг яхши ривожланган модел тупларидан яхши ривожланган генератив новдалари белгилаб олинди ва уларда ҳосил бўлган гул ғунчалари сони аниқланди. Ҳосил бўлган гул ғунчалари сони ҳар иккала турда, бир новдада 25 донадан 31 донагача бўлиши аниқланди (2-жадвал).

2- жадвал

Черкез турларининг уруғ маҳсулдорлиги, Қарнабчўл

Черкез турлари	Ҳосил бўлган гуллар сони, дона ПУМ	Нормал ривожланган уруғлар сони, дона ХУМ	Маҳсулдорлик коэффиценти, УМК, %
Salsola Richteri	25±1,4	8±1,15	30,7
Salsola Paletzkiana	31±1,5	11±1,52	35,5

Ҳосил бўлган уруғларнинг сифатини ўрганиш мақсадида 100 донадан уруғлар 1 сутка давомида сувда ивитиб қўйилди ва уруғлар тўлиқ бўртганидан сўнг уруғ муртакларини қўлда уруғ қобиқларидан ажратиб олиш орқали аниқланди (3-жадвал).

Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, Рихтер черкези уруғларнинг 57 фоизида нормал ривожланган уруғ муртаклари мавжудлиги аниқланди. Палецкий черкези уруғларда эса бу кўрсаткич сезиларли паст, яъни 51,0 % бўлганлиги аниқланди.

3-жадвал

Черкез турлари уруғларининг бўлиқлилиги,% (нормал ривожланган уруғ муртакли уруғлар салмоғи)

Черкез турлари	Уруғлар сони	Нормал ривожланган зародишли уруғлар сони, дона			M±m
		Қайтариқлар			
		I	II	III	
Salsola Richteri	100	50	58	63	57,0±3,3
Salsola Paletzkiana	100	48	55	50	51,0±2,0

Чўл озуқабоп ўсимликлари уруғларида 50% қанотчалари яхши ривожланган уруғларда уруғ муртак ривожланмаган бўлиши мумкин. Бизнинг тажрибаларимизда ҳам шунга яқин маълумотлар қайд этилди [1].

Хулоса. Чўл озуқабоп ўсимликлари ўз-ўзидан чангланиш хусусияти уларинг маданий майдонларини кенгайтиришда илмий асос бўлиб хизмат қилади. Лекин ўсимликларда уруғларнинг дала шароитидаги унувчанлиги жуда паст. Шундай бўлишига қарамасдан, униб чиққандан кейин яшовчанлигини сақлаб қолади ва тез ўсади ва ривожланади. Черкез турларини чўл минтақасининг қумли ва гипсли тупроқларида экиб кўпайтириш яхши самара бериши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Конычева В.И. К биологии цветения и плодоношения Salsola arbuscula Pall// Узбекский биологический журнал, 1963.№2.-с.22-25.

2. Методические указания по семеноведению интродуцентов. М.: Наука, 1988-60 с.

3. Раббимов А., Ҳамроева Г. Чўл озуқабоп ўсимликлари инродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар. Самарқанд, 2016.-42 б.

4. Раббимов А. Чўл озуқабоп ўсимликларининг генетик ресурслари улардан фойдаланиш ҳолати ва истиқболлари //Қишлоқ хўжалик экинларининг генетик ресурслари: ҳолати ва фойдаланиш истиқболлари. -Тошкент, 2014. -Б. 69-72.

5. Раббимов А. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. Ботаника соҳасидаги илмий-амалий ютуқлар ва долзарб муаммолар. Илмий-амалий конференция материаллари, Самарқанд, 2014. 72-75.

УЎК: 581.1.633.39.

АГРОФИТОЦЕНОЗЛАР ТАРКИБИДАГИ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАРНИНГ СУВ РЕЖИМИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ш.Қ.Синдаров -Озиқа ишлаб чиқариш бўлими мудири,
Х.Р.Халилов-Нурота тажриба даласи мудири
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада агрофитоценозлар таркибидаги истиқболли яйлов озуқабоп ўсимликлари туқималари таркибидаги сув миқдори тўғрисидаги маьлумотлар келтирилган*

Калит сўзлар: *табиий яйлов, сунъий яйлов, агрофитоценоз, сув режими, тўқимадаги сув миқдори, новда, барг, фитомелиорация.*

Annotation. *The article provides information about the water regime of promising species of pasture forage plants in agrophytocenoses.*

Keywords: *natural pasture, artificial pastures, agrophytocenosis, water regime, water content in textiles, shoot, foliage, phytomelioration.*

Кириш. Табиий яйловлар чўл-яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи ҳисобланади ва соҳани янада ривожлантириш яйловлардаги ўсимлик қоплами ҳамда ҳосилдорлиги билан бевосита боғлиқ. Яйловлар ҳолатини яхшилаш, уларнинг ҳосилдорлигини ошириш учун табиий яйловларнинг инқирозга учраган майдонларида фитомелиоратив тадбирларни амалга ошириш ҳозирги куннинг энг долзарб вазифаларидан биридир. Яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли турлари иштирокида сунъий яйловлар, пичанзорлар барпо этиш учун чўл ва адир минтақаларида фитомелиоратив ишларни амалга оширишда ўсимликларнинг экологик-физиологик хусусиятларини ўрганиш ўта муҳим вазифа ҳисобланади [2].

Марказий Осиёнинг қурғоқчил ҳудудларида яйлов озуқабоп ўсимликларининг сув режимига оид бажарилган тадқиқот ишлари асосан табиий шароитларда, шунингдек, маданийлаштирилган ўсимликлар алоҳида ўстирилган муҳитда ўрганилган. Бажарилган тадқиқотда эса яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли турлари иштирокида барпо этилган агрофитоценозлар (7 та ўсимлик тури аралаш экилган) таркибидаги ўсимликларнинг сув режими хусусиятлари ўрганилди. Жумладан агрофитоценозлардаги ўсимлик турларининг барги (новдаси) таркибидаги сув миқдорининг кунлик ва мавсумий ўзгариши тадқиқ қилинди.

Тадқиқот манбаи ва бажариш услублари. Тадқиқот манбаи сифатида “Нурота” тажриба даласида барпо этилган агрофитоценозлар таркибидаги турли ҳаётий шаклларга мансуб озуқабоп ўсимликларнинг истиқболли турлари (қора саксовул, чўғон, терескен, қуйровуқ, изен, астрагал, эркак ўт) танланди. Режалаштирилган дала тажрибалари, биометрик ўлчовлар ўсимликшунослик ва ўсимликлар физиологиясида [1] умум қабул қилинган услублардан фойдаланиш асосида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотлар Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институтининг “Нурота” тажриба даласида олиб борилди. Ўсимликларнинг новда (барг)лари таркибидаги сув миқдорини аниқлаш учун, ўсимликнинг новдаси ёки барги қирқиб олиниб, торсион тарозида ўлчанди.

Ҳар бир ўсимлик турининг новда (барг)лари алоҳида бюкс (алюмин стаканчалар) га жойлаштирилиб, 105^0С хароратда қуритиш шкафида мутлоқ оғирликгача қуритилди. Олдинги ва қуритилгани кейинги оғирлик орасидаги фарқ ўсимлик новдаси (барги) таркибидаги сув миқдорини белгилайди. Тажриба қайтариғи уч карра. Ўлчов ишлари ўсимликлар вегетацияси давомида бир кунда уч марта эрталаб 8^{00}да, кундузи 14^{00}да ва кечқурун 20^{00}да олиб борилди.

Тажриба натижаларига кўра эрталаб (8^{00}) ўсимликлар таркибидаги сув миқдори кўпроқ бўлиб, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши, шунингдек, ўсимликларнинг сув буғлатиш жадаллигининг кучайиши билан тушки ва кечки соатларда камайди. Баҳор мавсумида ўсимликлар тўқималарининг сув билан таъминланганлиги юқори бўлиб (25-апрел), у турлар бўйлаб 71,2-84,5% ни ташкил этган бўлса, ёз мавсумига келиб (30-июн) 50,2-76,5% дан ошмади. Бу ҳолат ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ва ўсимликларнинг сув буғлатиш жадаллигининг ортиши билан боғлиқ. Куз мавсумига келиб (10 сентябр) ўсимлик тўқималарининг сув билан таъмиланганлиги янада пасайиши (45,8-73,0%) тупроқдан ўзлаштириладиган сув заҳирасининг камайиши билан изоҳланади. Ўсимлик таркибидаги сув миқдорини қиёсий ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, қора саксовул ва чўғоннинг новда (барг)лари ўз таркибида нисбатан кўп (баҳорда 82,5-84,5% ва кузда 72,4-73,0%) сув сақлаши аниқланди.

Ушбу кўрсаткич терескенда, қуйровуқда, изенда (баҳорда 71,2-74,8-75,1% ва кузда 45,8-57,5-48,9%) нисбатан камроқ эканлиги қайд этилди. Астрагал ва эркак ўт қисқа вегетацияли кўп йиллик ўтлар (вегетацияси июн ойининг охирида тугайди) бўлиб, уларнинг новда (барг) лари ўз таркибида баҳорда 81,3-83,4% ва ёзда 70,1-67,9% сув сақлаши аниқланди.

Хулоса. Юқорида қайд этилган кўрсаткичлар яйлов озуқабоп ўсимликларининг ўсиш, ривожланиш, ҳосил тўплаши ва уруғ ҳосил қилиши учун меъёрий ҳолат ҳисобланиб, агрофитоценозлар таркибидаги ўсимлик турларининг қурғоқчил шароитларга чидамли эканлигидан далолат бермоқда.

1-жадвал

Агрофитоценозлардаги озуқабоп ўсимликларнинг барги (новда) сидаги сув миқдорининг (%) кунлик ва мавсумий ўзгариши. Ўсимликлар вегетациясининг 5 (2022)-йили. Нурота тажриба даласи

Турлар	Аниқлаш вақти	Аниқлаш муддати				
		25.IV	28.V	30.VI	31.VII	10.IX
Қора саксовул	8	84,2±2,4	82,5±1,1	79,1±2,2	76,8±1,8	73,8±2,1
	14	82,1±1,8	80,1±0,9	73,5±1,9	75,1±2,0	72,5±1,9
	18	81,4±1,9	78,6±1,3	71,8±1,7	74,9±1,6	71,1±1,7
	Ўртача	82,5	80,4	74,8	75,6	72,4
Чўғон	8	85,6±1,8	84,7±1,2	78,9±1,8	75,2±2,1	74,7±1,7
	14	83,9±2,2	81,2±1,4	76,5±2,0	73,8±1,9	73,6±2,2
	18	84,1±20,3	79,4±0,8	74,3±2,2	71,4±2,2	70,9±2,1
	Ўртача	84,5	81,7	76,5	73,4	73,0
Терескен	8	72,7±2,0	67,2±0,9	56,7±2,1	52,5±1,7	49,2±2,0
	14	71,6±1,7	60,1±1,3	49,3±1,4	46,2±1,6	46,4±1,3
	18	69,3±2,3	56,4±1,1	44,8±1,6	42,8±1,4	41,9±1,6
	Ўртача	71,2	61,2	50,2	47,1	45,8
Қуйровуқ	8	78,9±2,1	69,8±1,4	63,5±1,8	61,4±1,9	59,8±1,8
	14	76,2±2,4	67,6±0,7	61,7±2,2	58,9±1,7	57,6±1,9
	18	75,7±1,9	65,1±1,0	59,2±1,7	57,5±2,0	55,1±2,1
	Ўртача	74,8	67,5	61,4	59,2	57,5
Изен (тошлоқ)	8	76,4±1,9	64,5±2,0	56,3±1,7	54,6±2,3	53,9±1,4
	14	74,2±2,0	59,8±1,6	52,8±1,0	49,8±1,8	47,6±1,7
	18	74,9±2,3	54,1±1,8	51,2±1,3	47,5±1,6	45,3±1,5
	Ўртача	75,1	59,4	53,4	50,3	48,9
Астрагал	8	82,1±2,6	81,3±2,4	71,8±1,8	Вегетацияси тугаган	
	14	80,2±1,9	78,5±2,6	68,9±1,2		
	18	81,6±2,2	79,8±1,9	68,9±1,7		
	Ўртача	81,3	79,8	70,1		
Эркак ўт	8	85,2±3,1	81,6±1,9	69,9±2,0	Вегетацияси тугаган	
	14	83,4±2,5	79,4±2,4	67,5±1,9		
	18	81,8±2,7	78,2±2,1	66,4±1,5		
	Ўртача	83,4	79,7	67,9		

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Литвинов Л.С. О почвенной засухе и устойчивости к ней растений. -Львов, 1951. -139 с.

2. Синдаров Ш.Қ., Халилов Х.Р., Махмудова Г.М. Чўл озуқабоп ўсимликларининг Нурота адирлари шароитида сув буғлатиш жадаллиги. //Республиканская научно-практическая конференция. Москва-Ташкент: Национальный Университет Узбекистана, 2019. -С. 280-283.

УЎК: 633.2/3.(252.34)

АГРОФИТОЦЕНОЗЛАР БАРПО ЭТИШ-ТАБИИЙ ЯЙЛОВЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ МУХУМ ГАРОВИДИР

Синдаров Ш.Қ.Озиқа ишлаб чиқариш бўлими мудири,
Халилов Х.Р. Нурота тажриба даласи мудири
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли навларидан барпо этилган агрофитоценозларнинг табиий яйловлар ҳосилдорлигини оширишдаги аҳамияти баён қилинган.*

Калит сўзлар: *чўл, адир, яйлов, буталар, ярим буталар, ўтлар, нав, фитомелиорация, агрофитоценоз.*

Annotation. *The article provides information about the water regime of promising species of pasture forage plants in agrophytocenoses.*

Keywords: *natural pasture, artificial pastures, agrophytocenosis, water regime, water content in textiles, shoot, foliage, phytomelioration.*

Кириш. Кейинги йилларда глобал иқлим ўзгаришлари, экологик вазиятнинг ёмонлашуви, Орол фожиаси, шунингдек, инсон омилининг салбий оқибатлари туфайли яйловлар инқирози кундан-кунга кучаймоқда. Шу сабабли Республикамизда яйловлардан самарали фойдаланиш, уларнинг маҳсулдорлигини қайта тиклаш ва ошириш, ўсимликлар биохилма-хиллигини сақлаш ҳамда бойитиш, экологик ҳолатни мувозанатлаштириш билан боғлиқ фитомелиоратив чора-тадбирлар тизимини амалга оширишга муҳим аҳамият берилмоқда.

Яйловлардан самарали фойдаланиш, уларнинг ҳолатини яхшилаш, ҳосилдорлигини оширишга қаратилган илмий-тадқиқот ишлари ўтган асрнинг 60-йилларидан бошлаб ҳозирги кунгача давом этмоқда. Жумладан, Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти жамоаси томонидан яйлов ихотазорлари, муайян худудлар шароитида мавсумлар бўйлаб ҳамда йил давомида фойдаланишга мўлжалланган яйлов агрофитоценозлари барпо этиш технологиялари ишлаб чиқилган. Шунингдек институт жамоаси томонидан Марказий Осиёнинг турли тупроқ иқлим шароитли минтақаларидан келтирилган чўл озуқабоп ўсимликлари маданийлаштирилиб, қурғоқчиликка чидамли, юқори ҳосилли, касаллик ва зараркунандаларга бардошли, чорва моллари томонидан яхши ейиладиган истиқболли турлар танлаб олинган ва уларнинг селекцион навлари яратилган [1].

Бажарилган тадқиқотларни ишлаб чиқаришга жорий этишнинг бир қанча усуллари мавжуд бўлиб, уларга қора саксовул ихотазорлари, ҳар бир ўсимлик туридан сунъий яйловлар, шунингдек, бир нечта (6-8 та) турлар аралашмасидан иборат яйлов агрофитоценозларини барпо этиш каби технологиялар киради. Шундай фитомелиоратив тадбирларнинг энг муҳими яйлов агрофитоценозлари барпо этишдир. Яйлов агрофитоценозларини барпо этишнинг аҳамияти шундаки, турли ҳаётий шакллар (буталар, ярим буталар, ўтчил турлар) аралашмасидан иборат минтақали экинзорлар барпо этилиб, унда табиий яйловлар ўсимлик қоплами таркибий қисми бойиб, ҳосилдорлиги 4-5 баробарга ошади. Бундай экин майдонларининг табиий яйловларга нисбатан афзаллиги шундаки, улар кўп таркибли ва йилнинг аксарият мавсумларида ҳам кўкат ҳолида сақланувчи турлардан ташкил топганлиги сабабли йилнинг барча мавсумларида фойдаланиш имконини беради [2].

Тадқиқот манбаи ва бажариш услублари. Тадқиқот манбаи сифатида Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтида яратилган озуқабоп

ўсимликларнинг турли ҳаётий шакллари (буталар, ярим буталар, ўтчил турлар)дан иборат истиқболли навлар хизмат қилди.

Режалаштирилган дала тажрибалари, биометрик ўлчовлар, озуқа заҳираларини тўплаш жараёни ва бошқа туркум масалалар ўсимликшунослик, ўсимликлар интродукцияси, агрономияда умум қабул қилинган услублардан фойдаланиш асосида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Илмий тадқиқотлар Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг "Нурота" тажриба даласида олиб борилди. Уруғлар воситасида барпо этилган турли нисбатдаги ва улушдаги агрофитоценозлар, ўсимлик ҳаётий шакллари а) буталар 50%+ярим буталар 25%+ўтчил турлар 25%, б) буталар 25%+ярим буталар 50%+ўтчил турлар 25%, в) буталар 25%+ярим буталар 25%+ўтчил турлар 50% нисбатдаги вариантларда синаб кўрилди. Тадқиқотларда ўсимликларнинг турли ҳаётий шакллари (буталар, ярим буталар, ўтчил турлар)дан иборат барпо этилган агрофитоценозлардаги турларнинг яшовчанлиги, ўсиши ва ривожланиши, озуқа заҳиралари тўплаши кўрсаткичлари таҳлил қилинди.

Адирлар шароитида (2015-2022 йй) олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, экинзорлардаги яйлов озуқабоп ўсимликларининг барчаси ўз вегетациясининг биринчи йилида (18,0-27,6%) ва қисман иккинчи йилида (2,3-11,2%) нобуд бўлди. Ўсимликлар вегетациясининг кейинги йилларида экинзорлардаги ўсимликлар туп сонида деярли ўзгариш бўлмади. Шунингдек яшовчанлик кўрсаткичлари агрофитоценоздаги ўсимлик турлари ва уларнинг экинзорлардаги нисбатлари ҳамда улушларига боғлиқ эканлиги ҳам намоён бўлди. Барпо этилган яйлов агрофитоценозлари таркиби уч ҳаётий шаклдан (буталар, ярим буталар, кўп йиллик ўтлар) иборат бўлганлиги сабабли уларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари бир-биридан фарқ қилди. Кўп йиллик ўтлар ва ярим буталар 3-4 йил ичида ўзининг энг юқори ўсиш баландлигига эришган бўлса, буталар (саксовул)нинг ўсиши узоқ йиллар давом этиши аввалги тадқиқотлардан маълум. Табиий яйловлар ҳосилдорлиги ўта паст (1,5-3,5 ц/га) бўлганлиги сабабли, сунъий яйловлар (яйлов агрофитоценозлари) барпо этишдан мақсад яйловлар ҳосилдорлигини ошириш ҳисобланади. Ўсимликларнинг турли ҳаётий шакллари (буталар, ярим буталар, ўтчил турлар) истиқболли навлари иштирокида барпо этилган яйлов агрофитоценозларининг ҳосилдорлиги ўсимликлар вегетациясининг тўртинчи йилида энг юқори кўрсаткичга эга бўлиши аниқланди. Кейинги йиллардаги ҳосилдорлик об-ҳаво шароитларига боғлиқ равишда ўртача меъёрдан камроқ ёки кўпроқ бўлиши қайд этилди. Тадқиқотлардан олинган маълумотларга кўра кўп йиллик ўртача ўсиш, ривожланиш ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари ўсимликлар вегетациясининг 8-йилига тўғри келишини инобатга олиб, ушбу йилдаги олинган маълумотларни таҳлил қилдик. Шунингдек уч хил вариантдан энг истиқболли ҳисобланган буталар 25%+ярим буталар 50%+ўтчил турлар 25% варианти танлаб олинди.

Жадвал маълумотларига кўра агрофитоценозда иштирок этаётган ўсимлик турларининг яшовчанлиги 63,7-74,2% га, бўйи 68,1-94,7 см га (қора саксовул ўсиши давом этмоқда), ҳосилдорлиги 1,8-3,1 центнерга тенг эканлиги аниқланди. Ўсимликлар турли ҳаётий шаклларидан ташкил топган яйлов агрофитоценозида 1 гектар майдонда жами ҳосилдорлик 18,3 центнерга етди. Яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли навлари иштирокида барпо этилган агрофитоценозларнинг ҳосилдорлиги табиий яйловлар ҳосилдорлигидан 4-5 маротаба ортиқ бўлиши экиш учун танланган ҳар бир ўсимлик навининг тупроқнинг турли қатламларидаги намлик ва озуқани ўзлаштира олиши билан боғлиқдир.

1-жадвал

Яйлов агрофитоценозидаги ўсимлик навларнинг хўжаликбоп хусусиятлари. Ўсимликлар вегетациясининг 8 (2022)-йили

Ўсимликлар ҳаётий шакллари ва улушлари	Фитоценоз	Яшовчанлик, суратда ўсимликлар сони минг дона/га, махражда %	Ўсимлик-лар бўйи, см	Пичан ҳосилдор-лиги ц/га
Буталар 25%	Саксовулнинг “Нортуя” нави 25%	0,7+0,03 65,9	295,4±11,8	2,2±0,07
Ярим буталар 50%	Чўғоннинг “Жайхун” нави 12,5 %	2,1+0,07 68,6	94,7±2,2	2,9±0,08
	Изеннинг “Карнабчульский” нави 12,5 %	2,3+0,08 74,2	89,3±2,9	3,1±0,09
	Терескеннинг “Тўлқин” нави12,5 %	2,2+0,08 69,5	85,6±3,1	2,8±0,07
	Қуйровуқнинг “Солничный” нави	1,9+0,05 63,4	72,9±2,9	2,3±0,06
Кўп йиллик ўтлар 25%	Астрагалнинг “Оқтоғ” нави 12,5%	4,5+0,1 71,6	87,6±3,1	3,2±0,07
	Эркак ўтнинг “Ишонч” нави 12,5%	6,8+0,2 67,5	68,1±2,3	1,8±0,04
	Жами			18,3

Хулоса. 1. Тадқиқотлар натижалари яйлов озуқабоп ўсимликларининг истиқболли навлари қурғоқчил минтақаларнинг ўта ноқулай иқлим шароитларида ҳам ўса олиши ва юқори пичан ҳосили тўплаши мумкинлигидан далолат бермоқда.

2. Истиқболли навлар иштирокида барпо этилган агрофитоценозлар озуқа сифатининг яхшиланишига, ўсимлик қопламининг қимматли озуқавий хусусиятларга эга бўлган янги ўсимлик турлари билан бойишига шароит яратади. Шунингдек, яйлов агрофитоценозларида йилнинг барча мавсумларида чорва моллари томонидан ейиладиган ем-хашакнинг бўлиши ҳам диққатга сазовордир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Махмудов М.М., Халилов Х.Р., Синдаров Ш.Қ. Нурота адирларида барпо этилган агрофитоценозларнинг пичан ҳосилдорлиги. “Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг амалий асослари” халқаро илмиймий-амалий конфренция материаллари. (2019 йил 14-15 август-Самарқанд) 252-254 б.

2. Синдаров Ш.Қ., Халилов Х.Р. Адирлар шароитида барпо этилган экинзорларнинг илдиз тизими шаклланиши. “Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг амалий асослари” халқаро илмиймий-амалий конфренция материаллари. (2019 йил 14-15 август-Самарқанд) 279-281 б.

УЎК: 633.2.03(213.5)

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ЧЎЛ ЯЙЛОВЛАРИНИ ЯХШИЛОВЧИ ИСТИҚБОЛЛИ ЎСИМЛИК ТУРЛАРИ

Г.У. Хамроева–қ.х.ф.д. (PhD)
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннатация. *Мақолада Ўзбекистонда чўл озуқабоп ўсимликлари селекцияси ютуқлари баён этилиб, айрим истиқболли навларнинг қисқа хусусиятлари келтирилган.*

Калит сўзлар: *яйлов, селекция, генофонд, агрофитоценоз, иқлим шароити, истикболли, экотип, фитомелиорация.*

Annotation. *The article describes the achievements of breeding desert forage plants in Uzbekistan. A brief description of some promising varieties is given.*

Keywords: *pastures, gene pool, agrophytocenosis, climatic conditions, perspective, ecotype, phytomelioration.*

Кириш. Ўзбекистонда чўл ва ярим чўл яйловларининг умумий майдони 20,1 миллион гектарни ташкил қилади ва улар яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи бўлиб, деярли йил давомида узлуксиз фойдаланилади. Узоқ йиллар давомида яйловлардан тизимсиз ва меъёридан ортиқ фойдаланиш натижасида ҳозирги кунда қарийиб 10 миллион гектар яйловлар турли даражада деградацияга учраган ва ҳосилдорлиги сезиларли пасайган, ўсимлик қопламида озуқабоп турлар сони камайган. Натижада чорвачиликка ихтисослашган кўпчилик хўжаликларда яйлов озуқаси танқислиги юзага келиб, соҳани барқарор ривожлантириш ва чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш тан нархини пасайтиришга тўсқинлик қилмоқда. Бундай хўжаликларнинг иқтисодий кўрсаткичларини кўтариш ва соҳани барқарор ривожлантиришнинг асосий омилларидан бири- яйловлар ҳосилдорлигини фитомелиорациялаш орқали оширишдир. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини ошириш мақсадида табиий флорадан фитомелиорантлар танлаш борасидаги узоқ йиллар давомида олиб борилган интродукцион тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, селекция манбаи сифатида Ўзбекистон чўллари иқлим шароитида ўстириш учун истиқболли деб қуйидаги турлар қора саксовул, оқ саксовул, черкезлар, чўғон, изен, қуйровуқ, терескентавсия қилинган (Шамсутдинов, 1980). Кейинги йиллар олиб борилган интродукцион тадқиқотлар натижасида яна янги турлар эркак ўт-Agrophyron desertorum, кўп йиллик олабуталар Atriplex canescensнинг ҳам истиқболли турлар эканлиги аниқланди (Раббимов 2000; Раббимов, Сузаева, 2004; Раббимов, Хамроева, 2010).

Юқорида қайд этилган ўсимлик турлари табиатда турли-туман тупроқ ва иқлим шароитида ва жуда кенг ареалларда тарқалган бўлиб, уларнинг кўплаб экологик типлари мавжуд. Бу экологик типларнинг барчаси ҳам муайян иқлим шароитида яхши ўсиш ва ривожланиш, юқори ҳосил тўплаш хусусиятига эга эмас.

Тадқиқот услублари. Чўл озуқабоп ўсимликлари селекциясида ҳозирги кунгача эришилган барча илмий ва амалий ютуқларга профессор З.Ш.Шамсутдинов, Л.А. Назарюк ва В.А. Парамоновлар (1992) томонидан ишлаб чиқилган “Тур ичидаги экотипик комплекслар” интродукцион услубига таяниб иш олиб бориш натижасида эришилди. Яъни, дастлаб истиқболли селекция манбалари Ўрта Осиё, баъзан дунё генфондлари йиғилиб, кейинчалик уларни интродукцион кўчатзорларда қиёсий баҳолаш ва истиқболлиларини танлаш орқали маҳаллий шароитларга яхши мослашган навлар яратилди ва бу усул ҳали узоқ йиллар ўз самарасини беради.

Чўл озуқабоп ўсимликлари селекцияси соҳасида олиб борилаётган изланишларнинг бошланишига ҳали унча кўп вақт бўлмаган бўлсада (1972 йилдан бошлаб), ўнлаб истиқболли навлар яратилди ва Давлат нав синаш инспектураси синовларидан

муваффақиятли ўтиб, мамлакатимиз чўл худудининг турли минтақаларида экиш учун тавсия этилди (Давлат реестри, 1991, 1996).Қуйида ушбу яратилган навларнинг баъзилари тўғрисида қичқача маълумотлар берамиз.

Тадқиқот натижалари. Қора саксовулнинг (Haloxylon aphyllum (Minkw) Пjin)- “Нортуя” нави Қизилқумда табиий тарқалган популяциядан кўп марталаб умумий танлаш йўли билан яратилган. Нав дарахтсимон бута ўсимлиги бўлиб, Қарнабчўл шароитида ҳаётининг 5-7 йилларига келиб бўйи 3,5-4,5 м га етади. Вояга етган ўсимликлар сершох бўлиб, экилганидан сўнг 3-нчи йилидан бошлаб уруғ бера бошлайди.

Саксовулнинг ассимиляцион новдалари ва уруғлари қоракўл қўйлари эчкилар ва туялар учун айниқса қиш мавсумида тўйимли озуқа ҳисобланади. Чўл иқлим ва тупроқ шароитида саксовулнинг Нортуя нави юқори яшовчанлик (67,3-73,7%), юқори хашак (8-9 ц/га) ва уруғ (2-3 ц/га) ҳосилдорлигига эга бўлиб, узоқ йиллар (24-25 йил) мобайнида умр қуради.

Саксовул озуқаси таркибида 10-12% протеин (уруғида 25 гача) 28,9-38,6% кул моддалари, 2,2-2,7 ёғ, 39,3% гача БЭМ моддалар мавжуд бўлиб, бу кўрсаткичлар яйлов озуқаси таркибидан анча юқори тўйимлилиги билан ажралиб туради. Унинг 100 кг хашаги таркибида 37-46 озуқа бирлиги мавжуд.

Саксовулнинг Нортуя нави нафақат яйлов маҳсулдорлигини оширишда, балким, экологик ва социал жиҳатлардан ҳам муҳим аҳамиятга эга. Саксовул шамол тезлигини кескин пасайтиради, тупроқда рўй берувчи шамол эррозиясининг олдини олади, қиш ва баҳор мавсумларида ёққан қор ва ёмғир намликларининг узоқ сақланиши ва тупроққа сингишини таъминлайди. Бошқа тур ўсимликларининг баҳорда гуркираб ривожланиши учун микроиклим яратади. Саксовул қишлоқ аҳолисини ўтин билан таъминлашнинг асосий воситасидир.

Табиий чўл яйловларининг ўртача ҳосилдорлиги 2-3 ц/га, қуруқ хашак массасидан ёки ўртача 80 кг озуқа бирлигини ташкил этади. Бунда ҳар бир гектар ердан ўртача 3,3 кг гўшт ишлаб чиқариш имконияти мавжуд.

Саксовулнинг Нортуя нави яйлов озуқасини 400 кг озуқа бирлигигача ошириш имконини яратиб, бундай яйловларнинг ҳар 1 гектаридан ўртача 16,6 кг гўшт ишлаб чиқаришни таъминлайди. Саксовулзорларни ташкил қилиш учун ҳар 1 га яйловга сарфланадиган харажатлар ўртача 27 минг сумни ташкил этади, олинадиган йиллик даромад 33 минг сум, иқтисодий самарадорликни эса 22,2% рентабеллик даражасига етади. Саксовулнинг яйловда 30 йил умр кўришини ҳисобга олсак иқтисодий самарадорлик кескин ошириш имконияти мавжудлигини кўрамиз.

Саксовул етиштириш технологияси кузда ерни 20-25 см чуқурликда шудгорлаш, уни бороналаш ва хар гектар ерга 10-15 кг уруғ сарфлаб экишдан иборат. Экиш муддати декабр, феврал. (муаллифлар: Шамсутдинов З.Ш., Назарюк Л.А., Парамонов В.А., Ибрагимов И.О.).

Чўғоннинг (Halothamnus subaphulla Aellen) “Жайхун” нави- чўғоннинг Жайхун нави чўл яйловлари маҳсулдорлини ошириш имконини берувчи истиқболли озуқа ўсимлгидир. Унинг пичан ҳосилдорлиги гектаридан 15-25ц/га ни ташкил қилади. 100 кг пичани таркибида 40 озуқа бирлиги мавжуд. Мазкур нав қурғоқчилик ва тупроқ шўрланишига ўта чидамли бўлиб, чўл минтақасининг барча худуларида ўсишга яхши мослашган.

Мазкур нав етиштирилаётган яйлоалар ҳосилдорлиги табиий яйловларга нисбатан 5-6 маротабагача ортади. Бундай яйловларнинг қўй сиғими ҳам кескин ортиб, ҳар гектар ердан етиштирилаётган гўшт миқдори 3-4 маротаба ортади. Чўғонзорлар 15-20 йил узлуксиз юқори пичан ҳосил олиш имконини яратади. Чўғоннинг Жайхун навини етиштириш технологияси кузда ерни 20-25 см чуқурликда шудгорлаш ва бороналаш, гектарига 8-12 кг уруғ сарфлаб экишдан, енгил мола босиб, уруғларни 1-2 см чуқурликка,

тупроққа кўмишдан иборат. Экиш муддати декабр, феврал. Муаллифлар: Раббимов А., Бекчанов Б., Халилов Х., Шиманов В.Г., Махмудов М.М.

Изеннинг (Kochia prostrata (L)Schrad) "Отавный" нави-Қирғизистон тоғли вилоятларида тарқалган ёввойи популяция таркибидан кўп марталаб умумий танлаш йўли билан яратилган. Қурғоқчиликка чидамли, 2 маротаба ўриб олиш (май, октябр) имконияти мавжуд. Жуда тўйимли яйлов озуқаси ҳисобланади. Чўпонлар уни "Чўл бедаси" деб ҳам аташади. Ўсимликнинг бўйи 75-90 см, баргларининг миқдори 70-75%, вегетация даври 260-265 кун. Пичан ҳосилдорлиги шектридан 16-20 центнерга, уруғ ҳосили эса 1,5-2,5 центнерга етади. Пичани таркибидаги протеин миқдори 12-16%. 100 кг пичани таркибида 49-52 озуқа бирлиги мавжуд. Нав йиллик ёғингарчилик миқдори 160-250 мм бўлган чўл худудларида яхши ўсади. Изензорлар 12-15 йил мобайнида юқори хашак ҳосилини беради.

Изензорлар барпо қилиш учун кузда ер 20-25 см чуқурликда шудгорланиб, мола босилади. Декабр-январ ойларида гектарига 10-12 кг уруғ сепилиб, енгил мола ёки борона босилади. Муаллифлар: Раббимов А., Назарюк Л.А., Шегай В.Ю.

Камфоросманинг (Camphorosma LessingiiLitv.) "Согдиана" нави. Камфоросманинг "Согдиана" нави Жиззах вилояти Фориш туманидаги шўрланган ерларда тарқалган табиий популяциядан кўп марталаб умумий танлаш йўли билан яратилган. Бу нав тупроқ шўрланишига, қурғоқчиликка ўта чидамли бўлиб, кузги-қишки яйловлар яратишда истиқболли ҳисобланади.

Пичан ҳосилдорлиги 12-15 ц/га, 100 кг пичани таркибида 51 озуқа бирлиги, 10-14% протеин мавжуд. Камфаросмани етиштиришнинг агротехникаси изен ўсимлигини етиштиришга ўхшайди.

Астрагалнинг (Astragalus agameticus Litv.) "Оқтоғ" нави. Астрагаллар дуккали ўсимликлар оиласидан бўлиб, тўйимли озуқа ҳисобланади. Унинг "Оқтоғ" нави Туркманистоннинг Бадхиз чўлларида тарқалган Огамед тури таркибидан кўп марталаб умумий танлаш усулида яратилган. Жуда яхши пичанбоп ўсимлик. У айниқса Қўшработ чўлларида ўсишга мослашган. Пичан ҳосилдорлиги гектаридан 20-30 центнерни, уруғ ҳосили эса 2-4 центнерни ташкил қилиши мумкин. Астрагаллардан 5-6 йил мобайнида юқори пичан ҳосили олиш мумкин. Астрагалнинг "Оқтоғ" навини етиштириш технологиси қуйидагича: кузда ер 20-25 см чуқурликда шудгорланади, мола босилади. Декабр-январ ойларида гектарига 4-5 кг уруғ сарфланиб, ерга яна мола ёки борона босилади. Асрагал уруғларини тупроққа 2-3 см чуқурликка кўмишга эришиш лозим. Муаллифлар: Раббимов А., Халилов Х.Р., Шиманов В.Г. ва бошқалар.

Чўл озуқабоп ўсимлик навлари чўл минтақаси яйловлари ҳосилдорлигини 4-5 маротаба ошириш, яйлов озуқаси тўйимлилигини яхшилаш, яйловлардан кузда ва қишда унумли фойдаланиш, чўл минтақаси экологик муҳитини мўътадиллаштириш, чорва моллари туёқ сонини кескин ошириш ва уларни озуқа билан таъминлаш имкониятларини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шамсутдинов З.Ш. Селекция и семеноводство пустынных кормовых растений. М.,1980.-62 с.

2. Раббимов А., Хамроева Г. Сурия олабутаси- **Atriplex canescens** кузги- қишки яйловлар яратишда истиқболли ўсимлик. Зооветеринария ж., 2010 й. №4 42-44 б.

3. Ўзбекистон Республикаси худудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари таърифи. Тошкент, 2001.- 270 б.

4. Раббимов А., Сузаева Э. **Atriplexcanescens** перспективное растение для улучшения аридных пастбищ.// Узбекистан биология журнали, 2004. №2 43-47 с.

5. Раббимов А. Интродукция, селекция и семеноводство аридных кормовых растений в Узбекистане (состояние и перспективы). //Проблемы биологии и медицины. №2 (15) 2000.-41-45 с.

6. Шамсутдинов З.Ш., Парамонов В.А., Назарюк Л.А. Авторские свидетельство № 1794417 “Способ интродукции пустынных кормовых растений. М., 1992 г.

УДК: 633. 2/3-(252.34).

“ҚАРНАБ” ТАЖРИБА ДАЛАСИДА БАРПО ЭТИЛГАН ЭКИНЗОРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Х.Э.Солиев, Ш.Қ.Синдаров
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада гипсли чўл шароитида барпо этилган истиқболли чўл озуқабоп ўсимликларининг пичан ҳосилдорлиги ва уларнинг об-ҳаво шароитларига боғлиқлиги баён қилинган.*

Калит сўзлар: *Чўл озуқабоп ўсимликлари, гипсл чўл, яйлов, буталар, ярим буталар, ўтлар, пичан ҳосилдорлиги.*

Annotation. *The article describes the hay productivity of promising desert forage plants established in gypsum desert conditions and their dependence on weather conditions.*

Key words: *desert forage plants, gypsum desert, grassland, shrubs, semi-shrubs, grasses, hay productivity.*

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз ҳудуди ер майдонинг 20,6 млн гектари табиий яйловлар зиммасига тўғри келиб, улар асосан қурғоқчил минтақаларда жойлашган. Қурғоқчил ҳудудлар денгиз сатҳидан 300-400 м баландликда жойлашган чўллардан бошланиб 500-1200 м ва ундан баланд бўлган адирларни қамраб олади. Табиий яйловларга ҳос ўта муҳим ноёб хусусиятулардаги ўсимликларнинг ҳар йили қайта тикланиши ва тегишли озуқа заҳираси тўплашидир. Бироқ кейинги йилларда қурғоқчилик ва чўлланиш бутун дунё миқёсида тез суръатлар билан ортиб бормоқда.

Яйлов чорвачилиги Республикамиз озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминловчи муҳим соҳалардан биридир. Жумладан чўл ва адир яйловлари қоракўлчилик, туячилик, эчкичиликда йил давомида фойдаланилади ва чорва молларининг озуқага бўлган йиллик эҳтиёжининг 95 фоизи ушбуяйловлар ҳисобидан қондирилади.

Шу боисдан, қурғоқчиликка ва шўр тупроқ шароитларига чидамли, серҳосил, қимматли озуқавий хусусиятларга эга истиқболли яйлов озуқабоп ўсимлик турларидан фойдаланиш асосида яйловлар ҳосилдорлигини ошириш, уларнинг таркибий қисмини янги ўсимликлар билан бойитиш ўта долзарб вазифа ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йилнинг 16 августида қабул қилинган ПҚ-4420 сонли “Қоракўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида таъкидлаб ўтилган чўл-яйлов ўсимликларининг уруғчилик майдонларини 2021 йилгача Республикамизда 8700 гектарга етказиш мақсадида, истиқболли чўл озуқабоп ўсимликлари уруғларига бўлган талабнинг юқорилигини ҳисобга олиб, чўл яйловларида уруғ етиштириш ҳажмини кенгайтириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2022 йил, 6 июндаги қабул қилган ПҚ-277 сонли “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Қарорида яйловлардан оқилона фойдаланишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, озуқабоп ўсимликларнинг маҳаллий навларини яратиш, яйлов

экинлари уруғчилигининг илмий асосларини ва чўлда интенсив озуқа ишлаб чиқаришнинг адапртив тизимини ишлаб чиқишдек долзарб вазифалар белгилаб берилган.

Тадқиқотнинг манбаи ва услублари. Тадқиқотларнинг манбаи бўлиб Қарнабчўлнинг сур-қўнғир ва оч сур-қўнғир тусли тупроқлари, ҚЧЭИТИ чўл озуқабоп ўсимликлари генофондидан танлаб олинган буталар ва ярим буталардан иборат чўл озуқабоп ўсимликлари уруғлари хизмат қилади.

Тадқиқотларни олиб боришда қуйидаги услублардан фойдаланилади: ўсимликларнинг фенологиясини ўрганишда И.Н.Бейдеман, (1960) таклиф қилган усулблардан фойдаланилди. Дала тажрибаларини ўтказиш, ўсимликларнинг яшовчанлиги, ўсиши, хашак ҳосилдорлигини ўрганишда “Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар” дан фойдаланилди. (Раббимов А., Ҳамроева Г. 2016).

Фенологик кузатишлар (И.Н.Бейдеман, 1960) таклиф қилган услубдан фойдаланилди, уруғларнинг яшовчанлигини ўрганишда уруғшуносликда умум қабул қилинган (Кулешов, 1963) услубидан фойдаланилиб ўрганилди. Тадқиқотлардан олинган маълумотларнинг биостастик таҳлили (Доспехов, 1985) томонидан тавсия қилинган услублар асосида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларни баҳолаш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йилнинг 16 августида қабул қилинган ПҚ-4420 сонли “Қоракўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида таъкидлаб ўтилганидек, чўл-яйлов ўсимликларининг уруғчилик майдонларини 2021 йилгача Республикамизда 8700 гектарга етказишни таъминлаш мақсадида институтимиз томонидан “Сахоба ота” қоракўл насл МЧЖ нинг “Ҳаккар” массивида жойлашган 100 гектар майдонда истиқболли чўл озуқабоп навларининг бирламчи уруғчилик майдонлари ташкил этилган.

Илмий адабиётлар маълумотларига кўра Қарнабчўл 500 минг гектар майдонни эгаллаган бўлиб, қоракўлчилик хўжаликлари ривожланган энг йирик регионлардан бири ҳисобланади. “Тутли қоракўл замини” МЧЖ ҳудудида 20 гектар майдонда чўл озуқабоп ўсимликларидан қора саксовул, қуйровуқ, черкез, терескен, чўғон ўсимликлари парваришланмоқда. Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтига қарашли бўлган Қарнаб тажриба даласи Самарқанд вилояти Нуробод тумани “Тутли қоракўл замини” МЧЖ ҳудудида 20 гектар майдондан, “Сахоба ота қоракўл насл” МЧЖ да 4 гектар майдонда, Қарнаб МЧЖ нинг “Ҳаккар” массивида ҳам 100 гектар майдондан иборат бўлиб, жами 124 гектар ер майдонини ташкил этади.

Қарнаб тажриба даласи “Ҳаккар” массиви 100 гектардан иборат уруғчилик майдонларида парваришланаётган чўл озуқабоп ўсимлик навларининг ўсиши ва ривожланиш кўрсаткичлари таҳлили натижаларига кўра чўл озуқабоп ўсимликларидан изеннинг “Отавный”, Олабутанинг “Ягона” ҳамда қуйровуқ намуналарининг учинчи вегетация йилидаги бўйига ўсиши изеннинг “Отавный” нави ўртача 83,0-97,2 см, олабутанинг “Ягона” нави эса, ўртача 69,1-80,1 см ни, чўғоннинг “Жайхун” навида 83,4 см, қуйровуқда эса бу кўрсаткич ўртача 58,6 см эканлиги қайд этилди.

Ўсимликларнинг туп сони қалинлги албатта, урғчилик майдонларидаги парваришланаётган чўл озуқабоп ўсимликлари турлари навларининг уруғ ҳосилдорлиги кўрсаткичлари билан узвий боғлиқ. Шу сабабдан юқорида келтирилган навларнинг майдонлардаги туп сони қалинлиги изеннинг “Отавный” навида, гектарига ўртача 4500 минг.дона/га, ни, олабутанинг “Ягона” нави 2300 минг.дона/га, чўғоннинг “Жайхун” навида эса 4500 минг.дона/га, ни ташкил этган бўлса, қуйровуқнинг “Первенц Карнаба” навида эса бу кўрсаткич ўртача 6150 минг.дона/гани ташкил этганлиги қайд этилди (1-жадвал).

1-жадвал

“Ҳаккар” массивида парваришланаётган чўл озуқабоп ўсимликларининг бўйига ўсиши ва туп сони қалинлиги кўрсаткичлари

№	Ўсимлик номлари	Ўсимликларнинг бўйигаўсиши, см		Туп сони, минг. дона/га
		ёз	куз	
1	Изен “Отавний”	83,0±1,8	90,4±1,4	4,500
2	Олабута “Ягона”	69,1±2,9	76,1±3,5	2,300
3	Қўйровуқ “Первенц Карнаба”	58,6±1,8	60,3±1,0	6,150
4	Чўғон “Жайхун”	83,4±7,0	90,4±0,8	4,500

Октябр ойи ўсимликлар вегетациясининг айни уруғлаш даври ҳисобланган куз фаслида уруғчилик майдонларида парваришланаётган изеннинг “Отавный” навининг бўйига ўсиш кўрсаткичи 90,4 см ни ташкил этган бўлса, олабутанинг “Ягона” навида эса бу кўрсаткич 76,1 см гача бўйига ўсганлиги қайд этилди, қўйровуқнинг “Первенц Карнаба” нави 60,3 см ни, чўғоннинг “Жайхун” нави ҳам изеннинг “Отавный” нави сингари 90,4 см га бўйига ўсганлиги аниқланди.

Қарнаб тажриба даласи бирламчи уруғчилик майдонларидан жорий йилда жами бўлиб, 2734,5 кг сифатли уруғлар институт омборига топширилди. Шундан изеннинг “Отавный” навидан-639 кг, Қуйровуқ “Перевенц Каранба” навидан-356 кг, чўғоннинг “Жайхун” навидан эса 845 кг, саксовул “Нортуя”-500 кг дан уруғ ҳосили йиғиб олинди (2-жадвал)

2-жадвал

2022 йилда Қарнаб тажриба даласидан йиғилган чўл озуқабоп ўсимликлари уруғлари ҳосилдорлик кўрсаткичлари

№	Ўсимлик турлари ва навлари	Уруғ ҳосили, кг
1	Изен “Отавный”	639
2	Қуйровуқ “Перевенц Каранба”	356
3	Олабута “Ягона”	389
4	Чўғон “Жайхун”	845
5	Саксовул	500
6	Терескен	5,5
жами		**2734,5**

Хулоса. Қаранбчўл шароитида уруғчилик майдонларини барпо қилишда биринчи навбатда ерга агротехник (шудгор, барона, мола) тадбирларни қўллаш, уруғларнинг унувчанлиги 100% хўжалик учун яроқли бўлган уруғлардан экиш мақсадга мувофиқ. Ерда тупроқ намлик даражасининг нормада бўлиши чўл озуқабоп ўсимликлари яшовчанлигининг сақланиб қолиши, ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланишига ҳамда сифатли уруғлар етиштириш имконни яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йилнинг 16 августида қабул қилинган ПҚ-4420 сонли “Қоракўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори. Lex.uz.

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2022 йил, 6 июндаги қабул қилган ПҚ-277 сонли “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори.

3. Бейдеман И.Н. Изучение фенологии растений.// Полевая геоботаника. –Москва-Ленинград. 1960, Том №2, с-333-366.

4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. –М.: “Колос”, 1985. – 350.

5. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. Издательство сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов. -М:., 1963.- 303 с.

6. Ҳамроева Г.У., Раббимов А., Махмудова Г. Чўл озуқабоп ўсимликларининг уруғларининг баъзи сифат кўрсаткичлари. “Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг илмий-амалий асослари” халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд, 2019 й. 267-270- б.

УЎК: 633.2/.3.(262.9).

ОРОЛ ДЕНГИЗИ ҚУРИГАН ТУБИДА ЯЙЛОВЛАР БАРПО ҚИЛИШ

Э.Х. Носиров-таянч докторант

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада орол денгизининг қуриган туби шароитида чўл озуқабоп ўсимликларини ўстириш ҳақида маълумотлар берилган. Solsola paletziana, Holoxylon apheyllum, Halothamnus subaphyllus каби юқори ҳосилдор яйловларни яратиш мақсадида етиштириш истиқболлари ҳақида хулоса қилинди.*

Калит сўзлар: *Solsola paletziana, Holoxylon apheyllum, Halothamnus subaphyllus, бўйига ўсиш, ривожланиш, яшавчанлик, илдиз тизими, шўрланиш, тупроғнинг агрокимёвий таркиби.*

Summary. *The article provides information on the nutrition of desert fodder plants in the dry bottom of the Aral Sea. Solsola paletziana, Holoxylon apheyllum, Halothamnus subaphyllus etk, were concluded about the prospects of cultivation in order to create high-yield pastures.*

Keywords**:** *Solsola paletziana, Holoxylon apheyllum, Halothamnus subaphyllus, growth in height, development, viability, root system, salinity, agrochemical composition of the soil.*

Кириш. Орол денгизининг қуриши нафақат Ўзбекистон республикаси, балким бутун Марказий Осиё мамлакатларида табиий мувозанатнинг бузилишига ва улкан экологик муаммоларнинг юзага келишига олиб келди. Майдони қариб 6 млн.гектарни эгаллаган, ҳозирги кунда “Оролқум” номи билан юритилаётган регион ўсимликлар дунёси билан деярли қопланмаган, тупроқнинг юза қатламининг қуриши оқибатида шўрланган қум ва чанг тўзонларининг манбаи бўлиб, юзлаб километр масофаларга тузнинг тарқалиши, экологик муҳитнинг ёмонлашуви, қишлоқ хўжалик тизими ва аҳолининг саломатлигига сезиларли даражада зарар келтирмоқда. Муаммонинг улкан зарарини ва экологик танг вазиятни юмшатишнинг муҳим чора-тадбирларидан бири – ёлонғочлашган Орол денгизи тубини ўсимликлар дунёси билан қоплашдир. Шу боис, юзага келган экологик муаммони юмшатиш борасида Ўзбекистон республикаси Президенти ва Ҳукумати томонидан улкан ва долзарб вазифаларни амалга ошириш ишлари олиб борилмоқда. Жумладан, Ўзбекистоннинг барча ўрмон хўжаликлари томонидан Оролнинг қуриган туби ерларига саксовул, юлғун сингари чўлнинг стресс омилларига бардошли бута ўсимлик турлари кўчатларини экиш ишлари миллионлаб гектар ерларда амалга оширилмоқда. Бу ишлар ҳозирги кунга келиб ўз самарасини бера бошлади. Аммо, келгусида бундай ерлардан қишлоқ хўжалигида фойдаланиш муаммоси ҳам Ўзбекистон республикаси учун муҳим социал ва иқтисодий аҳамиятга эга. Бунда регионда яйлов чорвачилигини ривожлантириш иқтисодий жиҳатдан асосланган муҳим тармоқ бўлиб хизмат қилиши мумкин. Шу боис, Орол денгизининг қуриган туби ерларини ўсимликлар дунёси билан қоплашда чўл озуқабоп ўсимлик турларидан кенг фойдаланиш ва юқори ҳосилли яйловлар яратиш ўта муҳимдир. Шу муносабат билан республика Ҳукумати томонидан мазкур муаммони ҳал қилишга йўналтирилган илмий-

тадқиқот ишларини қўллаб қувватлаш ва молиялаштириш мақсадида махсус фонднинг ажратилиши грантлар танловининг эълон қилиниши ҳамда ёш олимларга яратилган кенг имкониятлар яратилганлиги ушбу йўналишдаги тадқиқот ишларининг ривожланишига олиб келди.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотлар Орол денгизи қуриган туби 14-км масофада шимол йўналишидаги ҳудудда олиб борилмоқда. Тадқиқотлар манбаи бўлиб қора саксовулнинг "Нортуя", чўғоннинг "Жайхун", Палецкий черкезининг "Барака", терескеннинг "Тўлқин", изеннинг "Отавный", маккасупургининг "Малика", Нитенс олабутасининг "Одил" ва кўп йиллик олабутанинг "Ягона" навлари уруғлари ва шўр ажириқнинг Қизилқум популяцияси кўчатлари хизмат қилмоқди. Тадқиқотларни олиб боришда "Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар" идан [4], олинган маълумотларга биостатистик ишлов бериш Б.А.Доспехов [2] услубларидан фойдаланилди. Тажриба даласи тупроқларининг агрокимёвий хусусиятлари "SAG AGRO" маъсулияти чекланган жамиятининг тупроқ таҳлили лабораториясида ўрганилди.

Тадқиқот натижалари. Демак, 2022 вегетация йилида тупроқнинг юза қатламидаги намлик миқдори анча паст бўлиб, ўсимликларнинг интенсив ривожланиш даврида Ёз мавсумининг бошланишида тупроқ таркибидаги намлик миқдори юза қатламда (0- 20 см) - 1,9%, 20-40 см чуқурликдаги қатламда 2,6%, 40-60 см чуқурликдаги қатламда - 4,2%, 60-80 см чуқурликдаги қатламда -10,4% ва 80-120 см чуқурликда эса - 17-18,4 фоизгача бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Тажриба даласи тупроқларининг намлик динамикаси, %

Тупроқ қатлами,см	Аниқлаш муддатлари		
	18. 02	23.04	3.06
0-20	2,8±0,36	4,1±0,17	1,9±0,4
20-40	5,6±0,36	3,8±0,05	2,6±0,2
40-60	5,5±0,18	4,2±0,6	4,2±0,4
60-80	12,5±0,38	6,7±0,7	10,4±0,75
80-100	15,4±1,6	6,3±0,04	17,0±0,86
100120	15,1±1,8	5,7±0,4	18,4±0,5

Ўсимликларнинг ривожланиш ва яшовчанлик кўрсаткичлари. 2022 йилнинг 18 февралида экилган чўл олзуқабоп ўсимликларининг 10 та экилган навларидан 9 тасида апрель ойининг иккинчи ўн кунлигида майсалар униб чиққанлиги аниқланди. Уруғларнинг ёппасига униб чиқиши апрель ойининг учинчи ўн кунлигида саксовулнинг "Нортуя", черкезнинг "Барака", чўғоннинг "Жайхун" навларида кузатилди.

Олабутанинг "Одил" ва макка супургининг "Малика" навлари уруғлари асосан май ойида ёппасига униб чиқди. Изенниг "Отавний", терескеннинг "Тўлқин", олабутанинг "Ягона" навлари уруғларидан қониқарли даражада майсалар униб чиқмади.

2022 йилнинг июнь ойи биринчи ўн кунлигида тажриба даласидаги мавжуд ўсимлик тур ва навларининг ҳисоб пайкалчаларидаги ўсимликлар туп сони, майсалар яшовчанлиги ва уларнинг ўсиши ўрганилди. Кузатувлар шуни кўрсатдики, майсаларнинг ривожланиш кўрсаткичлари анча суст, майсалар сонининг ҳам маълум даражада айрим турларда камроқ, айримларида эса кўпроқ камайганлиги кузатилди.

Август ойига келиб, яъни қурғоқчил мавсумнинг ўтиши даврида черкезнинг "Барака" нави майсаларининг бўйига ўсиши ўртача 13 см атрофида, ўсимликнинг яшовчанлиги эса 77% ни ташкил қилиши аниқланди (жадвал-2).Олабутанинг "Одил" ва макка супургининг "Малика" навлари уруғлари асосан май ойида ёппасига униб чиқди. Изенниг "Отавний", терескеннинг "Тўлқин", олабутанинг "Ягона" навлари уруғларидан қониқарли даражада майсалар униб чиқмади. Қора саксовулнинг "Нортуя" навида

майсаларнинг бўйига ўсиши ўртача 10 см, ўсимликларнинг яшовчанлиги эса жуда юқори, яъни 100% ни ташкил қилди.

2-жадвал

Орол денгизи қуриган туби шароитида чўл озуқабоп ўсимлик навларини синаш даврида биринчи йили олинган натижалар

Ўсимлик навлари	**Ўсимлик бўйи, см**	**Ўсимликларнинг яшовчанлиги, %**
Черкезнинг “Барака” нави	13±0,3	77
Қора саксовулнинг “Нортуя” нави	10±0,2	100
Чўғоннинг “Жайхун” нави	5±0,06	85
Олабутанинг “Одил” нави	10±0,1	78
Олабутанинг “Ягона” нави	-	-
Маккасупургининг “Малика”нави	4±0,07	51
Изеннинг “Отавний” нави	-	-

Чўғоннинг “Жайхун” навида майсаларнинг бўйига ўсиши ўртача 5 смни, яшовчанлик кўрсаткичи эса 85% ни ташкил қилганлиги аниқланди. Олабутанинг “Одил” нави ўсимликларининг бўйига ўсиши ўртача 10 смни, яшовчанлиги эса 78% ни, маккасупургининг “Малика” нави ўсимликларининг бўйига ўсиши ўртача 4 см ни, яшовчанлиги эса 51% эканлиги аниқланди. Изен, куйровук, терескен каби ўсимликларнинг майсалари ёзнинг қурғоқчил ва иссиқ иқлимига бардош бераолмай, куриб қолиши кузатилди.

Ўсимликларнинг ўсиш, ривожланиш, яшовчанлигида **илдиз тизимининг шаклланиши** жуда катта ахамиятга эга. Тажрибамиздаги ўсимликлар таркибидаги ўсимликлар илдиз тизими шаклланиши қуйдагича кўрсаткичга эга бўлди. Чўғонинг илдизлари вегетациясининг биринчи йилида ўсиш ва ривожланишининг дастлабки фазасида майсалаш даврида ўсимликнинг бўйи 1,6 см бўлганда, унинг илдизлари 16,0 см бўгани аниқлнди.Ушбу кўрсаткич ўсимликнинг ер устки қисмига нисбатан илдизларининг тупроқ чуқурлигига етиб боришидаги узунлиги 10 баробар ортиқ эканлигидан далолат беради. Новдалаш даври чўғоннинг ер устки қисмининг баландлиги 6,5 см бўлганда, илдизларининг узунлиги 25,4 см га етди.

Чўғон илдизлари универсал типдаги кучли ривожланган илдиз тизимига эга бўлиб, тик ва ён томонларга тез тарқалувчи илдиз тизимига эга эканлиги аниқланди.

Қора саксовулнинг илдизлари вегетациясининг биринчи йилида ўсиш ва ривожланишининг дастлабки фазасида илдизи 25,3 см бўлгани кузатилди, бунда ер устки қисмига нисбатан 8 баробар ортиқ ўсганлиги намоён бўлди. 15-июлда ўсимликнинг бўйи 22,3 см бўлганда унинг илдизлари 58 см тупроқ чуқурлигига, 25-сентябрда саксовулнинг бўйи 36,9 см га етганда унинг илдизлари 72,0 см тупроқ чуқурлигига етди.

Черкез ўсимлигининг илдизлари вегетациясининг биринчи йилида 33,3 см чуқурликка етди, бунда ер устки қисмига нисбатан 8 баробар ортиқ ўсганлиги намоён бўлди.

15-июлда ўсимликнинг бўйи 22,3 см бўлганда унинг илдизлари 58 см тупроқ чуқурлигига, 25-сентябрда саксовулнинг бўйи 36,9 см га етганда унинг илдизлари 72,0 см тупроқ чуқурлигига етди.

Черкез ўсимлигининг илдизлари вегетациясининг биринчи йилида 33,3 см чуқурликка етди, бунда ер устки қисмига нисбатан 8 баробар ортиқ ўсганлиги намоён бўлди.

Хулосалар. Шундай қилиб, ўсимликларнинг бўйига ўсиши ва майсаларнинг яшовчанлиги кўрсаткичлари, илдиз тизимининг шаклланиш кўhсаткичлари бўйича дастлабки олинган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, йилнинг қурғоқчил келишига қарамай, қора саксовул, Палецкий черкези, чўғон ва Нитенс

олабуталари Оролнинг қуриган туби тупроқлари стресс омилларига бардошли бўлиб, ушбу ўсимлик турларини регионда экиш орқали шамол эрозиясига қарши курашиш ва юқори ҳосилли яйловлар барпо қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Қорақалпоғистон тараққиётида янги саҳифа очилмоқда. Халқ сўзи газетаси. 2022 йил, 23-феврал., № 41 (8103).

2. Доспехов Б.А.Методика полевого опыта. М., Колос, 1979. – 379 с.

3. Раббимов А. Ўзбекистонда изен (Kochia prostrata L. Schrad) ўсимлиги ва ундан фойдаланиш. Самарқанд, “Zarafshon” нашриёти, 2014. – 111 б.

4. Раббимов А., Хамраева Г. Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар. Самарқанд, 2016. – 48 б.

5. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент, ФАН, 1975. – 174 с.

УЎК:633.39+633.1:631.563

ЧЕРКЕЗ УРУҒЛАРИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Ф.А.Раббимов-таянч докторант

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада истиқболли бута фитомелиорантлардан бири бўлган Палецкий черкези-Salsola paletzkiana Pall. ўсимлиги уруғларининг баъзи сифат кўрсаткичларини ўрганишдан олинган маълумотлар келтирилган.*

Калит сўзлар: *чўл яйловлари,деградация,ҳосилдорлик, озуқа сифати, фитомелиорация, бута ўсимликлар, уруғ, унувчанлик, уруғмуртак, абсолют масса.*

Summary. In the article, one of the promising shrub phytomeliorants of - Salsolapaletzkiana Pall. The data obtained from the study of some quality indicators of plant seeds are presented.

Key words: desert grasslands, degradation, productivity, forage quality, phytoremediation, shrub plants, seed, fertility, seed set, absolute mass.

Кириш. Чўл ва ярим чўл яйловлари яйлов чорвачилигининг асосий озуқа манбаи ҳисобланади ва улардан деярли йил давомида фойдаланилади. Кейинги йилларда соҳада яйлов озуқаси танқислиги юзага келиб, чорва ҳайвонларини тўлақонли яйловда озиқлантиришда муаммолар юзага келиб, уларни қўшимча озиқлантириш, бошқа узоқ яйловларга кўчириш каби ҳолатлар тез-тез такрорланиб, соҳани барқарор ривожлантириш имкониятларини чегаралаб қўймоқда. Бу ҳолатнинг юзага келиши албатта глобал иқлим ўзгариши, қурғоқчиликнинг тобора авж олиши ва энг муҳими, яйловларнинг катта қисмида ўсимлик қопламининг инқирози, яъни яйловларнинг деградацияси жараёнининг жадаллашиб бораётганлиги, ўсимлик қопламида биологик хилма-хилликнинг камайиши ва пировард натижада, яйловлар ҳосилдорлигининг ва озуқа сифатининг маълум даражаларда пасайганлиги сабаблидир. Ҳозирги кунда яйловларни фитомелиорациялаш орқали ҳосилдорлигини ошириш муҳим иқтисодий, социал ва экологик аҳамиятларга эга бўлган долзарб вазифалардан бирига айланди. Бунда фитомелиорантлар сифатида чўлнинг стресс омилларига ўта бардошли, қимматли озуқабоплик хусусиятларни ўзида мужассамлаштирган, юқори ҳосилли ва яйловда узоқ йиллар давомида яшаш имкониятига эга ўсимлик турларини танлаш, уларнинг экологик, биологик, хўжаликбоп хусусиятларини чуқур ўрганиш ва маданий шароитларда етиштиришнинг агротехник асосларини ишлаб чиқиш зарурати туғилади. Яйловларни фитомелиорациялашда бута ўсимликларнинг аҳамияти кенг қиррали ва ҳар томонлама

муҳим ҳисобланади. Буталар ўз фитоген майдонлари доирасида ўзига хос микроиқлим ҳосил қилиб, ярим бута ва ўтчил турларнинг нисбатан яхши ривожланиб, юқори ҳосил тўплашига имкон яратади [4]. Фитомелиорант сифатида черкез турларининг истиқболли эканлиги кўп йиллик тадқиқотлар натижасида исботланган [2; 5]. Палецкий ва Рихтер черкезлари қимматли озуқабоп ўсимликлар бўлиб, чўлнинг ўта қурғоқчил иқлим шароитларида ўсишга ва юқори пичан ва уруғ ҳосилини тўплаш имкониятига эга ўсимлик турлари ҳисобланади. Черкез турлари қумли чўлларда кенг тарқалган ва кўпчилик ҳолларда ландшафт ҳосил қилувчи ўсимликлар ҳисобланади. Лекин уларни бута ва ярим бута ўсимлик турларидан батамом холи бўлган, инқирозга учраган яйлов ерларида етиштиришнинг илмий асослари ҳали етарлича ишлаб чиқилмаган. Айниқса уруғларининг сифат кўрсаткичларини ўрганиш бўйича илмий маълумотлар деярли учрамайди.

Тадқиқотлар мақсади бўлиб Палецкий черкезининг табиий популяцияси ва Қарнабчўлда иқлимлаштирилаётган популяцияларида ҳосил бўлган уруғларининг сифат кўрсаткичларини ўрганиш ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларни олиб боришда уруғчилик ва уруғшуносликда умум қабул қилинган услублардан [1;3] фойдаланилди. Тадқиқот манбалари сифатида Бухоро вилояти, Қоровулбозор туманида тарқалган Палецкий черкези ва Қарнаб тажриба даласида синалаётган Қорақалпоғистон республикасининг Мўйноқ туманидан олиб келинган Палецкий черкези 1- Қарнаб репродукцияси уруғлари хизмат қилди.

Тадқиқот натижалари. Ҳар иккала популяцияларда 2022-йилда ҳосил бўлган уруғларнинг тозалиги (қўлда терилган технология), уруғ ўлчамлари, 1000 донаси абсолют массаси, уруғларнинг бўлиқлиги (нормал ривожланган уруғмуртакли уруғлар салмоғи) ва уларнинг лаборатория шароитидаги унувчанликлари ўрганилди. Тадқиқотлардан олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Черкез турлари чўл озуқабоп ўсимлик турлари орасида уруғ махсулдорлиги жиҳатидан энг кўп уруғ ҳосил қилувчи ўсимлик ҳисобланади. Черкез ўсимлиги уруғлаш фазасида ейилувчан массасининг 65-70 % ини уруғлар фракцияси ташкил қилади. Одатда черкез уруғлари бошқа турдаги чўл озуқабоп ўсимлик уруғларини йиғиб олишда қўл кучи ёрдамидан фойдаланилганидек, қўлда йиғиб олинади. Уруғларни қўлда териб олишда уларнинг тозалиги 63-65 % ни ташкил қилди. Черкез уруғлари нисбатан йирик қанотчалар ривожланган уруғ қобиғи билан ҳимояланган бўлиб, ушбу қанотчалар уруғларнинг шамолда узоқ масофаларга тарқалишига хизмат қилади.

1-жадвал

Палецкий черкези уруғларининг сифат кўрсаткичлари

Популяциялар	Тоза лиги, %	Уруғ диа метри, мм	Бўлиқ-лиги,%	1000 донаси абсолют массаси, г	Лаборатория шароитидаги унувчанлиги, %
Қорақалпоғистон Республикаси, Мўйноқ тумани, 1-Қарнаб репрод	65	15,0	19	13,8	16,4±2,3
Бухоро вилояти, Қоровулбозор туман	63	17,0	21	15,7	14,8±2,8

Турли популяцияларда ҳосил бўлган уруғларнинг диаметри турлича: 13,8- 17,7 мм. Ушбу ҳолат 1000 дона уруғлар массасида ҳам кузатилади. Масалан, бизнинг тадқиқот манбаларида бу кўрсаткич 13,8 г дан 15,7 г гача ўзгариб туриши аниқланди. Бундай ўзгарувчанлик индивидуал характерга ҳам эга. Лекин, биз олиб борган тадқиқот

натижаларига кўра, уруғларнинг сифат кўрсаткичлари жуда паст, яъни уруғларнинг фақатгина 19-21% ида нормал ривожланган уруғмуртаклар мавжудлиги аниқланди. Қолган 79-81% уруғларда уруғмуртаклар тўлиқ ривожланмаган бўлиб, пуч уруғлар эканлиги аниқланди. Табиий ўсиш ареалидан олиб келинган уруғларнинг ҳам, Қарнабчўлга иқлимлаштирилаётган популяция уруғларининг ҳам уруғларнинг бўлиқлиги жиҳатидан нисбатан бир хилда паст кўрсаткичларга эга эканлиги ушбу хусусиятнинг ўсимликка хос биологик хусусият эканлигидан далолат беради. Уруғларнинг лаборатория шароитидаги унувчанлиги ҳам нисбатан паст кўрсаткичларга эга эканлиги аниқланди. Уруғ намуналарида бўлиқ уруғлар салмоғининг камлиги туфайли уларнинг лаборатория шароитидаги унувчанлиги ҳам паст кўрсаткичларга эга, яъни бу кўрсаткич турли популяцияларда 14-16 % ни ташкил қилди.

Хулосалар. 1. Палецкий черкези уруғларининг экинбоплик сифатлари бошқа турдаги чўл озуқабоп ўсимликлар уруғлари сифатига қараганда нисбатан паст ва бу ҳолатни уруғларнинг экиш меъёрларини белгилашда ҳисобга олиш мақсадга мувофиқ бўлади.

2. Уруғларнинг сифат кўрсаткичларининг пастлиги сабабларини ўрганиш мақсадида ушбу йўналишдаги тадқиқот ишларини турли экологик шароитларда ўсиб турган популяцияларни жалб қилган ҳолда давом эттириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. М., Сельхозиздат, 1963. -312 с.
2. Мухаммедов Г.М. Улучшение пастбищ Центральных Каракумов. Ашхабад, 1979. Изд-во «Ылым». – 214 с.
3. Леурда И. Г., Бельских Л.В. Определение качества семян. М., «Колос», 1974. -100 с.
4. Убайдуллаев Ш.Р. Саксаул черный как перераспередитель солнечной радиации в пастбищных фитоценозах // Вопросы селекции, семеноводства и укреплении кормовой базы каракулеводства. Ташкент, 1983. -С.99-104.
5. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент, «Фан», 1975. -174 с.

УЎК:581.16:582.736

ONOBRYCHIS CHOROSANICA BGE. ЎСИМЛИГИНИНГ УРУҒ МАХСУЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Д.Хўжақулов-таянч докторант

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада Хуросон эспарцети ўсимлигининг адирлар шароитида уруғ ҳосил қилиш хусусиятлари баён қилинган.*

Калит сўзлар: *дуккакдошлар,мезофит, гул ғунча, гул, гултўплам, уруғ, дуккак,тукчалар,сарғиш-яшил.*

Annotation. *The article describes the characteristics of the Onobrychis chorassanica Bge plant in hill conditions.*

Key words: *Fabaceae, mesophyte, flower bud, flower, bouquet, seed, bean, hairs,yellow-green.*

Кириш. Глобал иқлим ўзгариши, антропоген ва техноген омилларнинг таъсири натижасида Ўзбекистон чўл ва ярим чўл яйловларининг 5 млн. гектарида ўсимлик қоплами кучли инқирозга учраб, улардан деярли фойдаланишнинг имкони бўлмай қолмоқда. Қолган яна 10 млн. гектар яйловларда ҳам турли даражадаги инқироз кузатилиб, уларни сифат жиҳатидан яхшилаш зарурати туғилмоқда [5]. Яйловшунослик

фани ҳозирги кунда яйловларни фитомелиорациялаш орқали ҳосилдорлигини оширишнинг самарали усулларига эга [4;7;8]. Ёввойи флора эса озуқабоп ўсимлик турларининг жуда катта потенциалига эга. Шулар орасида, озуқабоп дуккакли ўсимликларнинг аҳамияти беқиёсдир. Чунки, дуккакли ўсимликлар ўз таркибида энг кўп оқсил бирикмаларини ва алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарни сақлайди [6].

Ўзбекистон табиий флорасида тарқалган қимматли озуқабоп ўсимлик турларидан бири Хуросон эспарцетидир. Хуросон эспарцети дуккакдошлар- *Fabaceae* оиласига мансуб кўп йиллик, мезофит ўтчил ўсимлик. Ўсимликнинг табиий ареали адир минтақасини қамраб олади ва ўсиб турган шароитига қараб бўйи 60-100 см гача етиб, кўплаб иккиламчи шохланган новдаларни ҳосил қилади. Ўсимликнинг бутун танаси қалин тукчалар билан қопланган. Барглари 10-18 см узунликда, 5-8 жуфт барг пластинкаларини ҳосил қилади. Барг пластинкалари турли узунликда, узунасига 33-34 мм, энига 11-12 мм катталикда, узунчоқ овал ёки эллипссимон шаклда. Гул тўплами сийрак, кўп гулли, узунлиги баъзан 35-45 см га етади. Гултожбарглари оч сариқ, гулоби ёки тўқ қизил рангли томирланган. Гул байроқчаси тескари тухумсимон, бўйига 16-20 мм, энига 9-11 мм катталикда, учидан чуқурлашган. Дуккаги 12-14 мм узунликда ва энига 7-8 мм катталикда, буйраксимон, четларида зич жойлашган ўткиртишчалар жойлашган. Уруғининг ўлчамлари 4,0 узунликка ва 2,0-2,4 мм энига катталикда. 1000 дона уруғларининг массаси 27-28 г оғирликка эга. Хуросон эспарцетининг биологик хусусиятларини ва хўжаликбоп белгиларини экин шароитида ўрганиш орқали уни жадал кўпайтиришнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш мумкин.

Тадқиқот мақсади. Тадқиқотлардан кўзланган мақсад- хуросон эспарцетининг экин шароитида уруғ ҳосил қилиш биологик хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот усуллари. Ўсимликларнинг уруғ ҳосил қилиш хусусиятларини тажриба даласидаги 2 ёшдаги 3 та модель тупларда ўрганилди. Апрель ойида ҳар бир ўсимликда 2-3 донадан генератив новдаларнинг ривожланганлиги кузатилди. Май ойининг бошида ўсимликларнинг ғунчалаш даври кузатилиб, ҳар бир ўсимликда ҳосил бўлган гул ғунчалари сони аниқланди. Ўсимликларнинг уруғ махсулдорлигини ўрганишда И.В.Вайнагий ва О.А. Ашурметов [1;3] услубларидан фойдаланилди. Ушбу услублардан фойдаланиб ўсимликларнинг потенциал ва реал уруғ махсулдорликлари ўрганилди.

Тадқиқот натижалари. Ўсимликларнинг ёппасига ғунчалаш даврида ҳар бир тупда 250-320 донадан гул ғунчаларининг мавжудлиги кузатилди (1-жадвал). Хуросон эспарцетининг уруғлаш даври Китоб тумани адирлари шароитида май ойининг ўрталарида бошланди. Ойнинг охирига келиб, уруғмуртакнинг жадал ўса бошлаши кузатилди. Уруғлаш даври барча ўсимликлар сингари Хуросон эспарцетида ҳам генератив ривожланишнинг давомийлиги билан ажралиб туради ва иқлим шароитининг ўзгарувчанлиги билан узвий боғлиқлилиги кузатилмади. Ўсимлик меваларининг шаклланиши 25-32 кун давом этди. Меваларининг пишиб етишиш даври ҳам 30-35 кун давом этиши кузатилди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, Хуросон эспарцетининг ҳар бир тупида ўртача 300 донадан гул ғунчалари ҳосил бўлган бўлса, шулардан ўртача 239,6 донадан бўлиқ уруғлар ҳосил бўлганлиги аниқланди. Демак, Хуросон эспарцети ўсимлигида ҳосил бўлган гул ғунчаларининг ўртача 79,9 фоизида бўлиқ уруғлар ривожланади, яъни бизнинг тажрибаларимиз натижаларига кўра, ўсимликнинг реал уруғ махсулдорлиги 80 % атрофида бўлиши аниқланди. Ёввойи ҳолда ўсувчи дуккакли ўсимликлар гуллаш биологияси, эмбриологияси ва уруғ махсулдорлик кўрсаткичларини ўрганган О.А.Ашурметов ва Х. К. Қаршибоевларнинг (2002) маълумотларига кўра, ўсимликларнинг ўсиб турган шароитларига қараб уларнинг реал уруғ махсулдорликлари ўсимлик турига қараб 52,7-68,4 фоизгача ўзгариб туриши кўрсатилган.

1-жадвал

Экин шароитида Хуросон эспарцетининг уруғ махсулдорлик (потенциал ва реал) кўрсаткичлари

(Китоб ўрмон хўжалиги, 2023 й.)

Ўсимлик туплари	Ҳосил бўлган гул ғунчалари сони, дона	Ҳосил бўлган уруғлар сони, дона
1	250	192
2	298	231
3	352	296
M ± m	300,0±29,5	239,6±32,6
Потенциал уруғ махсулдорлиги (ПУМ)	300,0±29,5	
Реал уруғ махсулдорлиги (РУМ)	239,6±32,6	
Уруғ ҳосил бўлиш коэффициенти, %	79,9	

Биз томондан олинган маълумотлар ушбу кўрсаткичлардан бир оз юқори бўлганлигини ўсимликлар ёши ва ўсиб турган муайян тупроқ-иқлим шароитлари билан изоҳлаш мумкин.

Хулосалар. Хуросон эспарцети адир яйловларида озуқа ишлаб чиқаришни интенсивлаштиришда истиқболли, юқори тўйимли пичан ҳосилини берувчи қимматли яйловбоп ва пичанбоп ўсимлик ҳисобланади. Китоб адирлари иқлим шароитида ўсимликнинг реал уруғ махсулдорлиги нисбатан юқори (79,9%) бўлиб, ушбу минтақада ўсимликнинг уруғчилик майдонларини барпо қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ашурметов О.А. Методика изучения семенной продуктивности растений на примере видов рода glycyrrhiza L.// Увеличение кормопроизводства на научной основе. Ташкент, 1982. – 50-52.

2. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Семенное размножение бобовых растений в аридной зоне Узбекистана. Ташкент, «Фан»,2002. – 204 с.

3. Вайнагий И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботанический журнал, 1974. Т. 59.№6.-С.826-831.

4. Раббимов А.Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. Қ.х.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси автореферати. Тошкент, 2022. – 66 б.

5. Саидов Д.К., Хасанов Ш.Х. Современное состояние и оптимизация кормовых ресурсов аридной зоны Узбекистана // доклады АН РУз.,1993. №11. – С.43-46.

6. Хасанов Ў.Х., Таджиев С.Ф.Onobrychis chorassanica Bge –эспарцет хорассанский. Ареал и фитоценология. Сезонное развитие. Хозяйственная характеристика // Адаптация кормовых растений к условиям аридной зоны Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1983. – С.236-245.

7. Шамсутдинов З.Ш. Введения в культуру пустынных кормовых растений. Ташкент, «Фан», 1987. – 176 с.

8. Шамсутдинов З.Ш., Ибрагимов И.О. Создание долголетных пастбищ в аридной зоне Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1983. – 176 с.

УЎК: 581.15.631.617

ATRIPLEX CANESCENS ЎСИМЛИГИ НИҲОЛЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

С.С.Қаршиев-таянч докторант
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Аннотация. *Мақолада АҚШ нинг Невада штатидан Ўзбекистоннинг шувоқ-эфемерли Қарнабчўли шароитига иқлимлаштирилаётган Atriplex canescens ўсимлиги ниҳолларини етиштириш тажрибаси натижалари баён қилинган.*

Калит сўзлар: *чўл яйловлари, деградация, ҳосилдорлик, уруғлар,униб чиқиш, ниҳол етиштириш,ўсиши, ривожланиши.*

Annotation. *The article describes the results of growing seedlings of Atriplex canescens acclimatized from the state of Nevada, USA, to the wormwood-ephemeral Karnabcholi conditions of Uzbekistan.*

Key words: *desert pastures, degradation, productivity, seeds, sprouting, growth, development.*

Кириш. Ўзбекистон чўл ва ярим чўл яйловлари ўсимлик қоплами ҳозирги кунда турли даражаларда инқирозга учраб, ҳосилдорлиги ва яйлов озуқаси сифати сезиларли пасайган [4]. Яйловларнинг ушбу ҳолати мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим соҳа бўлган яйлов чорвачилигини барқарор ривожлантириш талабларига жавоб бермай келмоқда. Шундай экан, яйловларни фитомелиорациялаш орқали ҳосилдорлигини ошириш муҳим иқтисодий ва экологик аҳамиятларга эга. Яйловларни фитомелиорациялашда чўлнинг стресс омилларига (тупроқ ва ҳаво қурғоқчилиги, юқори қуёш инсоляцияси, физик буғланишнинг ўта кучлилиги, субстратнинг шўрланиши, тупроқнинг озуқа элементларига ўта камбағаллиги, антропоген омиллар ва ҳ.к.) чидамли озуқабоп ўсимлик турларини табиатдан ва иқлими ўхшаш хориж мамлакатларидан Ўзбекистоннинг қурғоқчил минтақаларига иқлимлаштириш, уларни маҳаллий шароитларда етиштиришнинг самарали агротехник тадбирларини ишлаб чиқишни ва бирламчи уруғчилигини ташкил қилишни тақозо этади. Ҳозирги кунда Дунёнинг қурғоқчил минтақаларида жойлашган кўпчилик мамлакатларида шўрадошлар –*Chenopodiaceae* оиласига кирувчи кўп йиллик олабуталар-*Atriplex sp.*туркумига мансуб турлардан яйловларни фитомелиорациялаш тадбирларини амалга оширишда кенг фойдаланилмоқда [7]. Ушбу туркумга мансуб истиқболли турлардан бири - *Atriplex canescens* ўсимлигидир. Ушбу ўсимлик уруғлари АҚШ нинг Невада штати чўлларида тарқалган ёввойи популяцияси ўсимликларидан териб олиб келинган.

Тадқиқотлар мақсади. Тадқиқотлардан кўзланган мақсад- *Atriplex canescens* ўсимлигининг шкувоқ – эфемерли Қарнабчўл шароитидаги ўсиши, ривожланиши, озуқабоплик хусусиятларини ўрганиш ва кўпайтириш усулларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотларда ўсимликлар интродукциясида ва селекциясида, биостатистикада умум қабул қилинган услублардан [1;2;3] фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Ўзбекистон чўллари шароитида хориж мамлакатлар флораси намояндаларини синаш ишлари биринчи бор амалга оширилаётган эмас. Сурия давлатидан олиб келинган кўп йиллик олабуталарнинг *Atriplex undulata* тури Қарнабчўл шароитида синалиб, бу турнинг маҳаллий иқлим шароитларида ўсишга ва юқори фитомасса ва уруғ ҳосилини тўплаш хусусиятига эга эканлиги аниқланган ва ҳатто унинг маҳаллий “Ягона” нави ҳам яратилган [5;6]. Ўсимликлар интродукциясида бошқа экологик муҳитга иқлимлаштирилаётган ўсимликларни дастлаб ўсимликлар учун қулай

бўлган шароитларда уларнинг ниҳолларини етиштириш усули кенг қўлланилади. Шу боис, биз олиб бораётган тадқиқотларда ҳам *Atriplex canescens* ўсимлигининг ниҳолларини етиштириш тажрибалари амалга оширилди. Ниҳол етиштиришда уруғлар пластик идишларга экилиб, ташқи муҳитда амалга оширилди. Ниҳолларни парваришлаш жараёнида пластик идишлардаги тупроқнинг меъёридаги намлик даражаси сақлаб турилди, яъни талабга қараб идишларга сув қуйилиб турилди. Ушбу тадбир уруғларнинг хатосиз униб чиқишини таъминлади. Пластик идишларга уруғ экиш ишлари февраль, апрель ва май ойларида амалга оширилди. Вегетация давомида турли муддатларда экилган вариантлардаги ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари ўрганилди. Тажрибадан олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Турли муддатларда экилган *Atriplex canescens* ўсимлиги ниҳолларининг ривожланиш кўрсаткичлари

Уруғ экиш муддатлари	**Бўйига ўсиши, см**	**Новдалари сони, дона**	**Бўғин оралиқлари сони, дона**
Февраль	89,8±5,0	67,7±1,2	56,6±5,7
Апрель	83,6±5,3	58,9±4,8	53,6±3,6
Май	58,4±3,1	43,4±2,8	40,3±2,6

Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, *Atriplex canescens* ўсимлиги кўчатларини етиштиришда уруғларни пластик идишларга февраль ойида экиш орқали кўчатларнинг бақувват бўлиб ривожланишини таъминлайди. Бу муддатда экилган уруғлардан униб чиққан майсалар сентябрь ойига келиб бўйининг ўсиши 89,8 см га, ён новдаларининг сони ўртача 67,7 донани, асосий новдаларидаги бўғинлар сони 56,6 донага етганлиги аниқланди. Кўчат етиштиришда уруғларни апрель ва май ойларида ҳам экиш мумкин. Бунда кўчатларнинг ривожланиш кўрсаткичлари бироз паст бўлсада, ўсимликни жадал кўпайтириш имконини беради. Етиштирилган кўчатлар иккинчи йили февраль ойида доимий ўстириш майдонларига экилиши мумкин.

Хулосалар. 1. *Atriplex canescens* ўсимлигини кўчат орқали кўпайтириш мақсадга мувофиқ самара беради;

2. Кўчатларнинг баққуват бўлиб ривожланишини таъминлаш учун уруғларни февраль ойида экиш ва униб чиққан майсаларни вегетация давомида сув билан меъёрида таъминлаш мақсадга мувофиқ.

3. Етиштирилган кўчатларни вегетациясининг иккинчи йилида февраль ойида доимий ўстириш пайкалларига кўчириб ўтқазиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Белолипов И.В.,Тўхтаев б., Қаршибоев Ҳ. Ўсимликлар интродукцияси фанидан илмий-тадқиқот ишларини ўтказишга оид методик кўрсатмалар. Гулистон, 2011. – 32 б.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос», 1979. – 350 с.

3. Раббимов А., Хамраева Г.У. Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар. Самарқанд, 2016.- 42 б.

4. Раббимов А. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. Қ.х.ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. Автореферати. Тошкент, 2022. – 66 б.

5. Хамроева Г.У., Раббимов А. шувоқ-эфемер ўтли Қарнабчўл иқлим шароитида кўп йиллик олабута (*Atriplex sp*.) турларини етиштиришга оид агротехник тавсиялар. Самарқанд, 2014. -34 б.

6. Хамроева Г.У. Шувоқ-барра ўтли Қарнабчўл иқлим шароитида кўп йиллик олабута (*Atriplex sp*.) турларини маданийлаштиришнинг агротехник асослари. Қ.х.ф. бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси автореферати. Самарқанд, 2018. – 44 б.

7. Pasternak D. et al. Development of new arid zone crops for the Negev desert of Israel.// L.of arid Environment. 1986. V.11 №1.p.37-59.

УЎК: 631.55.01+633.39

ЧЎЛ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИК НАВЛАРИ УРУҒЛАРИНИНГ УНУВЧАНЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ ТЕЗКОР УСУЛИ

У.З.Джамолова-таянч докторант,
А.Раббимов-қ.х.ф.д., К.И.Х.

Аннотация. *Мақолада чўл озуқабоп ўсимлик тур ва навлари уруғларининг лаборатория шароитидаги унувчанлигини аниқлашнинг тезкор усулини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган тадқиқот ишлари натижалари келтирилган.*

Калит сўзлар: *чўл, яйлов, ҳосилдорлик, озуқабоп ўсимлик, навлар, уруғлар, унувчанлик, уруғ қобиғи.*

Summary. *The article presents the results of research conducted on the development of a rapid method for determining the fertility of seeds of desert nutritious plant species and varieties in laboratory conditions.*

Key words: *desert, pasture, productivity, a nutritious plant, varieties, seeds, soundness, seed coat.*

Кириш. Ўзбекистон чўл яйловларининг катта қисмида ўсимлик қопламининг турли даражаларда инқирозга учраганлиги ва ҳосилдорлигининг сезиларли пасайганлиги яйлов чорвачилиги соҳасининг барқарор ривожланишига салбий таъсирини ўтказиб, соҳа самарадорлигининг пасайишига сабаб бўлмоқда. Шу боис, яйловлар инқирозининг олдини олиш, уларнинг ҳосилдорлигини ошириш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади ва бу борада Ўзбекистонда кўплаб илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилиб, самарали илмий-амалий натижаларга эришилмоқда [5]. Ушбу тадқиқотлар натижасида чўл яйловларининг ҳосилдорлигини бир неча бараварга ошириш имконини берувчи озуқабоп ўсимлик турлари аниқланган, уларнинг генофондини ўрганиш натижасида истиқболли селекция манбалари танлаб олинган, уларнинг маҳаллий навлари яратилган ва яйловлар ҳосилдорлигини ошириш технологиялари бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 мартдаги ПҚ-3603 сон «Қоракўлчиликни янада ривожлантиришнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» ги, 2019 йил 16 августдаги ПҚ-4420 сон «Қоракўлчилик тармоғини комплекс ривожлантириш тўғрисида» ги қарорлари ва 2020 йилнинг 2 сентябридаги ПФ-6059 сон «Ўзбекистон Республикасида ипакчилик ва қоракўлчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги фармонларида бу соҳадаги амалга оширилиши ўта муҳим бўлган вазифалар белгилаб берилган: чўл яйловлари ҳосилдорлигини ошириш, озуқабоп экинлар турларини кўпайтириш, уларнинг уруғчилигини ривожлантириш ва уруғ етиштириш ҳажмини кескин ошириш. Ушбу долзарб вазифаларнинг ижросини таъминлашда экиладиган уруғларнинг сифатини тезкор усулларда сертификатлаш муҳим илмий ва амалий аҳамиятларга эга. Чўл – яйлов озуқабоп ўсимликлари ўсимликшунослиги, уруғчилиги ва уруғшунослиги йўналишларидаги тадқиқот ишлари республикамиз учун нисбатан янги ривожланиб келаётган соҳа бўлгани учун, ҳали бажарилиши муҳим бўлган, амалий аҳамияти юқори бўлган тадқиқот ишларини зудлик билан амалга ошириш зарурати юзага келди. Ҳозирги кунда чўл озуқабоп ўсимлик уруғларининг экинбоплик сифатларини аниқлашнинг услублари уруғларнинг экинбоплик сифатларини сертификатлаш ваколатига эга уруғчилик инспекцияларида мавжуд эмас. Шу боис, ҳозирги кунда чўл озуқабоп ўсимлик уруғларининг экинбоплик сифатларини сертификатлаш йўлга қўйилмаган, шунга

қарамасдан, республикамизнинг айрим ҳудудларида фитомелиоратив тадбирлар амалга оширилмоқда ва сифати ноаниқ уруғлар экилмоқда. Бу ҳолат республикамизда қабул қилинган "Уруғчилик тўғрисида" ги қонун талабларига зид амалиётдир. Тадқиқотлар манбаи сифатида қора саксовул, изен, терескен, чўғон ва қуйровуқ навлари уруғлари олинди.

Тадқиқотлар мақсади. Тадқиқотлардан кўзланган асосий мақсад уруғларнинг лаборатория шароитидаги унувчанлигини баҳолашнинг тезкор усулини ишлаб чиқиш, ундиришнинг оптимал шароитларини аниқлаш, унувчанликни ўрганишнинг оптимал муддатларини белгилашдан иборатдир.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларни амалга оширишда қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилиги ва уруғшунослигида умум қабул қилинган услублардан фойдаланилди [2;3]. Олинган натижаларни биостатистик таҳлил қилишда Б.А.Доспехов (1979) услубларидан фойдаланилди [1].

Тадқиқот натижалари. Айрим тадқиқотчиларнинг маълум қилишича, чўл олзуқабоп ўсимлик турлари уруғларининг қобиқларида униб чиқиш ва майсаларнинг ўсишини тормозловчи ингибиторлар деб аталувчи биологик фаол моддалар мавжуд [4]. Шу боис, лабораторияда унувчанлигини ўрганиш учун олинган уруғ намуналари уруғ қобиқларидан ажратилди. Бунда уруғлар қўл кафтида ишқаланди ва уруғмуртаклар фракцияси пневматик лаборатория уруғ тозалаш асбоби ёрдамида ажратиб олинди. Назорат учун олинган уруғлар эса уруғ қобиқларидан ажратилмай, тўғридан – тўғри Петри ликопчаларида ундириб кўрилди. Ундириш ҳарорати ўзгарувчан, кунузи 8 соат - 18-22^{o}C, кечаси -16 соат – 11-12^{o}C. Уруғларни ундиришда таглик сифатида сўрғич қоғоздан фойдаланилди. Уруғларни ундиришда ТСМ-80 русмли термостатдан фойдаланилди. Тажриба натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Уруғ қобиғидан ажратилган уруғларнинг лаборатория шароитидаги унувчанлиги, %

Тур ва навлар	n	Уруғ қобиқли уруғларнинг унувчанлиги	Қобиқсиз уруғлар унувчан-лиги	Униш давомийлиги, кун	
				Назорат	Тажриба
Қора саксовул "Нортуя"	50	80,4±3,4	84,2±2,8	16	7
Изен "Нурота"	50	74,6±3,8	76,3±1,8	16	7
Чўғон "Жайхун"	50	42,2±3,2	44,6±2,6	16	7
Қуйровуқ "Первенец Карнаба"	50	52,8±4,5	52,1±2,8	16	7
Терескен "Тўлқин"	50	98,3±2,8	99,2±1,2	16	4

Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, уруғлари қобиқларидан ажратилган уруғларнинг униш жараёни кескин жадаллашиши, яъни назорат вариантидаги уруғларнинг униб чиқиш жараёни 16 кунни ташкил қилган бўлса, қобиғидан ажратилган уруғларнинг униб чиқиши 7 кунни, терескеннинг "Тўлқин" навида эса атиги 4 кун давом этди. Ушбу тажриба натижаларига асосланиб айтишимиз мумкинки, уруғчилик инспекцияларида чўл озуқабоп ўсимлик турлари мазкур навлари уруғларининг унувчанлигини тезкор аниқлашда уруғ намуналарини уруғ қобиқларидан ажратилган ҳолда ўрганиш мақсадга мувофиқ. Бунда назорат ва тажриба гуруҳлари уруғларининг унувчанлик кўрсаткичлари орасидаги фарқланиш деярли сезиларсиз, ҳатто тажриба гуруҳида унувчанликнинг бироз юқори бўлиши кузатилмоқда.

Кўпчилик илмий адабиётларда таъкидлаб ўтилганки, чўл озуқабоп ўсимлик турлари уруғларининг унувчанлиги 6 – 10 ой муддатда сақланиши мумкин [6]. Шундай экан, уруғларнинг максимал унувчанлигини кўрсатувчи оптимал муддатни аниқлаш муҳим

амалий аҳамиятга эга. Бунинг учун 2022 йил ҳосилидан олинган уруғ намуналари турли муддатларда, уруғ қобиқларидан ажратилган ҳолда ундириб кўрилди. Тажрибалар 2023 йилда, уруғлар териб олинганидан вақтдан 4 ой муддат ўтганидан сўнг февраль, июнь ва сентябрь ойларида амалга оширилди ва олинган натижалар 2-жадвалда келтирилган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, уруғларнинг унувчанлик кўрсаткичлари пасайиб боради. Саксовул уруғларининг унувчанлиги февраль ойида 76,8% бўлган бўлса, июнь ойига келиб бу кўрсаткич 64,0% гача, сентябрь ойига келиб эса атиги 12,6% ни ташкил этиши аниқланди.

2-жадвал

Чўл озуқабоп ўсимлик турлари навлари уруғларининг унувчанлик динамикаси, %

Тур ва навлар	n	Февраль	Июнь	Сентябрь
Қора саксовул “Нортуя”	50	76,8±3,2	64,0±3,4	12,6±1,8
Изен “Нурота”	50	72,6±2,7	64,0±4,1	32,3±2,8
Чўғон “Жайхун”	50	49,3±3,3	42,3±3,6	20,1±1,7
Қуйровуқ “Первенец Карнаба”	50	45,4±2,6	20,2±2,8	12,6±2,1
Терескен “Тўлқин”	50	91,8±1,9	90,8±2,2	58,0±2,1

Унувчанликнинг худди шундай пасайиши изен, чўғон, қуйровуқ навлари уруғларида ҳам кузатилди. Аммо, терескеннинг “Тўлқин” нави уруғларининг унувчанлиги сентябрь ойида ҳам анча юқори, яъни 58 % бўлганлиги қайд этилди. Шу боис, терескен уруғларининг унувчанлик динамикасини ўрганишни давом эттириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Демак, чўл озуқабоп ўсимлик турлари навлари, хусусан қора саксовулнинг “Нортуя”, изеннинг “Нурота”, чўғоннинг “Жайхун”, Қуйровуқнинг “Первенец Карнаба” ва терескеннинг “Тўлқин” навлари уруғларининг унувчанлиги йил охирига қараб пасайиб боради.

Хулосалар. 1. Чўл озуқабоп ўсимлик навлари уруғларининг лаборатория шароитидаги унувчанлигини қисқа муддатларда аниқлаш учун улар уруғ қобиқларидан ажратилишлари мақсадга мувофиқ. 2. Уруғларни ундиришнинг оптимал ҳарорати ўзгарувчан 11 ^{o}C (кечаси), 18-22 ^{o}C (кундкузи) бўлиши мақсадга мувофиқ. 3. Уруғларнинг унувчанлигини аниқлашнинг энг мақбул муддати уларни йиғиб олинганидан сўнг 4 ой муддат ичида, яъни декабрь – февраль ойларида амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: «Колос», 1979. – 350 с.

2.Кулешов Н.Н.Агрономическое семеноведение. М., Сельхозиздат, 1963.-312 с.

3. Леурда И.Г., Бельских Л.В. Определение качество семян. М.,»Колос»,1974.-100 с.

4. Раббимов А., Хамроева Г.У., Қаршиев С. Чўл озуқабоп ўсимликлари навлари уруғларининг экинбоплик сифатларини баҳолаш бўйича тавсиялар. Самарқанд, 2022. - 18 б.

5. Раббимов А. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. Докторлик диссерт. Автореферати. Тошкент, 2022. -66 б.

6. Шегай В.Ю., Семёнова О.В., Равшанов З., Фёдорова Л. Приёмы повышения всхожести семян аридных кормовых растений. В кн.: Генофонд и селекция аридных кормовых растений. Ташкент, 1989. – С.118-126.

UO'K: 631.5+633.3+631.51

KO'KO'T (*POTERIUM POLYGAMUM WALDST ET. KIT.)* NING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

E.I.Xamdamova-dotsent,
G.A.Suvonova-katta o'qituvchisi
Samarqand davlat iqtisodiyot universiteti Samarqand filiali[1]
Samarqand Davlatvetirinariyameditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti[2]

Annotatsiya. *Ushbu maqolada sug'oriladigan yerlarda noananaviy yem xashak ekinlardan biri Ko'ko't (Poterium polygamum waldst et. Kit.) ning o'sishi, rivojlanishiga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri to'g'risida olingan natijalar bayon etilgan.*

Kalitso'zlar: *Vegetatsiya davri, o'simlik bo'yining balandligi, yon novdalar, 1-chi, ikkinchi , uchinchi tartibdagi yon novdalar, novdalar soni, barg uzunligi,barglar soni, barg eni, gektar,asalberuvchi, oziqabopo'simlik, yem-xashakekinlariassortimenti.*

Summary. *The article describes the results obtained on the influence of planting timing and norms on the growth and development of one of the non-traditional forage crops, Poterium Polygamum Waldstet. Kit., on irrigated lands.*

Keywords. *Growing season, plant height, lateral branches, lateral branches of 1st, 2nd, 3rd order, number of branches, leaf length, number of leaves, leaf width, hectare, honey production, food plant, forage range of crops.*

Kirish. Qishloq xo'jaligining muħim tarmoqlaridan biri chorvachilik bo'lib, bu tarmoqni yanada rivojlantirishning asosiy omillaridan biri faqatgina mustahkam yem-xashak zahirasini yaratish bo'lib qolmay, balki uning assortimentini yuqori ħosilli, ko'p yillik to'yimli oziqabop ekinlar bilan ħam boyitish muħim aħamiyatga egadir [1, 2, 7].

Chorva mollari mahsuldorligi va mahsulotning sifat darajasi ularning oziqasiga bog'liq, ya'ni bir turdagi o'simlik bilan oziqlanuvchi mollarning mahsuloti (bu o'tning qanchalik boy oziqaga ega bo'lishiga qaramasdan) ko'paymaydi. Shuning uchun oziqa aralashmasi turli o'simliklardan tashkil topishi lozim. Buning uchun yem-xashak o'simliklar assortimentiga noan'anaviy o'simliklarni qo'shish maqsaqdga muvofiqdir [3, 4].

Ushbu noan'anaviy o'simliklar meliorativ ħolati og'ir, tashlandiq va adir ħududlarda ekilganda tuproq strukturasini yaxshilaydi, shuningdek qo'shimcha yer resurslarini ishlab chiqarishga kiritishga imkon beradi va yer ustki biomassasi esa chorva mollari uchun qo'shimcha biologik faol moddalar zahirasi bo'lib hisoblanadi.

Umuman olganda, noan'anaviy o'simliklar ziroati bugungi kunda shakllanayotgan fermer xo'jaliklarida tadbiq etilishi lozim. Maqsad – amaldagi almashlab ekish tizimiga raqobat izlash bo'lib qolmay, balki uni yanada takomillashtirib samarasini oshirishdir.

Noan'anaviy o'simliklarni madaniylashtirish, ularni ishlab chiqarishga joriy etish respublikada mavjud bo'lgan yem-xashak ekinlari assortimentini boyitibgina qolmay, chorvachiligimizni jadal rivojlantirishga imkon beradi.

Ana shunday to'yimli oziqabop o'simliklardan biri - Ko'ko't (Poterium polygamum Waldst et. kit.) hisoblanadi.

Bu turkumning uchta turi bo'lib, juda keng tarqalgan hamda geografik va ekologik jihatdan tur sifatida to'liq shakllangan. Biz o'rganayotgan tur Poterium polygamum Waldst. et. kit. (Flora SSSR, 10 tom, 1941, Flora UzSSR, 3 tom 1956). Ko'ko't ochiq quruq maydonlarda, shag'al toshli joylarda, yo'l yoqalarida, ekin maydonlarida, bo'z yerlarda, bog' va ariq bo'ylarida, turli xil tuproqlarda, tog' yonbag'irlarida va tepaliklarida, sug'oriladigan va sug'orilmaydigan (lalmikor) yerlarda o'sadi.

Ko'k o't ko'p tomonlama foydali: asal beruvchi, tuproq meliorativ holatini va unumdorligini oshiruvchi, qimmatbaħo oziqabop o'simlik bo'lib, u ko'p miqdorda ko'k massa

berishini va uni iste'mol qilgan mollarning organizmiga fiziologik jihatdan ham ijobiy ta'sir ko‘rsatishini ta'kidlaydilar.

P.F. Medvedev (1970), P.F. Medvedev, A.P. Smetannikov (1981), N.I. Kozov (1963), S.Sh. Dmitriyev (1982), V.N. Sklyar (1980) va shu kabi bir qancha olimlarning fikriga ko‘ra, ko‘ko‘tni turli xil ekologik sharoitlarda o‘stirish mumkin. U qurg‘oqchilikda, past haroratda ham yaxshi o‘sadi.

Ana shularni e'tiborga olganda bu o‘simlikni Samarqand viloyatining bo‘z tuproqlari sharoitida yetishtirishning biologik asoslarini o‘rganish va texnologik elementlarini ishlab chiqish nazariy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

Ko‘ko‘tni Samarqand viloyati sharoitida ekib uni madaniylashtirish bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlari juda kam olib borilgan. Keyingi yillarda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti olimlari E.Xamdamova, G. Suvonova va boshqalar tomonidan Ko‘ko‘tni biologik asoslarini, yetishtirish texnologiyalarini o‘rganib kelmoqdalar.

Ular tomonidan vegetatsiya davri o‘rganilganda o‘simlikning hali boshqa o‘simliklar vegetatsiyasini boshlamasdanoq 20-30 sm balandlikdagi yashil barglarga ega bo‘lishi, qish faslida qorning tagida 10-12 daraja sovuqda ham yashil holatini saqlab qola olishi aniqlangan.

Urug‘larning unuvchanligi va hosil bo‘lgan maysalarning vegetatsiyasining oxirigacha saqlanib qolishini aniqlash bo‘yicha o‘tkazgan tadqiqotlarida esa kuzda ekilgan urug‘lardan unib chiqqan maysalarning yashovchanligi, bahordagi ekilgan urug‘dan hosil bo‘lgan maysalarga nisbatan pastroq bo‘ldi. Buning sababi kech kuz, qish fasli va erta bahordagi bo‘ladigan sovuq haroratda yosh maysalar nobud bo‘lishi ham o‘rganilgan.

Olimlarning tadqiqotlariga ko‘ra, Ko‘ko‘t urug‘i kuzda (15 noyabrda) ekilganda fevral oyining ikkinchi yarmidan unib chiqa boshlagan. Ular dastlab juda sekin o‘sib, 5-6 kundan keyin birinchi navbatdagi chinbarglar hosil bo‘lgan. Navbatdagi barglarining har biri 3-4 kunda hosil bo‘lib, murakkab barglar soni ko‘payib 8-10 taga yetgan. O‘simlikning bo‘yi esa 10-15 sm ga borgan. Keyinchalik ildiz oldi murakkab barglar soni 40-45 tagacha yetib, har bir murakkab bargda 12-14 tagacha bargchalar shakllangan. Bu holatda esa o‘simlikning bo‘yi 55-60 sm ga yetgan. Ikkinchi vegetatsiya yili esa qorlar erigach, ya'ni fevral oyining ikkinchi yarmidanoq boshlanib, asosiy poyaning o‘sishi aprelning birinchi o‘n kunligida boshlangan va jadal o‘sib, o‘simlik bo‘yi aprel oyining oxirida 45-50 sm, may oyining oxirlarida 85-90 sm balandlikka yetgan.

Ko‘ko‘tning birinchi, ikkinchi va keyingi vegetatsiya yillardagi o‘sish va rivojlanishini ta'minlaydigan qulay ekish sxemalari ya'ni qator orasi 50, 60 sm va qatordagi tuplar orasi 3,9,12 sm ham o‘rganilib 45x6 sm va chuqurligi 3 sm ekanligi aniqlangan. Bunda boshqa variantlarga nisbatan o‘simlikning balandligi 10-15 sm gacha ko‘p bo‘lgan.

Natijalar. O‘simliklarning o‘sishi uning ekish muddatlari va me'yorlariga bog‘liqligi adabiyotlardan ma'lum, bizning olib borgan tadqiqotlarimizda sug‘oriladigan sharoitda ko‘ko‘tni o‘sishi va rivojlanishiga ekish muddatlari va me'yorlariga bog‘liqligi o‘rganilgan. Olib borilgan tajribalardan olingan natijalarga ko‘ra, ko‘k o‘tning urug‘i bahorda 1-martda, har xil me'yor gektariga 8,10,12,14 kg hisobida urug‘ ekilganda o‘simlikning o‘sish davrida o‘simlik balandligi, bitta o‘simlikda hosil bo‘lgan barglar soni va o‘lchami orasidagi farqlar ekish me'yorlariga nisbatan o‘zgarib borishi aniqlandi. Ya'ni 10 kg me'yorda ekilgan variantda o‘simliklarning balandligi unda hosil bo‘lgan barglar soni va ularning o‘lchami 8 kg, 12 va 14 kilogrammdan ekilgan variantlarga nisbatan ancha yuqori bo‘lgani aniqlandi. Chunonchi gektariga 8 kg urug‘ ekilgan variantda o‘simlik balandligi 32 sm, o‘simlikdagi barglar soni 38 tani, barg uzunligi 26 sm va eni 17 sm ga, 10 kg ekilganda o‘simlik balandligi 45 sm, barglar soni 43, barg uzunligi 37 va eni 20 sm, 12 kg ekilganda o‘simlik balandligi 45 sm, barglar soni 33 ta, barg uzunligi 30 va eni 17 sm, hamda gektariga 14 kg urug‘ ekilganda bu ko‘rsatkichlar mutanosib ravishda 47 sm, 26, 31 va 14 sm ni tashkil etdi.

Bahorda ekish muddatlarining o‘simlikning balandligi, bitta o‘simlikda hosil bo‘lgan asosiy novda va 1,2,3-tartibdagi yon novdalar soni va uning o‘lchamiga ta’siri o‘rganilganda 15-fevralda ekilgan o‘simlikning balandligi 100,1 sm, hosil bo‘lgan asosiy novdalar soni 3,1 dona, birinchi tartibdagi yon novdalar 10,3 dona, o‘lchami 40,2 sm, ikkinchi tartibdagi yon novdalar soni 15 dona o‘lchami 20 sm va uchinchi tartibdagi yon novdalar soni 7,2 dona, o‘lchami - 15,3 sm ga teng bo‘lsa-da, bu ko‘rsatkichlar 1-martda ekilgan variantda o‘simlikning balandligi 120,3 sm, asosiy novdalar soni - 5,1 dona, birinchi tartibdagi yon novdalar soni 20,2 dona, o‘lchami 53 sm, ikkinchi tartibdagi yon novdalar soni 14 dona o‘lchami - 37 sm va uchinchi tartibdagi yon novdalar soni 10 dona o‘lchami 17 sm ni tashkil etdi.

Ikkinchi va keyingi yillarda unib chiqishida eng yuqori ko‘rsatkich 1-martda ekilganda kuzatilib bunda o‘simlik balandligi 115,4 sm bitta o‘simlikda hosil bo‘lgan, asosiy novdalar soni 10,4 dona, birinchi tartibdagi yon novdalar soni 40,2 dona, o‘lchami 60,3 sm, ikkinchi tartibdagi yon novdalar soni 40,3 dona, o‘lchami 36,4 sm, va uchinchi tartibdagi yon novdalar soni 30,2 dona, o‘lchami 23,4 sm ni tashkil etgan holda, 15 fevralda ekilgan o‘simlik balandligi 90,3 sm, asosiy novdalar soni 8,2 dona, birinchi tartibdagi yon novdalar soni 20,2 dona, o‘lchami 55,1 sm, ikkinchi tartibdagi yon novdalar soni 30,3 dona, o‘lchami 30 sm va uchinchi tartibdagi yon novdalar soni 22,2 dona, o‘lchami 20,1 sm ga teng bo‘lgan.

Vegetatsiya davrining oxiriga borib esa o‘simlik bo‘yining balandligi undagi hosil bo‘lgan asosiy va yon novdalar soni, ularning o‘lchami bo‘yicha variantlar orasida keskin farqlanishi qayd qilinmadi.

Xulosa. Ko‘ko‘tning urug‘i bahorda 1-martda har xil me’yorda gektariga 8,10,12,14 kg hisobida urug‘ ekilganda, o‘simlikning o‘sish davrida o‘simlik balandligi, bitta o‘simlikda hosil bo‘lgan barglar soni va o‘lchami orasidagi farqlar ekish me’yorlariga nisbatan o‘zgarib borishi aniqlandi. Ya’ni 10 kg me’yorda ekilgan variantda o‘simliklarning balandligi, unda hosil bo‘lgan barglar soni va ularning o‘lchami 8, 12 va 14 kilogrammdan ekilgan variantlarga nisbatan ancha yuqori bo‘ldi. Urug‘ hosildorligi bahorda va kuzda ekilgan muddatlar bo‘yicha keskin farqlanmaydi. Lekin, ekish me’yorlari orasida sezilarli darajada farqlar bo‘lib, barcha ekish muddatlarida urug‘ning eng yuqori hosildorligi gektariga 10 kg urug‘ ekilgan variantda kuzatildi.

Urug‘larning unuvchanligi va hosil bo‘lgan maysalarning vegetatsiyasining oxirigacha saqlanib qolishini aniqlash bo‘yicha o‘tkazgan tadqiqotlarimizning aniqlashicha, kuzda ekilgan urug‘lardan unib chiqqan maysalarning yashovchanligi, bahorda ekilgan urug‘lardan hosil bo‘lgan maysalarga nisbatan pastroq bo‘ldi. Buning sababi kech kuz, qish fasli va erta bahordagi bo‘ladigan sovuq haroratda yosh maysalar nobud bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Нормуродов Х.Н. Перспективность использования нетрадиционных кормовых растений для укрепления кормовой базы Каракулеводства. // Проблемы пастбищного животноводства и экологии пустынь: Материалы международной научно-практической конференции - Самарканд, 2000. 118-120 б.
2. Нормуродов Х.Н., Хамдамова Э.И. Биология цветения черноголовника многобрачного. // Ж. Проблемы биологии и медицины Самаркандский филиал АН.Р.Ўз - №4. 2007. – Б. 80-82.
3. Xamdamova E., Suvonova G., Isoqova Ye. Yem-xashak zahirasini yaratishda noan’anaviy o‘simliklardan foydalanish // «Agro ilm». №1.2020. -56-58 b.
4. Xamdamova E.I., Suvonova G.A. Ko‘ko‘t (Poterium polygamum Waldst et. Kit.) noan’anaviy yem xashak zahirasi.// International scientific-practical conference on “Current issues of bio economics and digitalization in the sustainabledevelopment of regions” *April 27-28, 2022 Samarkand branch of the Tashkent State University of Economics, in cooperation with Samarkand branch of the Tashkent State Agrarian University.*
5. Xamdamova E.I. Ko‘ko‘t o‘simligini ekish muddati va me’yori// O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. Jurnal. Toshkent, 2006. № 4.-B.22

6. Xamdamova E.I. Ko‘ko‘t yangi qimmatbaho oziqabop o‘simlik// Jurnal. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. Toshkent, 2002. №1.-B.37-39

7. Зубарев Ю.Н., Нечунаев М.А., Заболотнова М.В. Особенности прохождения фенологических фаз развития черноголовника многобрачного Poterium Polygamum Waldst. et Kit. в агрометеорологических условиях Среднего Предуралья. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 1.

УЎК: 633.2\3.349.41

ЎЗБЕКИСТОН ЧЎЛ-ЯЙЛОВ ЧОРВАЧИЛИГИ: МУАММОЛАРВА ЕЧИМЛАР

Р.Ҳайитбоев-доцент в.б.
Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Аннотация. *мақолада Ўзбекистоннинг чўл минтақаларидаги яйловларнинг ҳозирги ҳолати, яйловларнинг деградацияга учраётганлиги, ҳимоясизлиги, режасиз фойдаланилаётганлиги натижасида майдонларининг қисқараётганлиги бўйича олинган маълумотларнинг таҳлили келтирилган. Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти олимларининг яйловларнинг ҳосилдорлигини ошириш, режали фойдаланиш, яйловларда бажарилган тадқиқотларнинг натижалари, истиқболли чўл ўсимликларининг янги навлари, яйловларда юз минглаб гектар ҳосилдор яйловлар, иҳотазорлар яратилганлиги ва ҳозирда яратилган ҳосилдор яйловлар, иҳотазорлар йўқ қилинганлиги, чўл-яйлов чорвачилигидаги муаммолар келтирилган. Яйловларни ҳимоя қилиш, ҳосилдорлигини ошириш, режали фойдаланиш бўйича тавсиялар берилган.*

Калит сўзлар: *минтақа, ширкат, фермер,бархан, отгон, биохилмахиллик, коинот, инқироз, мониторинг, экспедиция.*

Annotation. *The article provides an overview of materials on the reduction in the area of natural desert pastures as a result of defenselessness, mismanagement, unplanned rational use, and increased degradation in the pasture.The results of a long-term study conducted by scientists of the Research Institute of Desert Ecology and Karakul farming to increase the productivity of pastures, the creation of pasture protective strips that were introduced by hundreds of thousands of hectares, and the complete destruction created by the scientists of the institute by this time in the deserts of Uzbekistan are presented. Recommendations are also given for the protection and increaseproductivity, rational use of desert pastures.*

Keywords: *zone, cooperation, farmer, dune, biodiversity, transhumance, space, crisis, monitoring, expedition.*

Кириш. Мустақиллигимизнинг эркин бозор шароитида чўл чорвачилигини ташкил қилиш ва бошқариш тубдан ўзгарди, давлат хўжаликлари негизида хусусий мулкчиликка асосланган янги хўжалик шакллари юзага келди. Бу йўналиш тобора ривожланиб бормоқда.Шунинг билан биргаликда, фермер, деҳқон, ширкатлар тартибига ўтган янги хўжалик бошқарувларида жуда мураккаб, долзарб муаммолар пайдо бўлди. Бу муаммолар кўп йиллардан бери тўпланиб келаётган эди. Бу муаммолар чўлдаги чорвани йил давомида озуқа билан таъминлаш билан боғлиқ муҳим масалалардир. Мавзуда қўйилган мақсад–яйловлардаги ҳозирги ҳолатга баҳо бериш ва чўл–яйлов чорвачилигида замонавий бошқарувни ташкил қилишда аниқ таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш ҳисобланади.

Дастлаб қоракўлчиликдаги энг долзарб муаммолардан биринчисини таҳлил қилиш лозим. Чунки, соҳани ривожлантириш режаларида қоракўлчилик яйловлари 17,8 млн.га, ана шунча майдонда шунча бош қўй боқилиши керак деган режалар, фикрлар доимо устивор бўлиб келди. Аслида чўл чорвасининг қанча яйловлари бор?Бундан 50 йил олдин

Ўзбекистонда қоракўлчилик яйловлари 17,8 млн. гектар эканлиги аниқланган. Ярим асрдан кейин бу яйловлар ҳолати қуйидагича ўзгарди[3]:

-Республикамиз ҳудудидаги 1,0 млн.га кўчма, барханли қумлар майдони инсон фаолияти таъсирида эмас балки, табиий-тарихий экологик давр маҳсули бўлиб, бу ҳудудларда ўсимликлар қоплами деярли йўқлигидан чорвачиликда фойдаланилмаса ҳам бу ҳудудлар қоракўлчилик яйловларига қўшиб келинмоқда;

-Ўтган вақт давомида инсон фаолияти таъсирида (кон-қидирув, ишлари, чиқиндилари, бурғулаш ишлари, посёлкалар, қишлоқлар, шаҳарлар қуриш, қовурлар ўтказиш, йўллар солиш ва ҳаказо) яроқсиз ҳолга келган яйловлар майдони–1,0 млн.га;

-Чўлдаги овуллар, қишлоқлар, аҳоли яшайдиган жойлар атрофларидаги ўсимликлар қоплами йўқ қилинган жойлар майдони–500 минг.га; Қудуқлар, сув манбалари, шаҳар, посёлкалар, хўжаликлар марказлари атрофидаги чорва моллари емайдиган, аччиқ какра, кўк мараз, исириқзорлар майдони – 500 минг.га;

-Воҳалар (Бухоро, Қарши, Қоракўл) билан қумли чўллар бир-бирлари билан туташган минтақаларда 210 минг га майдонда ҳаракатдаги (барханли) қум шакллари, чўлнинг саксовул, черкез, қандим ва шувохзорларини ўтин учун чопиб олиш натижасида пайдо бўлди;

-Айдаркўл сувлари сатҳи ҳозиргача 600 минг. га серҳосил яйловлар майдонини ишғол қилди. Бу майдон тобора кенгайиб бормоқда.

-Қизилқумда мавсумий (отгон) фойдаланишдаги 2,2 млн.га яйловлар ҳозиргача фойдаланилмай келинмоқда.

Маълумотлар таҳлили қоракўлчилик яйловлари 14,0 млн.га эканлигини тасдиқламоқда.Энди, ана шу яйловларнинг сув билан таъминланмаган ҳудудлари республикамиз бўйича 12% бўлиб, бу кўрсаткич 1,6 млн. гектарга тенг. Демак чўлнинг барча чорваси 12,4 млн. гектар яйловларда боқилмоқда.

Яйловларимиздаги энг долзарб муаммоларидан иккинчиси – яйловларнинг экологик ҳолати (чўлланиш, ҳосилдорликнинг пасайиши, ҳимоясизлиги, эгасизлик, ўсимликлар қопламидаги ўзгаришлар) био-хилма-хилликнинг бузилиши қуйидагилардан иборат[3]:

-Коинотдан олинган расмлар маълумоти бўйича яйловларимизнинг 37% и (17,8 млн.га ҳисобидан) яъни 6,59 млн. гектари турли даражада (кучли, ўртача, кучсиз) чўлланишга учраган; Олимларимизнинг маълумотлари бўйича чўлларимизнинг 2,0 млн. гектари кучли шамол эрозияси таъсирида бўлиб, ҳосилдорлиги кескин пасайган;

-Кузатишлардан маълумки, яйловларимиздан ҳар йили 480-500 минг тоннагача асосий (қишки) озуқа ўсимлиги бўлган шувох ўтин ва ипак қурти учун чопиб олиниб, натижада ҳар йили 10-12 минг гектар майдондаги шувохзорлар йўқ қилинаяпти;

-Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг маълумотлари бўйича яйловларнинг ҳосилдорлиги емирилиш (деградация) натижасида 2,4 ц/га дан 1,84 ц/га (21%) гача пасайган;

-Яйловларнинг ҳозирги инқирози (чўлланиш) адирларда ерни ҳайдаш (ғалла экиш) натижасида (23,3%); режасиз мол боқишда (29,4%); ўсимликларни ўтин учун чопиб олишда (32,4%) юз бермоқда;

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институтида ўтган 90 йилда бажарилган тадқиқотлар натижалари афсуски, кейинги 25 йилда тўлиқ унутилмоқда. Ўтган асрнинг 70 йиларида чўл яйловлари ўсимлик қопламини шамоллар таъсиридан ҳимоя қилувчи қора саксовул ихотазорлари яратишнинг илмий-амалий асослари институтнинг тажриба хўжаликларида тўлиқ ишлаб чиқилди. Ҳукумат буйруғи билан бу муҳим тадбир Республикамиз қоракўлчилик хўжаликларига жорий қилинди. 1980 йилларга келиб чўлларда 177 минг га майдонда қорасаксовул ихотазорлари яратилди. Бу ихотазорлар 1,5 млн.га майдондаги яйловни ёзнинг тўзонли, қуюнли шамолларидан асраб қолаётганлиги аниқланди.

Саксовул иҳотазорларини яратиш

Загонларли яйловларда қўй боқиш

Ўша вақтда ҳукумат қарори билан 1990 йилларгача ихотазорлар майдонини 500 минг гектарга етказиш белгиланган, бу ихотазорлар чўлнинг 4,23 млн.га яйловларини шамолдан муҳофаза қилиши кутилганди. Ҳозирги келиб, ихотазорлар Қизилқумнинг айрим (аҳолидан узоқ) яйлов массивларида сақланиб қолди. Қолган чўлларимизда ўтин учун чопиб олинди ва йўқ қилинмокда, ўтин учун чўлнинг тобора узоқ-узоқларга юриш бошланди.

Чўлларда 1980 йилга келиб 80 минг га майдонда изензорлар, 200 минг га майдонда экма ҳосилдор яйловлар (изен, қуйровуқ, чўғон, терескен, комфоросма ўсимликлари) барпо қилинганди. Ўша йилларда ҳукумат режасига мувофиқ бундай ҳосилдор яйловлар 1990 йилга келиб 1,0 млн.га майдонда яратилиши белгиланганди. Ҳозирги келиб қоракўлчилик хўжаликларининг бирортасида ҳатто 1 гектар ҳам изензор ва ҳосилдор экма яйловлар қолмади.

Яна бир афсусли ҳолат шундан иборатки, 1985 йилгача Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг «Қарнаб» наслчилик тажриба хўжалигида ҳар йили истиқболли чўл ўсимликлари уруғидан 110-150 тоннагача сифатли уруғ тайёрланиб чўлдаги хўжаликларга экиларди. Марказий Осиёдаги қўшни давлатларга, Озарбайжон, Қалмиғистон ва Россияга сотиларди. Уруғ етиштириш Республикамиз бўйича 1990 йилга келиб 300-350 тоннага етказилиши режалаштирилганди. Ҳозир бу уруғчилик майдонларидан 1 гектари сақланмади.

Чўл яйловларимиздаги энг катта йўқотишлардан энг аянчлиси–сим тўсиқлар билан загонларга (майдонларга) бўлинган маданий яйловларнинг бутунлай йўқ қилиниши бўлди. Дунё чорваси шундай усулда ривожланмоқда. Маданий яйловларда истиқболли ўсимликлар тўлиқ сақланади, қуй сиғими ошади, загонларда ихотазорлар ва экма ҳосилдор яйловлар яратиш имконияти яратилган.

«Чўл бедаси» – изенли ҳосилдор яйловлар яратиш

Бу усул билан ўша вақтда (1980 йилгача) «Қарнаб» тажриба хўжалигида -32 минг.га, «Чорвадор»да – 10 минг га, «Ғозғон»да 15 минг га, «Нишон»да-5 минг га, «Муборак»да–50 минг га, бошқа хўжаликларда 2-3 минг га дан жаъми 90 минг га яйлов сим тўсиқли яйлов майдонларига бўлиб чиқилган эди. Режа бўйича 1990 йилгача бундай маданий яйловлар майдони 500 минг гектарга етказилиши мўлжалланган эди. Ҳозирга келиб бу загонлардан Республикамизнинг бирорта хўжалигида 1 гектар ҳам йўқ. Сим ва темир–бетон устунчаларнинг ҳаммасини чўлликларнинг ўзи талон-тарож қилиб юборди.

Яйлов иҳотазорлари ва саксовул ўрмонларининг йўқ қилиниши

Қоракўлчилик яйловларининг қисқариб, бузилиб, чўлланишга учраётганлигининг яна бир салбий сабаби, чўл ҳудудларидаги қоракўлчилик хўжаликлари ва чўл аҳолисининг яйловларни шудгор қилиб ғалла экишидир. Ўзбекистон лалмикор ғаллачилик илмий тадқиқот институти олимларининг кўп йиллик илмий-тадқиқотлар натижаларидан маълумки, ўртача йиллик ёғин 300-350 мм атрофида бўлганда лалми ғаллачиликда кутилган ҳосилни олиш мумкин. Лекин чўлликлар ўртача 200-250 мм ёғин тушадиган минтақаларда ҳам катта майдонларда ғалла экинлари экишмоқда.Таваккалчиликка асосланган бундай деҳқончилик натижасида Жиззах, Самарқанд, Навоий ва Қашқадарё вилоятларининг катта ҳудудларидаги яйловлари тобора шамол эрозияси таъсирида қолиб кетаяпти. Бу жойларда фақат чўл ўсимликларини қайта экиб ҳосилдор яйловлар яратиш мумкин.Артезиан сувларидан фойдаланиб Қизилқумда бедадан -120 ц/га, тритикалидан -90-105 ц/га, маккажўхоридан– 6,3 т/га, Судан ўтидан -249 ц/га хашак ҳосили олиш мумкинлиги қайта-қайта тадқиқ қилинди.Институт олимлари ҳозиргача истиқболли озуқабоп ўсимликларининг 16 янги навини яратдилар. Бу навлар чўлларимизда экиш учун районлаштирилган.

Чўлда кўп йиллик ҳосилдор сунъий яйловлар яратиш ва қўй боқиш

Кейинги 25 йилда яйловларнинг ҳозирги ҳолатини хўжалик ва фотоценотик кўрсаткичлар асосида аниқлаш усули ишлаб чиқилди, чўл экосистемасини муҳофаза қилиш, бошқариш асослари яратилди. Яйлов инқирозининг олдини олувчи чора тадбирлар, тавсиялар яратилди. Қизилқумнинг яйловларини кадастрлашнинг геоботаник

асослари, қоракўлчилик ҳудудлари яйловларининг ҳолатини экологик мониторинг қилиш ташхиси ва илмий-амалий асослари ишлаб чиқилди ва ҳаказолар [4, 5].

Жамиятимиз ривожининг экологик барқарорлигини таъминлашда чўлларимиз ўсимликлар қопламини сақлаб қолишимиз, бойитишимиз ўта муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги авлодларга Орол денгизининг ташвишлари ҳам етарли. Чўлларимиздаги ҳозирги инқироз Орол денгизи фожиасига қўшилиб кетса нима бўлади? Орол денгизини жанубдан Осиёнинг энг катта саҳролари Қорақум 35 млн.га, Қизилқум–30 млн.га, Муюнқум ва Бадбахтдала саҳролари шимол ва шарқдан ўраб турибди. Чўлларимизда саҳроланиш кучайиб бориши, Марказий Осиёни сув билан таъминлаб турувчи тоғларимизнинг ҳозирги тароватини сақлаб туришини ҳам оғирлаштирмоқда, сув таъминотини бошқариш мураккаб вазиятга келди.

Республикамиз чўл яйловларининг ўсимликлар қоплами ресурсларини ҳимоя қилишнинг ўта жиддийлиги, чўлларимизда биологик хилма-хилликни, чўл табиатини авлодлар учун сақлаб қолиш маъсулияти, яйловлардан режали фойдаланиш, инқирозининг олдини олиш, ҳосилдорлигини ошириш, тиклаш чора-тадбирларини тезкорлик билан амалга ошириш мажбурияти ҳаммамизнинг зиммамизда эканлигини ҳисобга олиб, қуйидаги лойиҳаларни чўл яйлов чорвасининг кун тартибига қўйиш ва бажариш тўғри бўлади деб ҳисоблаймиз [6].

Тавсиялар:

1. Чўлларимиз минтақаларидаги ўсимликлар қопламини ҳимоя қилувчи, чўл яйловлари табиий ресурсларидан экологик муҳофазаланган усулда режали фойдаланиш, сақлаш, ҳосилдорлигини оширишни таъминлашда Президентимизнинг«Қоракўлчилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги Қарорида белгиланган тпшириқларни мукаммал бажариш [1];

2. Чўл ҳудудларидаги яйловлар майдонингҳозирги ҳолатини рўйхатдан ўтказиш, ҳосилдорилиги, озуқалар сифати, мавсумларда фойдаланиш муддатлари бўйича паспортлаштириш, хариталаштириш;

3. Чўл яйловларини муҳофаза қилиш, ҳосилдорлигини оширишни таъминлаш, инқирозга учраган яйловларда ҳосилдор яйловлар барпо қилиш, истиқболли чўл ўсимликларининг кўчатзорларини яратиш, уруғчилигини ривожлантиришнинг 2024–2030 йилларга мўлжалланган «Давлат дастури» ни тайёрлаш ва бу дастурни бажаришни Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти зиммасига топшириш;

4. Чўл аҳолисининг ўтинга бўлган эҳтиёжларини таъминлаш учун туманлар ҳокимиятларига ҳар йили туман хўжаликларида 500-600 гектар майдонларда саксовул, черкез ихотазорларини экиб боришни мажбурий қилиш, чўл аҳолисини суюлтирилган газ (баллонларда) ва кўмир билан режали,доимий таъминлашни ташкил этишни ҳукуматимиз ўз зиммасига олиши лозим (чунки иклими оғир табиий минтакаларда яшовчи халқларга давлат томонидан енгилликлар берилиши керак). Фақат шундай тадбир билан чўл ўсимликларини ўтин учун чопиб олишни тўхтатиш мумкин;

5. Йиллик ёғин миқдори 300-350 мм. дан ошмаган чўл ва адир ҳудуд ларидаги қоракўлчилик хўжаликларида ғалла экишни таъқиқлаш чўлдаги экологик муҳитни сақлашда, яйловларни муҳофаза қилишда мақсадли тадбирлардан бири бўлади;

6. Чўлларимизда юзлаб артезиан сувларидан текин фойдаланиб, чўл чорваси учун қишки мавсумга кафолатли, сифатли озуқа етиштиришни ташкил қилиш керак;

7. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишда, ўрмонлар яратишда, яйловлардан режали фойдаланишда, яйловлар инқирозининг олдини олувчи илм-фан ютуқларини соҳага жорий қилиш ўта қониқарсиз ҳолатдалиги, соҳадаги илм-фан ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий қилиш ва кучайтирилган назоратлар Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти томонидан ўрнатилса, чўл чорвасининг режали юксалишида истиқболли натижаларга эришиш тезлашарди;

8. Ҳозирги ислоҳатлар даврида тобора кўпайиб бораётган янги хўжалик юритиш шакллари га яйловлар ажратишда уларнинг зиммасига яйловларни ҳимоя қилиш, сақлаш, ҳосилдорлигини ошириш тадбирларини кучайтирилган маъсуллик, жавобгарлик меъзон-меъёрлар билан қонуний мустаҳкамлаш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати

1.Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Қоракўлчилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги Қарори, Тошкент ш.,2021 йил 9 февраль,ПҚ-4984-сон.

2.Ҳайитбоев Р.,М.М.Махмудов. Водный режим перспективных фитомелиорантов в условиях культуры песчаной пустыни Узбекистана. Международной научно-практической конференции Посвященной 25летию Прикаспийского НИИ аридного земледелия «Современные тенденции развития аграрного комплекса.11-13 май2016 год, ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия», Астрахан. Россия,132-136 с.

3.Ҳайитбоев Р.,М.М.Махмудов.Агроэкологические приемы создания пастбищных агрофитоценозов в песчаной пустыни Узбекистана.II Международной научно-практической Интернет-конференции «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования».,28 февраль 2017год, Прикаспийского НИИ аридного земледелия. Астрахан, Россия, 632-648 с.

4.Ҳайитбоев Р.,Аридные пастбища республика Узбекистан: итоги изучения, способы использования и очередные задачи. НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК УКРАИНЫ.Материалы Международной научной конференции «История и настоящее аграрной науки и образования: научные школы, персоналии, события»,Черниговская область, с. Круты, Украина,17 марта 2017 г. 137-141 с.

5.Haitbaev R., AmriddinovaR. S.,Challenges and Solutions in the Organization and Developmentof Tourism in the Deserts of Uzbekistan. AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT, ISSN: 2576-5973 Vol. 5, No. 1, 2022-236-241 p.ISSN 2576-5973 (online), Published by “Global Research Network LLC" under Volume:5 Issue: 1 in January-2022 https://www. grnjournals. us/index.php/AJEBM.

6.Ҳайитбоев Р.,Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантиришнинг стратегик йўналишлари. Монография, «STAR-SEL» MCHL. Нашриёт-матбаа бўлими. Самарқанд, 2022.-175 б.ISBN: 998-9943-9077-0-6

УЎК: 619.615.635.2\3

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҚУРҒОҚЧИЛ МИНТАҚАЛАРИДА ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Р.Ҳайитбоев-доцент в.б.[1],
Х.Халилов-б.ф.н.[2]
Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти[1]
Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти[2]

Аннотация. *мақола Ўзбекистоннинг чўл минтақаларида яшаётган аҳолининг ижтимоий-иқтисодий яшаш даражаларини кўтаришда, мамлакатимиздаги янги ижтимоий-иқтисодий соҳа-туризмни ташкил қилиш ва ривожантиришнинг истиқболли йўналиш эканлигига бағишланган. Чўлларимиздаги қишлоқларда, овулларда янги иш ўринлари пайдо бўлиши; чўл халқининг қишлоқ хўжалик ва миллий ишлаб чиқариш маҳсулотларини туристлар сотиб олиши; маҳаллий бюджетга сўм ва валюта тушабошлиши; туризмнинг инфратузилмалари, «туризм уйлари» яратилиши; чўллар*

табиатини ва биологик хилма-хилликни муҳофаза қилишда иқтисодий манбалар, имкониятлар ҳосил бўлиши асосланган.

Калит сўзлар: *туризм, туристик оқим, пандемия,башорат,қишлоқ, овул, тўқайзор, буклет, лицензия, сертификат*

Annotation. *The article is devoted to the need to organize and develop a promising direction of a new socio-economic sphere of tourism in our country, raising the socio-economic situation of the population living in the desert of Uzbekistan.The emergence of opportunities for economic sources of protecting the biodiversity and nature of deserts, the creation of infrastructure, "tourism guest houses", influxes of foreign currency to the local budget, the release of local national production and agriculture, the emergence of new jobs in villages and villages of the desert are substantiated.*

Key words: *tourism, tourist flow, pandemic, rognoz, village, ovul, tugai, booklet, license, certificate.*

Кириш. Бутунжаҳон туризм ташкилотининг тадқиқотлари натижалари бўйича халқаро туристик оқим пандемия йилларидаги оғир қийинчиликлардан кейин олдинги кўрсаткичларига яқинлашмоқда. Туризмнинг жаҳон иқтисодиётига 2021 йилда қўшган ҳиссаси 1,9 трлн. долларни ташкил қилди (2020 йилда-1,6 трлн.доллар).Халқаро туризм оқими 2021 йилда-4%га ошди ва бу кўрсаткич тобора юқорилаб бормоқда. Яъни 2021 биринчи кварталидаги туристик оқим-41 млн. ташриф бўлган бўлса, 2022 йилнинг биринчи кварталида туристик оқим-117 млн. туристик ташриф амалга оширилди (182% кўп). Бу ўсиш Бутунжаҳон туризм ташкилотининг башоратлари бўйича 2030 йилга бориб туристик оқим 1,86 млрд.ташрифга етади, сайёрамиздаги ҳар бешинчи киши саёҳатга чиқишади, туризм соҳасида 400 млн. иш ўринларини яратади. Истиқболда туристик оқим иқтисодий ривожланган давлатларга қараганда (43%) ривожланаётган давлатларда кучаяди (57%) [1].

Бундай халқаро кўрсаткичлар Ўзбекистон туризмида ҳам акс этаётганлиги қувончли ҳол албатда. Ўзбекистон 2019 йилда Шарқий Осиё ва Тинч океани туризм минтақасидаги туризм ривожланаётган 20 та давлатлар ўртасида 4–ўринни эгаллади [2, 3].

Мамлакатимизда шиддат билан ривожланиб бораётган янги истиқболли туризм соҳаси албатда чўл минтақаларимизда яшаётган аҳолининг ҳаётига сўзсиз кириб келади. Чунки, туризм ривожланган давлатларнинг туризми ҳақидаги илмий манбаларида ушбу давлатнинг у ёки бу қисмида туризм соҳаси ривожланмади ёки бу соҳани ривожлантиришнинг имкониятлари йўқ деган хулосаларни топмадик.Туризм ривожланган давлатларнинг барчасида, бу давлатларнинг барча маъмурий ва табиий ҳудудларида туризм соҳаси бир текис ривожланмоқда.

Чўлларимиздаги қишлоқ ва овулларимизнинг турли–туман табиат минтақаларида жойлашганлиги, бу қишлоқларда яшаётган халқларнинг мозийнинг асрлар давомида сақланиб, ардоқланиб келинаётган, бири-бирига ўхшамаган, такрорланмас ҳаёти, яшаш тарзи, миллий урф-одатлари, миллий маҳсулотлар ишлаб чиқариши, миллий маданияти ва миллий ўйинлари, миллий қадриятларини кўриш, ўрганиш ўзлигимизни англашда жуда муҳим ҳисобланади. Шунингдек, ватаниминг тарихи, маданияти, иқтисодиёти, маънавий-маърифий ҳаёти қишлоқлар билан чамбарчас боғлиқ ҳисобланади. Шунинг учун ҳам ватанимизнинг Биринчи Президенти И.А.Каримов-*«Қишлоқ тараққий топса, юртимиз обод, ҳаётимиз янада фаравон бўлади»* - деб таъкидлаган эди [4].

Чўл минтақаларида туризмни ташкил қилишнинг ижтимоий–иқтисодий аҳамиятини белгилаганимизда қуйидаги имкониятларнинг келиб чиқишини албатда ҳисобга олишимиз керак;

1. Чўлнинг қишлоқларида, овулларида янги иш ўринлари пайдо бўлиши имкониятлари юзага келади;

2. Чўл ҳалқида туризм соҳасида тадбиркорликга қизиқиш ҳосил бўлади;

3. Чўл халқининг қишлоқ хўжалик ва миллий ишлаб чиқариш маҳсулотларини туристлар сотиб олади;

4. Маҳаллий бюджетга валюта туша бошлайди;

5. Чўлнинг қишлоқларида, овулларида туризм инфратузилмалари яратила бошланади;

6. Чўлликларнинг дам олиши тизимлари яратилади

7. Чўллар табиатини ва биологикхилма-хилликни муҳофаза қилишда иқтисодий манбалар ҳосил бўла бошлайди.

Мавзуда қўйилган мақсад ва вазифалар бўйича, Ўзбекистоннинг чўл минтақаларида аҳолининг ижтимоий-иқтисодий даражаларини оширишда бу улкан ҳудудларда туризмни ривожлантиришнинг давлат аҳамиятига молик масала эканлиги ва бу масалани ечишдаги истиқболли йўналишларни келтирамиз.

I. Ўзбекистоннинг чўл ҳудудларида туризмни ривожлантиришнинг истиқболли йўналишлари ватанимизда туризмни ривожлантиришнинг ҳуқуқий-меъёрлари ва «Туризм тўғрисида» ги қонунга мувофиқ ҳолда белгиланиши лозим.

II. Ўзбекистоннинг чўл ҳудудларидаги туризм ресурсларининг рўйхатини тайёрлаш,уларнинг географиясини аниқлаш ва тариф-тавсифларини яратишдаги илмий-тадқиқотларни амалга ошириш;

III. Ўзбекистоннинг чўл ҳудудларидаги туризм ресурсларининг рўйхатини яратишда ҳозирда туризм таълими йўналишида бакалавр ва магистрлар тайёрлаётган институт ва университетларнинг профессор-ўқитувчилари, бакалаврлари ва магистрлари салоҳиятларидан фойдаланиш;

3.1. Бу йўналишда Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятларининг чўл ҳудудларидаги туристик ресурсларни рўйхатга олишни Урганч Давлат университети зиммасига, Бухоро ва Навоий вилоятлари чўлларидаги туристик ресурсларни рўйхатга олишни Бухоро Давлат университети зиммасига, Самарқанд вилояти чўлларидаги туристик ресурсларни рўйхатга олишни Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти зиммасига, Қашқадарё вилояти чўлларидаги туристик ресурсларни рўйхатга олишни Қарши муҳандислик университети зиммасига, Сирдарё, Жиззах ва Сурхондарё вилоятларидаги чўлдаги туристик ресурсларни рўйхатга олишни Ўзбекистон республикаси экология, атроф-муҳит муҳофазаси ва иқлим ўзгариши вазирлигидаги «Туризм қўмитаси»нинг вилоятлардаги «Бошқармалари» зиммасига ҳукумат қарори билан топшириш кутилган натижаларни беради.

IV. Чўллардаги туристик инфратузилмалар ҳозирча туманлар ва шаҳарлардаги туристик инфратузилмалар, хизматлар кўрсатиш шароитларидан анча орқада ҳисобланганлиги учун дастлабки вақтларда бу улкан ҳудудларда дастлабки туристик инфратузилмалар яратиш талаб қилинади. Бунинг учун эса қуйидаги ташкилий ишларни амалга ошириш зарур бўлади;

4.1. Чўл ҳудудларидаги туманлар ҳокимликларининг ташаббуслари ва уларнинг харажатлари ҳисобига чўлликларни «туризм соҳаси»га ўқитиш ишларини бошлаш; Туризм бизнесини ташкил қилиш бўйича йўл-йўриқ буклетларини, ахборот варақаларини бепул тайёрлаш ва тарқатишни ташкил қилиш; Туризм соҳасига чўллик тадбиркорларни бепул ўқитиш ва тайёрлаш ишларини бошлаш;

4.2. Давлатимизнинг туризм соҳасидаги фармонлари ва қарорларидаги имтиёзлар ва енгилликлар билан чўлликларни доимий таништириб бориш; Чўллик туризм тадбиркорларига туристик фаолиятлар учун лицензиялар ва сертификатлар олишда амалий ёрдам бериш; Чўллик туризм тадбиркорларига имтиёзли кредитлар олишига ёрдам бериш;

4.3. Чўл ҳудудларида хусусий меҳмонхоналар ва туристик инфратузилмалар яратиш лойиҳаларини тайёрлашда амалий ёрдам бериш; Чўл ҳудудларида туризмни ривожлантириш йўналишида давлат грантларини ташкил қилиш;

V. Чўллар минтақаларидаги табиат қўриқхоналаридан туризмда фойдаланиш:

5.1. Чўл минтақаларидаги қўриқхоналар табиати, ўсимликлар олами ва ҳайвонот дунёси тоғолди ва тўқайзорлар табиати билан улашиб кетиши натижасида мажмуали экотуристик маршрутларни ишлаб чиқишнинг салоҳиятли ресурслари борлигини асослаш ва уларнинг ички ва халқаро туризмга мўлжалланган рекламаларини ишлаб чиқиш;

5.2. Табиат қўриқхоналари атрофларида ёзги туристик инфратузилмаларни ташкил қилиш муаммоларини ҳал қилиш; Чўл ва адир ҳудудларидаги қўриқхоналардан экотуризмда фойдаланиш натижасида ушбу қўриқхоналар атрофларидаги қишлоқ ва овуллардаги маҳаллий аҳолида туризм тадбиркорлигининг юзага келиши ва қўриқхоналар ҳам моддий жиҳатлардан манфаатдор бўлишлигини асослаш;

5.3. Чўллардаги табиат қўриқхоналаридан ички экотуризмни ривожлантиришда фойдаланиш халқимизнинг экологик билими, экологик маданиятини ва экологик онгини шакллантиришда давлатимиз миқёсида ва халқаро миқёсларда зарурий талаблардан эканлигини асослаш.

VI. Чўл минтақаларидаги туманлар ҳокимликларининг ва кон-қазлов бирлашмаларининг маблағлари ҳисобига дастлабки туристик фирмаларни ташкил қилишнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини яратиш;

6.2. Чўл ҳудудларида кичик ҳажмли меҳмонхоналар қурилишига имтиёзли кредитлар ажратишни асослаш;

6.3. Чўл ҳудудларида миллий овқатлантириш тизимларини яратишда кичик ҳажмли ресторанлар ва овқатлантириш корхоналарининг макетларини тайёрлаш ва амалиётга жорий қилиш лойиҳаларини ишлаб чиқиш;

6.4. Давлатимизнинг туризмни ривожлантиришга ажратилган маблағларининг бир қисмини чўлларда туризмни ривожлантириш лойиҳаларига йўналтириш;

6.5. Чўлларимизда жойлашган туман ва вилоят ҳокимликларининг туманлар ва вилоятларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш режаларига туризмни ривожлантириш режаларини, лойиҳаларини қўшишнинг мажбурий меъёрларини яратиш;

VII. Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ривожлантириш режаларига, дастурларига чўлларимизда 90 йилдан бери фаолият кўрсатиб келаётган Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг ҳамкорлигини ташкил қилиш:

Чўлларда туризмни ривожлантиришнинг истиқболли йўналишлари ҳақида юқорида қайд қилинганлардан ташқари бу бепаён ҳудудлардаги туристик ресурслардан туризмнинг турлари бўйича фойдаланиш масалаларини ҳам белгилаш мумкин. Шу ўринда ватанимизнинг чўлларидаги туризм ресурсларидан фойдаланиб, бу улкан минтақаларда туризмни ривожлантириш орқали минглаб иш ўринларини яратиш, чўл туризми тадбиркорлигини ташкил қилишдек истиқболли йўналишларга мамлакатимизда туризмни ривожлантиршга маъсул бўлган Ўзбекистон Республикаси экология, атроф муҳит муҳофазаси ва иқлим ўзгариши вазирлигидаги “Туризм қўмитаси”нинг ташаббускорлиги, давлат аҳамиятига молик ушбу муҳим янги йўналишни қўллаб-қувватлаши, молиявий таъминотларига ёрдам бериши ва барча ташкилий-иқтисоди ишларга раҳбарлик қилиши талаб қилинмоқда.

1-жадвал

Туризмнинг чўллардаги ресурслари

№	Туризмнинг турлари бўйича ресурслари	Сони
1.	Археологик ва қадимий шаҳарларнинг қолдиқлари	22
2.	Экологик туризм ресурслари	19
3.	Чўлликларнинг ҳаёт кечириши ва турмуш тарзи	4
4.	Табиат музейлари ва табиат ҳайкаллари	4
5.	Чўлликларнинг миллий маҳсулотлар ишлаб чиқиши соҳалари	4
6.	Даволаниш масканлари	4
7.	Қадимий зиёратгоҳлар	13
8.	Овчилик манзиллари	9
9.	Чўл халқининг миллий ўйинлари	5
10.	Чўл ҳудудларида замонавий шаҳарсозлик	4
11.	Сардобалар	18
12.	Давлат табиат қўриқхоналари	3
13.	Давлат табиат буюртмахоналари	10
14.	«Жайрон» халқаро экологик маркази	1
15.	«Сармиш миллий парки»	1
16.	Массагетларнинг тош ҳайкаллари(манзил)	2

Келтирилган малумотлардан (1-Жадвал) маълум бўладики, Ўзбекистоннинг чўл ҳудудларида келгусида туризмнинг асосий объектлари, ресурслари бўладиган манзиллар, биологик хилма-хил ресурслар, туризмнинг турли-туман ресурслари кўп экан. Чўл ҳудудларидаги ушбу туристик ресурслардан фойдаланиш муаммоларини мажмуали ҳолда ечилишни тадқиқ қилиш лозим бўлади.

Тавсия ва таклифлар:

1. Чўл минтақаларида яшаётган аҳолининг фарзандларини туризм коллежлари,институт ва университетларнинг туризм таълими йўналишларида имтиёзли ўқитишнинг мезонларини, ташкилий-иқтисодий тизимларини ишлаб чиқиш.

2. Чўл минтақаларида туризмни ривожлантириш учун бу ҳудудларнинг табиати, биологик хилма-хил ресурсларидан, давлат табиат қўриқхоналаридан, табиатнинг сўлим гўшалари ва дарё соҳилларидан туризм мақсадларида фойдаланишнинг ҳуқуқий-қонуний меъёрларини ишлаб чиқиши.

3. Чўл минтақаларида туризмни ривожлантиришда туристик ресурслардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш, чўл табиатини муҳофаза қилишда қўшимча иқтисодий имкониятларни, бу минтақаларда туризмни истиқболда юксалтиришнинг иқтисодиётдаги ўрнини аниқлаш;

4. Чўл минтақаларида аҳоли яшаш жойлари ва аҳолига яқин бўлган туристик объектларда аҳолининг меҳнат ресурсларидан фойдаланиш, бу тадбирлардан махаллий аҳолини иш билан бандлиги муаммоларини ечишига, оила иқтисоди яхшиланиши, туристлар билан дўстлашув алоқалари муҳити яратилишидек муҳим масалаларнинг тарғиботи,тушунтириш ишларини олиб бориш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати

1.Кабиров И.С. Тенденции развития макро региональных туристских рынков // International Conference on Recent Trends in Marketing, Accounting, Business, Economics and Tourism: Conference Proceedings, February 28th, 2017, Amsterdam, Netherlands: Scientific public organization “Professional science”. – 2017. - 184 p. - C.130-137.;UNWTO

2.Annual report 2015 [Электронный ресурс] // World Tourism Organization UNWTO [Официальный сайт]. URL: http://www2.unwto.org/ publication/unwto-annual-report-2015.

3.Master Card Global Destination Cities Index (GDCI) рейтинги маълумотлари,2019.-127 б.

4.Каримов И.А. Ўзбекистон конститутцияси-биз учун демократик тараққиёт йўлида ва фуқоролик жамиятини барпо этишда мустаҳкам пойдевордир. Халқ сўзи ,2009 йил 6 декбр.

5.Ҳайитбоев Р. Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантириш механизмлари. “SERVIS” журнали, № 4-сон, 2018. -70-74 б.

6.Ҳайитбоев Р. Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантиришдаги муаммолар. “Туристик кластерларни ривожлантиришнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. Самарқанд, 2021й. 5-июн, Самарқанд, 2021.-319-322 б.

7.Ҳайитбоев Р. Ўзбекистоннинг чўл минтақаларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантиришдаги имкониятлар. “Туристик кластерларни ривожлантиришнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. Самарқанд, 2021й. 5-июн,Самарқанд.-339-344 б.

8.Ҳайитбоев Р. Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантириш истиқболлари. Монография, МЧЖ “НАВРЎЗ ПОЛИГРАФ”, Самарқанд, 2021.-175 б.

9. Ҳайитбоев Р. Ўзбекистоннинг чўлларида туризмни ташкил қилиш ва ривожлантиришнинг стратегик йўналишлари. Монография, «STAR-SEL» MCHL. Нашриёт-матбаа бўлими. Самарқанд, 2022.-175 б.ISBN: 998-9943-9077-0-6

УДК: 581.5.9

КАДАСТР ПАСТБИЩ КАРАКАЛПАКСКОГО УСТЮРТА

Т. Рахимова- Ведущий научный сотрудник, д.б.н, профессор.,
Н.К. Рахимова- Старший научный сотрудник, к.б.н.
Института ботаники АН РУз, rakhimovanodi@mail.ru

Аннотация. *В статье описаны 3 пастбищные комплексы, при этом определены их территория, распространение, ландшафтные виды, питательность, валовый запас кормов, урожайность поедаемой массы, рекомендуемый сезон использования и степени их деградации. Большую роль в кормовой урожайности пастбищ играют осенние и зимне-весенние осадки. Урожайность пастбищ, в основном, зависит от благоприятных климатических условий года: при выпадении обильных осадков, год является благоприятным для роста и развития растений.*

Ключевые слова: *Республика Каракалпакстан, кадастр пастбищ, бонитет, обводненность, питательность, сезонное использование.*

Annotation. *The article describes each of the three studied pasture complexes, defining its territory, distribution, landscape species, nutritional value, gross feed stock, yield of the consumed mass, recommended season of use, and degree of degradation. Autumn and winter-spring precipitation plays an important role in the forage yield of pastures. The productivity of pastures mainly depends on the favorable climatic conditions of the year: if there is more precipitation, then the year is more favorable for the growth and development of plants.*

Key words: *Republic of Karakalpakstan, pasture cadastre, bonitet, water availability, nutritional value, seasonal use.*

Введение. Плато Устюрт, занимающее основную территорию Республики Каракалпакстан, имеет особое значение в укреплении животноводческой кормовой базы нашей республики. Однако в результате резкого снижения уровня Аральского моря,

строительства скважин и отсутствия концептуальных подходов к развитию животноводства в этом районе, несмотря на высокий потенциал кормовой базы животноводства Устюрта, численность поголовье скота сократилось из-за неэффективного использования пастбищ. В последние годы в Узбекистане хорошо налажен государственный учет редких и исчезающих видов растений в некоторых регионах республики. Примером тому являются завершенные исследования по кадастру редких и исчезающих видов растений в Самаркандской, Джизакской, Кашкадарьинской, Навоийской и Бухарской областях. На сегодняшний день подобные исследования успешно продолжается в Ташкентской области.

Известно, что кадастр является официальным государственным документом, представляющий сведений о биологии, экологии, территориальном распределении, хозяйственном значении и использования растений, в местах их обитания. Создание кадастра сосудистых растений – крупномасштабное государственное мероприятие. К сожалению, из-за трудоёмкости и нехватки специалистов, исследования по составлению кадастра пастбищ Узбекистана не проводились. При этом хотелось бы отметить проводимые в Узбекистане масштабные исследования по созданию пастбищных карт отдельных хозяйств, определению биохимических характеристик ценных кормовых растений и особенно фитомелиоративному улучшению малопродуктивных пастбищ в аридной зоне республики. Несмотря на большие объемы вышеприведенных исследований, системные ведения учета кормовых угодий не налажены. С выходом Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 914 от 7 ноября 2018 года «О ведении Государственного учета, учета объемов использования и Государственного кадастра объектов животного и растительного мира» начата долгосрочная программа по оценке состояния пастбищных угодий по административным районам республики [1]. Учитывая расположение и объем пастбищной территории, а также нерациональное использование пастбищных ресурсов, Республика Каракалпакстан была выбрана для начала с повышением доходности местного населения.

Методы исследования. При изучении пастбищной растительности использовались общепринятые методы маршрутных полевых геоботанических и флористических исследований, широко используемых при картировании растительности, изучении и мониторинге пастбищ [2, 3]. Кадастровая территория – Республика Каракалпакстан, Кунградский район. Общая площадь территории – 7 300 000 га. Географическое название территории – Каракалпакская часть плато Устюрт. В рамках Государственной программы «Оценка современного состояния растительного покрова и пастбищных ресурсов Республики Каракалпакстан» сотрудниками Института ботаники АН РУз в ходе полевых исследований выделено 5 типов пастбищ, 3 группы, 3 комплекса и 43 пастбищных разностей. Ниже описан каждый изученный пастбищный комплекс.

Результаты и их обсуждение. Чернобоялышево-биюргуновый комплекс. Составленной нами по современной классификации пастбищ Каракалпакского Устюрта чернобоялышево-биюргуновый комплекс включает в себя 4 пастбищные разности, который охватывает половину северной и восточной части территории (1 291413 га) и распространен на щебнистых, суглинистых, отакыренно-солонцеватых, гипсированных почвах Каракалпакского Устюрта. На данной территории зарегистрировано свыше 10 колодцев (Каракудык, Коскудук, Турлыбай, Сенгир, Онбай, Егыз, Кашкын, Каратыкабай, Туралы, Тулеген, Коскудык и др.). Но, к сожалению, они нуждаются в очистке и значительных восстановительных работах. В растительном покрове участвуют**:** *Haloxylon ammodendron, Nitraria schoberi, Lycium ruthenicum, Atraphaxis spinosa, Convolvulus fruticosus, Salsola arbusculiformis, S. gemmascens, Caroxylon orientale, Anabasis salsa, Nanophyton erinaceum, Artemisia terrae-albae, A. kemrudica, Atriplex cana, Anabasis brachiata, Rheum tataricum, Stipa richteriana, Biebersteinia multifida, Poa bulbosa,*

Rhinopetalum karelinii, Asparagus breslerianus, Stipa caucasica, Limonium suffruticosum, Petrosimonia sibirica, Eremopyrum bonaepartis, Diptychocarpus strictus и *Ceratocarpus arenarius.* Однако роль однолетников в чернобоялышево-биюргуновом комплексе незначительна. Это объясняется кратковременностью их вегетации и исключительной зависимостью от метеорологических условий, в засушливые годы весной многие эфемеры совершенно не появляются, во влажные же количество их увеличивается в 2-3 раза. В целом, по количеству видов преобладают представители жизненной формы – - многолетние травы. Питательность пастбищных разностей чернобоялышево-биюргунового комплекса довольна высокая весной (до 130 условно кормовых единиц (у.к.е.)), она характеризуется повышенным содержанием перевариваемого протеина в этот период и уменьшается к осени, при этом надземная урожайность видов достигает максимального роста. Чернобоялышево-биюргуновый комплекс рекомендуется использовать как осенне-зимние пастбища. Урожайность поедаемой массы колеблется от 1.0 до 2.5 ц/га, максимальная урожайность приходится на осень. Значение валового запаса кормов весной достигает своего максимума в связи с тем, что в этом сезоне для *Salsola arbusculiformis, Anabasis salsa* и *Atraphaxis spinosa* характерно нарастание 40-50% валового запаса кормов, при этом валовый запас составляет 0.6-5.1 ц/га. Комплекс оценивается как «очень бедные пастбища» (в среднем 8,2 балла) и на каждом гектаре сохраняет в среднем 0.8 ц кормовой единицы. Степень деградации оценивается как низкая.

Биюргуновый комплекс, включающий 9 пастбищных разностей, занимает большую площадь по сравнению с другими комплексами Каракалпакского Устюрта (2 664774 га). Тип распространен на отакыренных, суглинистых солончаковато-солонцеватых, местами высокогипсированных почвах. На данных территориях зарегистрировано более 60 колодцев и в настоящее время большинство из них нуждается в реконструкции. Биюргуновые пастбищные разности флористически самые бедные из всех известных растительных сообществ. Общий фон пастбищных разностей всегда создает биюргун *(Anabasis salsa).* На исследованных участках наибольшей густоты достигает биюргун, остальные растения – рассеяны и одиночны, а эфемеры и эфемероиды очень редки и засохли. Среди этих биюргунников кое-где видны одиночные кусты зайсанского саксаула (*Haloxylon ammodendron*), курчавки *(Atraphaxis spinosa),* кейреука *(Salsola orientalis).* На некоторых участках разбросаны одиночные экземпляры ревеня *(Rheum tataricum).* Также, в биюргуновом типе зарегистрированы реликтовые, краснокнижные виды – *Salsola chiwensis* и *Malacocarpus crithmifolius*, а также единичные особи *Crambe edentula*. Растения произрастают на днище обрывов, где периодически наблюдается обвал обрывов, которые засыпают кусты данных видов. При развитии животноводства необходимо учесть меры охраны их местообитаний. Комплекс характеризуется довольно высоким содержанием перевариваемого протеина весной, в период наибольшей поедаемости овцами. Питательность пастбищных разностей достигает до 145 у.к.е. и данный показатель постепенно снижается к зимнему периоду. В целом, урожайность поедаемой массы биюргунового комплекса колеблется от 0.5 до 2.0 ц/га и рекомендуется использовать как осенне-зимние пастбища. Высокий показатель валового запаса кормов приходится на летний период и его значения достигает от 1.1 до 5.0 ц/га и по бонитировочному классу относится к «очень бедным пастбищам» (в среднем 8.8 балла). Степень деградации оценивается как низкая, при этом сохраняется грунтовые дороги, которые оценивается как «условно не использующийся».

Белоземельнополынно-биюргуновый комплекс занимает второе место по занимаемой территории (2 432821 га) и основные площади расположены в центральной части Каракалпакского Устюрта. По геоботаническому районированию тип обхватывает территорию Карабаурского района, где характерны развития пологоволнистые холмы со

значительным количеством обнаженных известняков, что создает своеобразный гидрологические условия для развития пастбищной растительности. На данной территории зарегистрированы более 40 колодцев и водохранилищ и в настоящие время большинство из них нуждаются в реконструкции. Комплекс богат кормовыми видами – в составе пастбищных разностей преобладают кустарниковые и полукустарниковые жизненные формы, что обеспечивает распределение урожайности в осенне-зимнем периоде. В связи с этим, пастбищные разности данного комплекса по сезонному использованию принадлежат к осенне-зимней группе. В формировании пастбищных разностей и повышении их кормового качества, кроме доминантов данного типа, особенно, роль кустарников *(Atraphaxis spinosa, Convolvulus fruticosus, Limonium suffruticosum, Salsola arbusculiformis, Caragana grandiflora, Reaumuria fruticosa, Calligonum junceum)* значительная. Как сорные виды выступают *Peganum harmala, Acroptilon repens, Karelinia caspia,* однако они не проявляют черты засорения пастбищ. Кроме этого, на территории локализированы основные популяции краснокнижных видов (*Salsola chiwensis, Euphorbia sclerocyathium*), что при развитии отгонного животноводства и планировании линейных инфраструктур надо учесть меры охраны их местообитаний. Урожайность поедаемой кормовой массы колеблется 0.5-3.0, а валовый запас 1.0-5.0 ц/га. Представители данного типа на каждом гектаре сохраняют в среднем 1.1 ц кормовой единицы и освоение в среднем 11 баллов относится к бонитировочному классу «очень бедные пастбища». Степень деградации оценивается как средняя, происхождение которого связано с деятельностью газодобычных комплексов и линейных инфраструктур.

Таким образом, большую роль в кормовой урожайности пастбищ играют осенние и зимне-весенние осадки. Урожайность пастбищ в основном зависит от благоприятных климатических условий года: если выпадает больше осадков, то год более благоприятен для роста и развития растений. В результате исследований составлены цифровая “Карта пастбищ”, “Карта пастбищной ёмкости”, “Карта сезонного использования пастбищ” Каракалпакского плато Устюрт и легенды к ним. В данных картах отражены 43 пастбищных разностей, состоящих из 5 пастбищных типов, распространенных на плато Устюрт, а также приводятся данные по пастбищной ёмкости как для крупного, так и для мелкого рогатого скота и сезонному использованию пастбищ района исследований.

Использованная литература:

1. Постановление Кабинета Министров от 7 ноября 2018 года № 914 «Положение о порядке ведения государственного учета, учета объемов использования и государственного кадастра объектов животного мира».

2. Полевая геоботаника // Под общей редакцией Е.М. Лавренко и А.А. Корчагина. – М.: Наука, 1959-1976.

3. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана. – Ташкент: Узгипрозем, 1980. – 170 с.

УДК: 581.5.9

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛЫННО-БИЮРГУНОВОЙ ПАСТБИЩНОЙ РАЗНОСТИ КАРАКАЛПАКСКОГО УСТЮРТА

Ж.С. Садинов-Младший научный сотрудник
Н.К. Рахимова- Старший научный сотрудник, к.б.н.
Института ботаники АН РУз, ssjasur@mail.ru

Аннотация. *В статье представлено современное состояние полынно-биюргуновой пастбищной разности с участием Artemisia terrae-albae и Artemisia kemrudica на суглинистых почвах, входящей в состав биюргунового типа пастбищ. Описываемая пастбищная разность широко распространена в географических пунктах Каракалка, Ассаке-Аудан, Шахпахте, Сухом озере южной части Каракалпакского Устюрта (Кунградский район). В результате исследований определены характер почвенного покрова, типы ландшафтных растений, проективное покрытие, урожайность, сезонность использования пастбищной разности.*

Ключевые слова: *Устюрт, пастбищная разность, растительный покров, урожайность, Anabasis salsa, Artemisia terrae-albae, A. kemrudica.*

Annotation. *The article presents the current state of Artemisia terrae-albae –Anabasis salsa of pasture difference on loamy soils, which is part of Anabasis salsa of pasture type. The described pasture difference is widespread in the geographical localities of Karakalka, Assake-Audan, Shakhpakhta, and the Dry Lake of the southern part of the Karakalpak Ustyurt (Kungrad district). As a result of the research, the nature of the soil cover, types of landscape plants, projective cover, productivity, seasonality of the use of pasture difference were determined.*

Key words: *Ustyurt, pasture difference, vegetation cover, productivity, Anabasis salsa, Artemisia terrae-albae, A. kemrudica.*

Введение. По ландшафтным, климатическим, почвенно-геоботаническим условиям Устюрт делится на три района. Северо-Устюртский район занимает северную часть Каракалпакского Устюрта. Это пологоволнистая равнина высотой до 150 м, для района характерны понижения с плоскими котловинами. Центрально-Устюртский район занимает центральную, наиболее пониженную часть территории. Абсолютные отметки территории колеблются от 71 м на дне котловины Барсакельмес до 150 м на севере. Южно-Устюртский район занимает территорию южнее увала Карабаур и прилегающей к нему возвышенности. Рельеф местности волнисто-равнинный, расчлененный ложбинами стока. В южной части Устюрта расположена крупная Ассаке-Ауданская впадина, обрывистые склоны, которые достигают высоты 40-50 м, а обширное дно впадины характеризуется пологоволнистым рельефом [1, 2].

Биюргуновый тип, включающий 9 пастбищных разностей, занимает большую площадь, чем другие комплексы Каракалпакского Устюрта (2664774 га) и составляет 36,4% от общей площади. Этот тип широко распространен на отакыренных, суглинистых солончаковато-солонцеватых, местами высокогипсированных почвах. Для этого типа пастбищ характерно гораздо большее количество перевариваемого протеина весной, когда питательная ценность пастбищных разностей достигает 145 у.к.е. В целом урожайность поедаемой массы биюргунового типа составляет от 0,5 до 2,0 ц/га и рекомендуется использовать в качестве осенне-зимнего пастбища.

Материал и методы исследования. В период полевых исследований 2020-2022 гг. в рамках Государственной программы «Оценка современного состояния растительного покрова и пастбищных ресурсов Республики Каракалпакстан» на территории Каракалпакского Устюрта наряду с 38 пастбищными разностями изучены 9 пастбищных

разностей из биюргуново типа пастбищ.

Проективное покрытие определяли визуально [3]. Наименование пастбищных типов и разностей, а также геоботанические данные, определение урожайности, установление пастбищных выделов даны в соответствии с «Методическими указаниями по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана» [4]. Определение нормы выпаса осуществлялось по Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19 августа 2019 года № 689 «Об утверждении Положения о предельно допустимых нормах использования при выпасе скота на пастбищах, порядке ведения и поддержания пастбищеоборота» [5].

Результаты и их обсуждение. Изученная пастбищная разность (ПР) встречается в географических пунктах урочища Каракалка, впадинах Ассаке-Аудан, Шахпахте, Сухом Озере. Площадь пастбищной разности составляет 262473 га, засушливая, безводная территория. Достоверных сведений о существовании скважин нет, для развития животноводства необходимо увеличить количество колодцев.

ПР, в основном, относится к среднесуглинистым почвам под биюргуном, широко распространенным в южных и юго-восточных районах Каракалпакского Устюрта. В профиле этих почв под слоем суглинка толщиной 20-30 см имеется мощный слой кристаллического гипса [6]. Процент проективного покрытия ПР составляет 18%, при этом он колеблется от 17% до 30%, количество видов растений на этом пастбище – 12 (таблица). В формировании покрова доля других растений пастбищного типа *(Atraphaxis spinosa, Anabasis brachiata, A. eriopoda, Ceratocarpus arenarius, Salsola arbuscula, Haloxylon ammodendron, Nanophyton erinaceum, Eremopyrum orientale)* очень мала. Пастбищная разность характеризуется одноярусностью, аспект сообщества серо-бурый.

Таблица 1

Список видов растений изученной пастбищной разности

№	Наименование растений	Высота, см	Степень обилия, %
1	*Haloxylon ammodendron* (C.A. Mey.) Bunge ex Fenzl	160	+
2	*Salsola arbuscula* (Pall.) Tzvelev	65	+
3	*Atraphaxis spinosa* L.	45	+
4	*Anabasis salsa* (Ledeb.) Benth. ex Volkens	19	9
5	*Artemisia terrae-albae* Krasch.	35	2
6	*Artemisia kemrudica* Krasch.	33	5
7	*Salsola orientalis* S.G. Gmel.	33	2
8	*Anabasis brachiata* Fisch. & C.A. Mey. ex Kar. & Kir.	5	+
9	*Anabasis eriopoda* (Schrenk) Paulsen	8	+
10	*Ceratocarpus arenarius* L.	10	+
11	*Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bunge	12	+
12	*Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. & Spach	8	+

Биюргун и полынь почти равномерно распространены в травостое. Кое-где можно увидеть чистые заросли полыни и биюргуна без примесей. Кустарники *(Atraphaxis spinosa, Salsola arbuscula)* отличаются лишь распространением по просадкам и водотокам, доля травянистых видов в фитоценозе не очень велика. По причине обилия кустарниковых и полукустарниковых форм растений с высотой 45-65 см, разность считается одноярусной. Доля саксаула незначительна (160 см), распространение его имеет ландшафтный характер – на 1 га встречается 4 крупных, 40 средних и 36 мелких

кустов. На равнинах распространены *Atraphaxis spinosa* и *Salsola arbuscula*, количество средних кустов *Atraphaxis spinosa* составляет 65 шт. (45 см), *Salsola arbuscula* – 80 шт. (65 см). Остальные растения в пастбищной разности имеют мозаичный характер. На пастбищной разности отсутствуют сорняки и ядовитые виды.

По нашим расчётам, поедаемая кормовая масса ПР составляет 0,6-1,7 ц/га. В среднем, урожайность кормовой поедаемой массы ПР составляет 1,1 ц/га. Из-за отсутствия осадков урожайность снизилась. Урожайность осенью и зимой составляет 1,5-1,7 ц/га. Её максимальное значение соответствует осени и зиме за счет максимального роста годичных побегов *Anabasis salsa, Artemisia kemrudica, Artemisia terrae-albae, Salsola orientalis.* Особенно, в зимний период поедаемая часть *Anabasis salsa* достигает 30%, и это повышает количество кормового запаса пастбищной разности. Сезонная питательность ПР составляет 37,7-106,8 у.к.е. Благодаря питательности *Anabasis salsa, Artemisia kemrudica, Salsola orientalis, Artemisia terrae-albae* питательность ПР весной выше. В этом сезоне за счет биомассы каждого гектара этих видов содержится от 70,1 у.к.е., что приемлемо для пастбищ пустынных территорий в весенние времена. Из-за снижения питательности на 37,7 у.к.е. качество кормов ухудшается ближе к осенне-зимнему периоду. Сезонная урожайность составляет 0,5-1,0 ц/га по у.к.е. Его показатель остается неизменным весной и зимой. Несмотря на высокую питательность кормов весной, кормовой запас оценивается как наименьший (26816,9 ц/у.к.е.) среди сезонов. Зимой благодаря длительным выпасаемым дням, ПР осваивает наибольший объем кормовой единицы (184880,7 ц/у.к.е.).

Таким образом, по кормовому запасу кормов, сезонной урожайности и пастбищной нагрузки ПР рекомендуется использовать как осенне-зимние пастбища. Весной и летом на данной ПР не рекомендуется выпасать верблюдов. Норма сезонной пастбищной нагрузки в среднем составляет 0,08 для верблюдов или для выпаса 1 поголовья верблюда требуется 13 гектар пастбищ. Нагрузка для овец колеблется 0,3-1,9 голов на гектар, что является приемлемым показателем в аридных территориях для обеспечения качественными кормами сельскохозяйственных животных. На территории наблюдаются техногенные и линейные типы характера антропогенного воздействия: газодобываемые-компрессорные комплексы, линии электроэнергии и газотрубопроводов. Развивается дорожная инфраструктура, что отрицательно влияет на состояние пастбищ. Сохранились грунтовые дороги, строительство дорог оценено как «существующие и активно используемые».

ЛИТЕРАТУРА

1. Клейманова И.Е. Эколого-географическое районирование Каракалпакского Устюрта // Вестник ОГУ, №10 (116). 2010. – С. 106-111.

2. Бегжанова Г.Т. Физико-географические особенности плато Устюрт // Экономика и социум. №6(61), 2019. – С. 182-185.

3. Раменский Л.Г. Проблемы и методы изучения растительного покрова // Избранные работы. – Ленинград: Наука, 1971. – 335 с.

4. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана. – Ташкент: Узгипрозем, 1980. – 170 с.

5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19 августа 2019 года № 689 “Об утверждении Положения о предельно допустимых нормах использования при выпасе скота на пастбищах, порядке ведения и поддержания пастбищеоборота”.

6. Зарипов Х., Турсунбаев К., Алланиязов А. Растительность пастбищ юго-восточного Устюрта. – Ташкент: Фан, 1972. – 171 с.

УДК: 581:57.02:633

ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН – SALSOLAGEMMASCENS

Ж.Н.Нажмиддинов, А.Ю.Эргашов, Н.И.Казаков
Бухарский научно-производственный центр семеноводства пастбищный кормовых растений

Аннотация. *В данной статье приведены результаты исследования по виляние различных концентрации хлоридов, сульфатов и их смесей на прорастание семян солянки почечканосной, следующие концентрации в %: хлоридное – 0,2-2,0; сульфатное – 0,2-2,2;, сульфатно-хлоридное – 0,4-3,2; и хлоридно-сульфатное – 0,4-3,2. Контрольный вариант проращивание семян проводились на пресном субстрате. Опыты семян солянки почечканосной имеет достаточно высокую всхожесть. Эти полученный материи доказывают, а том что семян этого растений широко распространённые на различных пустынных засолённых почвах произрастает.*

Ключевые слова: *семян, хлоридный, сульфатный, солей и их смешений соотношении.*

Abstract. *This article presents the results of a study on the influence of various concentrations of chlorides, sulfates and their mixtures on germinated seeds of solyanka bud, the following concentrations in%: chloride – 0.2-2.0; sulfate – 0.2-2.2;, sulfate-chloride – 0.4-3.2; and sulfate chloride – 0.4-3.2. A control option for seed germination was provided on fresh subsoil. According to our version of the experiment with solyanka kidney-bearing seeds, a high growth rate is sufficient. These obtained materials prove that the seeds of this plant grow widely on various desert saline soils.*

Key words: *seeds, chloride, sulfate, salts and their mixtures ratio.*

Засоленные почвы наиболее широко распространены в аридных районах Средней Азии. Соли – это второй важнейший в пустыни минимум-фактор, который играет большую роль в распространении и жизнедеятельности растений /Коровин.[1]

При введении в культуру растений из дикорастущей флоры очень важно знать их отношение к разным типам засоления почвы, что позволит выбрать наиболее оптимальные районы для их посева. Судя по литературным данным, Salsola gemmascens довольно солеустойчивое растение. Однако, сведений о влиянии солей на прорастание семян этого растений почти нет.

Мы последовали влияние различных концентраций хлоридов, сульфатов и их смесей на прорастание семян Salsola gemmascens. Были искусственно созданы следующие типы заселения в концентрациях (%): хлоридное (натрий хлоридный) -0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; и 2,0 сульфатное (натрий сернокислый) – 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; и 2,2; сульфатно-хлоридное (натрий сернокислый + натрий хлористый – 1:2) – 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; 2,0; 2,4; 2,6; И 3,2; хлоридно-сульфатное (натрий хлористый-натрий сернокислый – 1:2) – 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; 2,0; 2,4; 2,6 и 3,2.

Контроль – проращивание семян на пресном субстрате. На протяжении всего опыта поддерживалась заданная влажность. В течение 24 часов смоченные раствором селей семена выдерживались в холодные при температуре -1°..0°С, после чего семена переносились в термостат, где на протяжении всего периода проращивания поддерживалась температура +0° - +25° С.

Первые всходы появились на третьи-четвертые сутки после закладка опыта. Было установлено, что Salsola gemmascens довольно устойчив к хлоридному засолению. При концентрации солей 0,2-0,6 % выявлена довольно высокая энергия прорастания – основная масса семян проросла в первые 5 дней. Более высокие концентрации этой соли

(1-2 %) значительно снижают энергию прорастания семян. Общая же всхожесть довольно высока при всех концентрациях солей, правда, при более низких концентрациях (0,2-0,6 %) она выше на 10-20 % по сравнению с более высокими концентрациями (0,8-2,0 %).

Как видно из данных табл. 1 общая всхожесть семян при низких концентрациях хлоридных солей но сравнению с контролем ниже всего на 2-3 %. Этот опыт показал, что семена Salsola gemmascens более устойчивы к хлоридному засолению, чем кейреук /Ширинская, [5] и изень/ Чалбаш, [4], у которых при 1,2% хлоридном засолении семена во все не прорастают.

Табл. 1

Влияние хлоридного засоления на прорастание семян- Salsola gemmascens

Концентрация раствора, %	Проросшие семена										
	февраль						март				Всего, %
	20.02	21.02	22.02	24.02	26.02	28.02	2.03	5.03	6.03	11.03	
0,2	11,2	32,0	11,2	13,2	8,0	5,2	2,6	-	0,6	-	84,0±3,76
0,4	23,8	18,6	11,0	10,0	8,0	7,0	4,6	-	-	-	83,0±1,52
0,6	7,2	17,2	14,6	16,0	8,0	15,4	4,6	-	-	-	83,0±2,00
0,8	18,6	17,2	12,4	12,0	8,2	5,2	2,0	2,0	-	0,6	78,0±2,00
1,0	2,6	8,6	12,6	3,6	8,0	15,2	12,4	10,0	-	-	78,0±4,16
1,2	1,2	6,6	3,2	3,6	8,6	14,0	14,0	10,0	5,2	6,6	78,0±5,00
1,4	1,2	8,0	5,2	3,6	8,0	10,6	7,2	9,2	4,0	8,0	70,0±3,00
1,6	2,0	4,2	3,2	10,0	6,6	12,0	12,0	10,0	6,0	4,0	70,0±2,00
1,8	-	6,6	6,6	6,0	9,2	12,6	8,6	12,6	3,2	4,0	68,0±5,03
2,0	-	8,6	5,2	7,2	8,0	7,2	8,0	14,3	2,0	8,6	66,0±3,05
Контроль	18,6	18,6	14,0	25,2	4,6	4,0	0,6	-	-	-	86,0±2,50

Влияние сульфатного засоления. Небольшие концентрации сульфатных солей также не влияют на энергию прорастания семян Salsola gemmascens. Так, при концентрациях 0,2-1,0% основная масса семян прорастает в первые пять дней, при более высоких концентрациях период прорастания семян сильно растянут. Сульфатные соли практически мало снижают или вообще не снижают общую всхожесть семян по сравнению с контролем.

Так, в контроле всхожесть была 86,0%, а при концентрации сульфатных солей 0,2-1,0% - 84,6-84,0%. При концентрации солей 1,6-1,8% всхожесть была такой же как и в контрольной группы (табл. 2). Лишь при концентрации солей 2,0-2,2% всхожесть снижается на 3,0-14,0%.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что для посева Salsola gemmascens можно использовать участки с сульфатным типом засоления. Влияние сульфатно-хлоридного засоления. Отрицательное влияние на прорастание семян Salsola gemmascens этого типа засоления начинает сказываться при концентрации солей 0,4% (при которой всхожесть снижается на 3,6% по сравнению с контролем). Начиная с концентрации 0,8%, идет опять увеличение появления всходов. Угнетение прорастания семян начинается при концентрации солей 2,0%, что выражается в снижении всхожести и растягивании периода прорастания семян. Наименее низкий процент всхожести (38,6) зафиксирован при концентрации 3,2% (табл. 3).

Табл. 2

Влияние сульфатного засоления на прорастание семян- Salsola gemmascens

Концентрация растворе, %	Проросшие семена										
	февраль						март				Всего, %
	20.02	21.02	22.02	24.02	26.02	28.02	2.03	5.03	6.03	11.03	
0,2	26,6	19,2	14,6	12,6	9,2	0,6	1,2	-	-	-	84,6±2,3
0,4	11,4	18,0	19,2	16,6	7,2	4,6	3,2	2,6	1,2	-	84,0±5,0
0,6	12,0	20,6	17,2	12,0	11,2	4,6	4,6	1,2	-	0,6	84,0±0,4
0,8	10,0	22,6	15,6	19,2	9,2	4,0	2,0	1,0	-	1,0	84,6±5,3
1,0	19,2	20,0	11,2	9,2	8,4	10,0	4,0	-	2,0	-	84,0±4,2
1,2	8,0	18,6	14,0	20,0	8,6	4,5	6,0	1,0	-	0,6	82,6±2,4
1,4	10,6	25,0	10,6	15,2	8,0	6,0	2,6	4,0	1,2	2,0	85,2±2,9
1,6	6,0	28,0	11,2	14,0	8,4	6,0	7,2	2,6	2,0	0,6	86,0±2,1
1,8	6,0	15,2	18,0	21,2	7,4	5,2	7,2	5,2	0,6	-	86,0±2,0
2,0	9,0	18,6	10,0	12,0	6,6	10,0	6,6	4,0	0,6	0,6	78,0±1,52
2,2	7,2	22,0	10,6	8,6	2,0	7,2	3,2	7,2	2,0	0,3	86,0±2,5
Контроль	18,6	18,6	14,0	25,2	4,6	4,0	0,6	-	-	-	86,0±2,5

Табл. 3

Влияние сульфатно-хлоридного засоления на прорастание семян- Salsola gemmascens

Концентрация растворе, %	Проросшие семена										
	февраль						март				Всего, %
	20.02	21.02	22.02	24.02	26.02	28.02	2.03	5.03	6.03	11.03	
0,4	7,2	14,0	14,0	18,6	8,6	8,0	4,0	4,0	2,0	0,2	82,4±2,73
0,8	0,2	19,2	18,0	18,6	12,0	5,6	3,2	2,0	-	-	84,8±3,71
1,2	3,2	16,6	14,6	16,6	7,2	10,0	5,2	6,6	2,6	-	84,6±2,45
1,6	2,0	12,0	8,0	12,6	14,0	12,6	10,6	6,6	2,0	-	80,6±1,71
2,0	-	3,2	4,6	14,6	9,2	11,2	12,6	12,0	2,0	2,0	71,2±3,71
2,4	-	0,6	5,2	9,2	5,2	10,0	10,0	12,6	1,2	3,0	62,0±5,03
2,8	-	2,0	2,0	8,0	9,2	10,0	7,2	13,2	4,6	4,5	56,2±5,61
3,2	-	4,0	3,2	5,2	3,2	4,6	-	3,2	1,6	12,6	38,6±4,67
Контроль	18,6	18,6	14,0	25,2	4,6	4,0	0,6	-	-	-	86,0±3,50

При хлоридно-сульфатном засолении (табл. 4), по мере увеличения концентрации солей, наблюдается постепенное уменьшение всхожести семян, а также, как и в других вариантах опыта, увеличение содержания солей отодвигает начало прорастания, т.е. соли, очевидно, оказывают консервирующее действие. Хлоридно-сульфатное засоление является менее токсичным по сравнению с сульфатно-хлоридным для семян Salsola gemmascens. Однако, лучше семена Salsola gemmascens прорастают на дистиллированной воде, хотя Salsola gemmascens и является галогипсофитом. Этот факт подтверждает мнение Люнденгарда [2] о том, что семена галофитов имеют оптимум прорастания не в соленой, а в пресной воде. Их стойкость к солям, очевидно, следует рассматривать как онтогенетическое приспособление. Нажмиддинов. [3]

Табл. 4

Влияние хлоридно-сульфатного засоления на прорастание семян- Salsola gemmascens

Концен-трация раст-воре, %	Проросшие семена										
	февраль						март				Всего, %
	20.02	21.02	22.02	24.02	26.02	28.02	2.03	5.03	6.03	11.03	
0,4	10,0	19,2	16,6	13,8	6,0	7,2	5,2	4,0	-	2,0	84,0±2,45
0,8	6,0	19,2	15,2	20,6	11,0	8,0	4,0	-	-	-	84,0±3,05
1,2	-	17,2	16,0	19,2	10,0	7,2	8,0	4,0	2,6	-	84,2±1,39
1,6	2,6	9,2	12,0	14,2	7,2	13,2	7,2	7,2	-	5,2	78,6±2,90
2,0	4,0	6,6	12,6	16,6	7,2	10,6	7,0	4,0	-	4,0	72,6±5,80
2,8	-	8,6	8,0	11,2	6,6	9,2	9,2	8,6	3,3	3,3	69,0±4,16
3,2	-	4,6	3,2	8,6	4,6	5,2	3,2	10,6	5,2	18,0	62,0±1,52
Контроль	18,6	18,6	14,0	25,2	4,6	4,0	0,6	-	-	-	86,0±2,50

Полученные нами данные позволяют считать, что Salsola gemmascens является растением более устойчивым к высоким концентрациям разных видов солей, чем кейреук и изень.

Список литературы.

1. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана – Ташкент. 1961.
2. Люнденгард Г. Влияние климата и почвы на жизнь растений (перевод с немецкого). – М. 1937.
3. Нажмиддинов Ж.Н. «Биолого-хозяйственное изучение солянки почечконосной (Salsola Gemmoscels) для введения в культуры в условиях Юго-Западного Кызылкума» автореферат канд. дисс. канд. биол. наук – Сант-Петербург. 1992.
4. Чалбаш Р.М. Эколого – биологические основы возделывания изеня (Kochia prostrata 4.) в Карнабчуль – Афтореф. дисс. канд.б.н. Ашхабад. 1963.
5. Ширинскоя В.Н. Полевая всхожесть семян перспективных пастбищных растений и некоторые агротехнические приёмы их повышения. Разработка научных основ улучшения и рационального использования каракулеводческих пастбищ (тезисы докладов). Ташкент. 1967.

УЎК:633.2/.3.03.(213.52)

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ АДИР ЯЙЛОВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИК ДИНАМИКАСИ

У.Ў.Рахимов–мустақил тадқиқотчи
Қарши Давлат ирригация ва агротехнологиялар институти

Аннотация. *Мақолада Қашқадарё вилоятининг адир яйловлари ҳосилдорлиги бўйича маълумотлар баён қилинган.*

Калит сўзлар: *адирлар, ўсимлик қоплами, иқлим хусусиятлари, трансект, ёғингарчилик, ҳосилдорлик, фитомелиорация.*

Annotation. *The article describes the data on the productivity of hill pastures of Kashkadarya region.*

Key words: *hills, plant cover, climatic features, transect, precipitation, productivity, phytoremediation.*

Кириш. Қашқадарё вилояти республикамизда яйлов чорвачилиги ривожланган йирик регионлардан бири ҳисобланади. Вилоятнинг Муборак, Косон туманлари яйловлари тоғ олди чўл минтақаси яйловларига хос ўсимлик қопламига эга бўлса, Ғузор, Дехқонобод, Қамаши, Шахрисабз, Китоб, Чироқчи туманлари яйловлари эса адир минтақаси яйловларига хос бўлиб, ўсимлик қоплами асосан эфемер ва эфемероид турлардан ташкил топган. Адир яйловларининг яйлов чорвачилигида қулайлик ва шу билан бирга ноқулайлик томонлари мавжуд. Яйловларнинг қулайлик томонларига баҳорги мавсумда чорва ҳайвонларини юқори тўйимли, аъло даражада ейилувчангликка эга барра ўтлардан иборат озуқа билан таъминлаш хусусиятини киритиш мумкин. Ноқулайлик томонларига эса яйлов ҳосилдорлигининг гидротермик шароит билан узвий боғлиқлигини, ёзги мавсумдан бошлаб озуқа захираларининг кескин камайиб кетишини ва куз-қиш мавсумларида фойдаланиш учун деярли яроқсиз ҳолда бўлишини киритиш мумкин.

Кейинги йилларда глобал иқлим ўзгариши яйловлар ўсимлик қопламининг ривожланиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига ўз салбий таъсирини ўтказмоқда. Бу ҳолат бевосита йиллик ёғингарчилик миқдорининг камайиши, қор шаклидаги ёғингарчиликнинг тезда эриб кетиши, тупроққа намликнинг сингишининг камайиши, физик буғланишнинг кучайиши каби ҳолатлар натижасидир. Шу боис, адир яйловларининг кейинги йиллардаги ҳосилдорлик динамикасини мониторинг қилиш яйлов чорвачилиги озуқа захираларини мустаҳкамлашнинг самарали йўлларини белгилаш имконини беради.

Тадқиқотлар мақсади. Қашқадарё вилояти адир яйловларининг кейинги йилларда юзага келган иқлим хусусиятлари шароитида ҳосилдорлик динамикасини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотларни олиб боришда табиий яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотлар ўтказиш бўйича услубий қўлланмалардан [2; 3] фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар 2021-2023 йиллар давомида Қашқадарё вилоятининг Нишон, Ғузор ва Қамаши туманларида олиб борилди. Тадқиқот йилларида турли йилларда йиллик ёғингарчилик миқдорининг турлича бўлганлиги кузатилди. Масалан 2021-2023-йиллар иқлим хусусиятлари жиҳатидан бир-биридан кескин фарқ қилиб, 2021-йилни серёғин, 2022-йилни ўртача ва 2023-йилни эса қурғоқчил йиллар қаторига қўшишимиз мумкин. Қашқадарё вилоятининг Нишон, Ғузор ва Қамаши туманлари яйловлари денгиз сатҳидан турли баландликларда жойлашган ва туманларда бўладиган ёғингарчилик миқдорлари ҳам турлича. Масалан, 2021-йилда Нишон туманида

ёғингарчилик миқдори 96,3 мм ни, Ғузор туманида 163,2 мм ни ва Қамаши туманида 172 мм ни ташкил қилгди. 2022-йилда эса бу кўрсаткич Нишон туманида 201,4 мм ни, Ғузор туманида 238,7 мм ни ва Қамаши туманида эса 319 мм ни ташкил қилди.

Ўта қурғоқчил йил ҳисобланган 2023-йилнинг баҳор мавсумида эса ёғингарчилик миқдори Нишон туманида 49,3 мм ни, Ғузор туманида 71 мм ни ва Қамаши туманида 90 мм ни ташкил қилди. Турли йиллардаги юзага келган иқлим шароитларига қараб, яйловлар ҳосилдорлиги ҳам турлича бўлганлиги кузатилди. Яъни, 2021 йилда Нишон тумани яйловларининг ҳосилдорлиги гектаридан 1,7 центнерни ташкил қилган бўлса, 2022-йилда бу кўрсаткич 2,3 ц/га ни, Ғузор туманида эса мутаносиб равшда 2,5 ва 2,8 ц/га ни, Қамаши туманида эса 3,2 ва 4,6 ц/га қуруқ массани ташкил қилди. Ғузор туманида кўп йиллик кўрсаткичлар бўйича ўртача ёғингарчилик миқдори 285 мм бўлган [1].

Ҳозирги кунга келиб, глобал иқлим ўзгариши натижасида йиллик ёғингарчилик миқдори ҳам ўзгарганлиги кузатилмоқда. Кейинги икки йилда, яъни 2021-2022 йилларда ўртача ёғингарчилик миқдори 200,9 мм ни ташкил қилади. Агарда ўта қурғоқчил келган 2023 йилги кўрсаткичларни қўшсак, бу миқдорнинг янада камайишидан дарак беради. Демак, кейинги йилларда ёғингарчилик миқдорининг кескин камайиши кузатилмоқда. Бу ҳолат албатта яйловлар ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини ўтказмоқда. Яйловлар ҳосилдорлигини белгиловчи қиш ва баҳор мавсумларида ёғадиган ёғингарчилик миқдори туманларда бир хил эмас. Ғузорда бу кўрсаткич 2023- йилда 71мм, Нишонда 49 мм ва Қамашида эса 90 мм бўлган. Шу боис, Нишон яйловларининг ҳосилдорлиги атиги 0,7 с/га, Ғузор яйловлариники 1,9 с/га ва энг юқори ҳосилдолик Қамаши яйловларида бўлиб, гектаридан 2,7 сентнерни ташкил қилган (1-жадвал). Ушбу кўрсаткичлар адир яйловларида қурғоқчил келган 2023-йилда эфемер ва эфемероид турларнинг баҳор мавсумида яхши ривожланмай қолганлигидан дарак беради.

1-жадвал

Қашқадарё вилояти адир яйловларининг ҳосилдорлик динамикаси, ц/га

Туманлар	2021-йил	2022-йил	2023-йил
Нишон	1,7	2,3	0,7
Ғузор	2,5	2,8	1,9
Қамаши	3,2	4,6	2,7

Ваҳоланки, адир яйловларининг ҳосилдорлиги иқлими қулай келган йилларда ушбу кўрсаткичлардан камида 2-3 маротаба юқори бўлишини жадвал маълумотлари исботлаб турибди.

Хулосалар. 1. Қашқадарё вилояти адир яйловлари минтақасида глобал иқлим ўзгариши оқибатида кейинги 48-50 йил давомида ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори сезиларли камайган (ғузор туманида бу кўрсаткич 84,1 мм ни ташкил қилмоқда) ва бу яйловларнинг ўртача ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келмоқда.

2. Қашқадарё вилоятининг адир яйловлари ҳосилдорлиги йиллик ёғингарчилик миқдори ва яйловларнинг денгиз сатҳидан баландликда жойлашган ўрнига қараб кейинги йилларда 0,7-4,6 ц/га қуруқ масса атрофида ўзгариб туради ва мавжуд чорва ҳайвонларини яйлов озуқаси билан тўлиқ таъминлаш имконини бермайди.

3. Вилоятнинг адир минтақасида кўп йиллик, узоқ вегетация даврига эга бўлган чўл озуқабоп ўсимлик тур ва навларини синаш, истиқболли тур ва навлар уруғчилигини йўлга қўйиш, юқори ҳосилли яйлов агрофитоценозларини барпо қилиш долзарб вазифа ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гаевская Л.С., Сальманов Н.С. Пастбища пустынь и полупустынь Узбекистана. Ташкент, Изд-во «Фан» УзССР, 1975.-138 с.

2. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана / Отв. руковд. А.И.Гранитов, главный геоботаник отдела пастбищ института по землеустройству “Узгипрозем”. - Ташкент, 1980. - 170 с.

3. Рузметов М.И., Тўраев Р.А. Ўзбекистоннинг табиий яйлов ва пичанзорларида геоботаник тадқиқотлар ўтказиш бўйича услубий қўлланма. Тошкент, 1918. – 155 б.

УЎК: 633.88

FERULA L ТУРКУМИГА МАНСУБ ЎСИМЛИКЛАРНИ ТАРҚАЛИШИ

З.Камолов-таянч доктарант
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Аннатоция. *Мақолада Ferula L туркумига мансуб ўсимликларни тарқалиши бўйича дунё ва юртимиз олимлари томонидан олиб борилган тадқиқотлар натижалари ҳамда адабиёт маълумотлари келтирилган.*

Калит сўзлар. *Ferula L, F. assafoetida, селдердошлар, умбеллиферон, эфимер, соябонгулдош.*

Кириш. Дунё миқёсида охирги йилларда Ferula L туркумига кирувчи ўсимликларнинг биологияси, кимёвий тузилиши ва тиббиётдаги аҳамияти бўйича кенг қамровли илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилган. Қизилқум ҳудудида кенг тарқалган F. assafoetida ўсимлигини салбий томонларини, яъни ўсимликни ҳайвонлар организмига заҳарлилик даражасини ўрганиш ва уни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш бугунги кунда ўз ечимини кутаётган муаммолардан бири ҳисобланади.

Изланиш натижалари.Республикамизнинг чўл ҳудудларида сассиқ коврак кўп ўсиб, у Қизилқум чўлларида 2 млн гектарни ташкил этади. Чўл шароитида асосан кўпроқ қоракўл қўйлар боқилади ва кўпайтирилади, эрта баҳорда ўсимликлар униб чиққанда сассиқ коврак ҳам кўкаради ва уни қўйлар ея бошлайди, май ойларида у уруғ тугади, унинг уруғини ҳам қўйлар яхши ейди [11].

Марказий Осиёда ўсимликларнинг жуда бой флораси бўлиб, Ўзбекистонда ушбу ўсимликларнинг 30 % ўсади. Бу ўсимликларнинг кўп турлари халқ табобатида ва ветеринарияда турли хил касалликларни даволашда кенг қўлланилади [6].

Сассиқ коврак селдердошлар (соябонгулдошлар) – Apiaccae (Umbelliferae) оиласига мансуб, бўйи 1,5 м гача етадиган кўп йиллик ўтсимон ўсимлик. Тадқиқотчининг таъкидлашича, 8-9 йилдан сўнг поя чиқариб, тик ўсадиган пояси йўғон бўлиб, юқориги қисми шохланган бўлади. Илдиз олди барглари бандли, чўзинчоқ ёки ланцетсимон уч бўлакка ажралган, поядаги барглари эса, майдароқ бир неча марта патсимон қирқилган бўлиб, куни билан кетма-кет ўрнашган. Мураккаб соябон тўпгулига жойлашган гуллари беш бўлакли бўлиб, оқ сариқ рангда бўлади [11].

F. assa-foetida ўсимлигининг биологиясини, ўсиши ва ривожланишини, ер устки қисмини ўлчамларини ўрганиш унинг қайси турга мансуб эканлигини аниқлашга ёрдам беради [10].

Муалифнинг таъкидлашича, коврак ўсимлиги таркибида учрайдиган терпеноидли бирикмаларни текшириш қуйидагиларни кўрсатди: Ковракнинг энг қадимий турларидан бири бўлган Scorodesma да кумарин борлиги, бошқа барча турларида терпеноид кумаринлар ва сесквиторпен лактонлари борлиги аниқланган бўлса, Pencedonoides нинг айримларида мураккаб эфирлар кўпчиликни ташкил этиши қайд қилинган[8].

Эфимерли ўсимликлар асосан кўпроқ Ҳисор-Дарвоз ва жанубий Тожикистонда кенг тарқалган бўлиб, уларни биологик ва морфологик тузилишларини ўрганмасдан туриб

рационал фойдаланиб бўлмайди, чунки улар орасидан заҳарли, доривор ва озиқ-овқат учун қўлланиладиганларини ажратиш зарур [15].

Жанубий Сарсароқ чўққиларида 700-750 метр денгиз сатҳидан юқорига ўсувчи F. tadshikorum ўсимлигининг турларини онтогенези ўрганилганда унинг Ferula foetidissimaRegel et Schmakh ўхшашлиги аниқланган [12].

Кейинги йилларда Ферулла оиласига кирувчи ўсимликларига олимлар қизиқиши ортиб, ҳозирги вақтда уларни молекуляр анализ қилиш ишлари кенг миқиёсда олиб борилмоқда [5].

Ҳозирги кунда Тожикистонда турли фауна ва ўсимлик дунёсининг биологик бойлиги чўл, ўрмон дашт ва бошқа экосистемаларда ёмонлашиб бораётганлиги қайд этилган. Муалифнинг фикрича ноёб ўсимликларнинг айримлари йўқолиб ва камайиб кетиш арафасида [14].

Ҳозирги кунда Ferula оиласига кирувчи ўсимликларнинг Ўрта Осиёдаги, Шарқий Сибр, Кавказ, Қора денгиз, Шимолий Африка, Кичик Осиё, Эрон, Афғонистон, Хитой ва Ҳиндистонда 150 тури мавжуд бўлиб, шундан Ўрта Осиё ва Қозоғистонда 105 тури аниқланган. МДҲ мамлакатлари ҳудудида 110 тури, Тожикистон ҳудудида эса ушбу ўсимликнинг 37 тури тарқалганлиги қайд этилган [7].

Муалифнинг маълумотларига кўра коврак таркибидаги протеин 14,34 % ни, жом мой 9,7 % ни, клетчатка 16,9 % ни ташкил қилади. Коврак бедасидаги мой миқдори кунжараникидан кўпроқ ҳазмланувчи оқсил миқдори нўхатникига тенглигини, калий ва фосфор миқдори беданикига тенг, темир ва олтингугурт миқдори уникидан кўпроқ бўлганлигини таъкидлаш лозим [4].

Терпеноидли мураккаб эфирларда асосан уларни ИК-спектраларда мураккаб эфир гуруҳи, ароматик ва гидрооксил гуруҳини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга [9].

Ҳозирги кунгача Ferula L туркумига кирувчи ўсимликлардан 100 га яқин табиий каротан ажратиб олинган. Ўсимликларда каротан эркин спирт ҳолида кам учраб, кўп ҳолларда улар мураккаб эфир алифатик ва ароматик кислоталар шаклида учрайди [2, 3, 13].

Ўсимликдан оқиб чиқадиган суюқликдан олинган елим тиббиётдаги стоматология учун тиш, милк касалликларини, ичаклардаги гижжани тушириш, газ ҳайдаш учун фойдаланилган [18].

Муалифларнингтаъкидлашича assafoetida ўсимлиги таркибидаги биологик фаол моддалар тиббиётда гижжаларга, микробларга, вирусларга қарши ва бошқа хусусиятларини инобатга олган ҳолда кенг қўлланилмоқда. Бундан ташқари бу ўсимликлардан грипп вирусига қарши 30 турга яқин дори воситалари ажратиб олинган ва бу дориларнинг барчаси ҳар хил кимёвий моддаларни ўз ичига олади. Ҳатто бу дори моддаларнинг айримларида суякларни мустаҳкамловчи модда борлиги тажрибада исботланган.

Ferula L туркумига кирувчи айниқса Ўрта Осиёда кенг тарқалган F.foetida ўсимлиги фармацевтикада кўпгина дорилар тайёрлашда қўлланилиб, улардан олинадиган биологик фаол моддалар асосида дори моддалари олиниб, одамлар ва ҳайвонларни даволашда кенг қўлланилиб келинмоқда. Айниқса ўрта асрлар тиббиётида муалифлар ўсимликни пояси ва илдизидан олинган шира ёрдамида кинна, асафоетида, сапоген, гальбанум, сумбул, аммониакумлардан қонни тўхтатадиган, балғам ҳайдайдиган,организмни биологик қўзғатадиган, умумий қувватни оширадиган, гижжа ва паразитларни одам организмидан чиқарадиган ва ҳомилани туширадиган восита сифатида фойдаланилган [1].

Ўзбекистонда ferula assafoetida (сассиқ коврак) ўсимлигининг чўл зоналарида вегетация даврида кимёвий таркиби ўрганилган [16].

Ferula assafoetida ўсимлигини ширасисичқонларга 1 % ли 100 мг/кг оғиз орқали ичирилганда уларнинг клиник кўрсаткичларида, ҳаракатида, шиллиқ пардаларида ҳеч қанақанги ўзгаришлар аникланмаган [17].

Хулоса. Республикамизда Ferula L туркумига кирувчи ўсимликларнинг тарқалишини ўрганиш борасидаги илмий тадқиқот ишлариНавоий вилоятининг Қизилқум минтақасида олиб борилган.

Текшириш натижасида Ferula L туркумига кирувчи сассиқ ковракнинг Қизилқум минтақасиНавоий вилоятининг Конимех, Нурота ва Томди туманларининг қоракўлчилик хўжаликлари яйловларида уларнинг катта ва кенг плантациялари мавжудлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдураимов Х., Рахманкулов У. Нурота тоғларида усувчи айрим коврак турларининг гуллаш биологияси. “Организм ва муҳит” II Республика симпозиум маъруза материаллари. Тошкент, 1995. –Б. 207-208.

2. Бабеков А.У., Саидходжаев А.И., Кенушов Б.М. Сложные эфиры FerulaKuhistanica // Химия природ. соедин. – Ташкент, 2000.-№2. –С.174.

3. Бабеков А.У., Саидходжаев А.И., Кенушов Б.М. Сложные эфиры FerulaKuhistanica // Химия природ. соедин. – Ташкент, 2000.-№6. –С.502.

4.Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. Биолого-морфологические осо-бенности ферулы гиганской – *Ferulagigantea*B. Fedtch. в условиях Памирского ботанического сада / Х.А. Бекназарова, Д. Наврузшоев // Доклады АН Республики Таджикистан. – 2014. – Т. 57. – № 4. – С. 321-326.

5.Карпов М.С. Кормовые виды ферул Казахстана // Изв. АН КазССР, 1954. 132. сер.биол. Вып. 7.- С. 578-581.

6. Лысков Д.Ф. Систематика рода *Prangos*(Umbelliferae, Apioideae) и сближаемых таксонов: сопоставление морфолого-анатомических и молеку-лярных данных: дис. канд. биол. наук / Д.Ф. лысков. – Москва, 2015.– 217 с.

7. Мадрахимова М.И., Котенко Л.Д., Сотимов Г.Б. Маматханова М.А., Халилов Р.М., Маматханов А.У. Создание технологии таблеток цинарозида и оценка их качества // Фармацевтический журнал. – Ташкент, 2008. - № 3. – С.49-53.

8. Нажимитдинова Н.Н., Саидходжаев А.И. Сложные эфиры тепеноидовFerulasoongorica // Химия природ. соедин. – Ташкент, 1993.-№6. –С.900-901.

9. Нажимитдинова Н.Н., Саидходжаев А.И. Терпеноидные кумарины FerulaBotshantzeviiKorov и FerulaTersakensisKorov // Фармацевтический журнал.- Ташкент, 2004. -№4. – С.19-20.

10.Олейникова Е.М. Онтоморфогенез и структура популяций стержнекорневых травянистых растений Воронежской области / Е.М. Олей-никова. – Воронеж: ВГАУ, 2014а. –С. 366.

11. Рахмонкулов У. Терпеноидсодержащие растения западного Тянь-Шаня и их использование: автореферат Дис….док.биологических.наук. Ташкент. 1999. -30 с.

12. Рахмонов Х.С. Некоторые биологические особенности и хозяй-ственное значение ферулы таджиков в Таджикистане / Х.С. Рахмонов // Рес-пуб. Научно-теоритич. конф. проф.-препод. состава и сотрудников ТНУ. – Душанбе: Из-во ТНУ, 2015. – С.152.

13. Строение феркухина / Бабеков А.У., Саидходжаев А.И., Музрубраимов Б.М., Кенушов Б.М. // Химияприрод. соедин. – Ташкент, 2001.-№3. –С.247.

14. Тожикистон Республикаси Қизил китоби. – Душанбе: Ганчнашриёти, 2015. – Б. 535.

15. Халимов А. Крупнотравныеполусаванновые пастбища междуречья Вахш – Пяндж (Таджикистан) / А. Халимов, Х. Рахмонов // Ботанический журнал. – 2014. –Т. 99. – № 1. – С.61-69.

16. Юсупов О.Ш. Қоракўл қўйлар организимига ferula assofoetida ўсимлигининг таъсири// дисс... вет.фан. (PhD). – Самарқанд. 2020. – 120 б

17. Юсупов О.Ш. Қоракўл қўйлар организимига ferula assofoetida ўсимлигининг таъсири// Автореф. дисс... вет.фан. (PhD).Самарқанд. 2020.44 б

18. Abd El-Razek, M.H., Ohta, S., and Hirata, T., Terpenoid coumarins of the genus Ferula. Heterocycles,2003. V. 60.-P. 689-716.

УДК: 631.617

ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ – НАДЁЖНАЯ ЗАЩИТА ПАСТБИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА

А.Т.Пулатов, А.О.Арипов[1]
С.С.Шабурян, Х.К.Юлдашев[2]
АО «ВМКВ-Agromash»[1],
НИИ Лесного хозяйства РУз[2]

Аннотация. *Статья посвящена разработкам мер борьбы с деградированием земель, занятых пастбищами и пастбищными хозяйствами, направленные на ускорение процессов природопользования, улучшение экологии и окружающей среды за счет внедрения в сельскохозяйственное производство новых перспективных технологий и технических средств. Показаны целесообразность применения новых видов растений, адаптированных к климатическим условиям регионов нашей Республики, нового метода глубокой посадки пустынных растений при заращивании деградированных почв, а также набора технических средств, позволяющие ускорить создание защитного зеленого щита и тем самым оздоровить обстановку регионов.*

Ключевые слова*: опустынивание, деградация почв, лесомелиорация, посев, посадки, новые технологии, технические средства, разработки, внедрение.*

Annotation. *The article is devoted to the development of measures to combat the degradation of lands occupied by pastures and pasture farms, aimed at accelerating environmental management processes, improving ecology and the environment through the introduction of new promising technologies and technical means into agricultural production.The feasibility of using new plant species adapted to the climatic conditions of the regions of our Republic, a new method of deep planting of desert plants when revegetating degraded soils, as well as a set of technical means to accelerate the creation of a protective green shield and thereby improve the health of the regions are shown.*

Key words:*desertification, soil degradation, forest reclamation, sowing, planting, new technologies, technical means, development, implementation.*

Постановка задачи и цель. В настоящее время продуктивность пастбищ в зоне побережья Аральского моря по годамснижается от 10 до 40% [1]. Наряду с этим ухудшается климат, меняется уровень грунтовых вод, уменьшается состав растительности и животного мира, высыхают озера, а с ними исчезают заросли, гибнуть тугаи, наносится огромный ущерб хозяйствующим субъектам большого региона [2]. Поэтому на современном этапе социально-экономического развития Республики одной из востребованных и первоочередных приоритетов Государственной политики является обеспечение экологической безопасности, выдвинутая на повестку дня на основе инициатив Президента РУз [3,4,5,6].

Методы исследований. Аналитический на основе анализа современного состояния изученности проблемы применяемых технологически приемов и технических средств, метод конечных элементов.

Результаты исследований. Наиболее эффективным и надёжным методомборьбы с деградацией почвенного покрова является созданиезащитных зеленых насаждений издревесно-кустарниковых растений, выступающих как первоначальные почвоукрепительные насаждения.Следующий этап – посев однолетних и многолетних трав, создающих зелёный травяной «ковёр» и возможность дальнейшего развития пастбищ и пастбищного хозяйства.Втекущий момент возникла острая необходимость в разработке и скорейшем внедрении специального комплекса лесохозяйственных машин для создания зеленого покрова на деградированных и пустынных землях, служащего надежным щитом от разрушительных эрозионных и деградированных процессов.

В этой связи одним из перспективных технологических приёмов является разработка и широкомасштабное внедрение в лесохозяйственное производство традиционных иновыхвидов растений древесно-кустарниковых и травяных культур.

Специалистами АО «BMKB-Agromash» совместно с учёными НИИ ЛХ РУз разработана концепция внедрения в лесохозяйственное производство комплекса специализированной лесохозяйственной техники:

1. Культиватор предпосевной обработки почвы;
2. Мала-выравниватель для предпосевной подготовки почвенного покрова;
3. Канавокопатель с щелевателем;
4. Агрегат для формирования гребней;
5. Сеялка для высева семян пустынных растений;
6. Лесопосадочный агрегат;
7. Культиватор для междурядной обработки почвы;
8. Стационарные и мобильные «Установки для ультрафиолетовой обработки растений»;
9. Опрыскиватель для обработки пустынных растений против вредителей и болезней.

Предлагаемый комплекс специализированной техники способен надежно работать в тяжелыхпочвенно-климатических условиях регионов нашей Республики.

В обозримом будущем возможно будет применение Беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для выполнения задач на удалённых участках и плантациях [7].

Реализация предлагаемых мероприятий позволит решить вопросы, связанные с внедрением в лесохозяйственное производство пустынных растений древесно-кустарниковых и травяных культур различных регионов Республики Узбекистан (рис.1), а также связанные с механизацией работ при выращивании растений (рис.2). Эффективность применения ультрафиолетовой обработки различных семян и растений доказана многочисленными исследованиями как узбекских, так и зарубежных ученых [8].

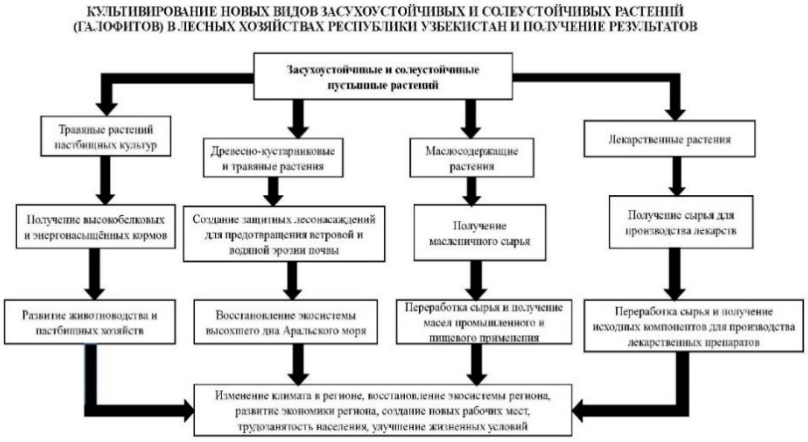

Рис 1. Схема культивирования засухоустойчивых и солеустой-чивых растений и ожидаемые результаты от внедрения данных растений в лесные хозяйства зоны высохшего дна Аральского моря.

Для решения проблемы восстановления деградированных и пустынных земель предлагается использовать новый вид агроэлектротехнологии, предусматривающую

электрическое воздействие на сложную биологическую систему семя, почва и растение согласно (рис 2), разработанную в АО «BMKB-Agromash» Д.Т.Н., профессором А.Мухаммадиевым – заведующим лабораторией электротехнологии и эксплуатации энергетических установок, и откорректированную им же в Институте энергетических проблем АН РУз в 2022 году.

Экологически чистая агроэлектротехнология воздействия на сложный биологический объект «семя, почва, растение»:

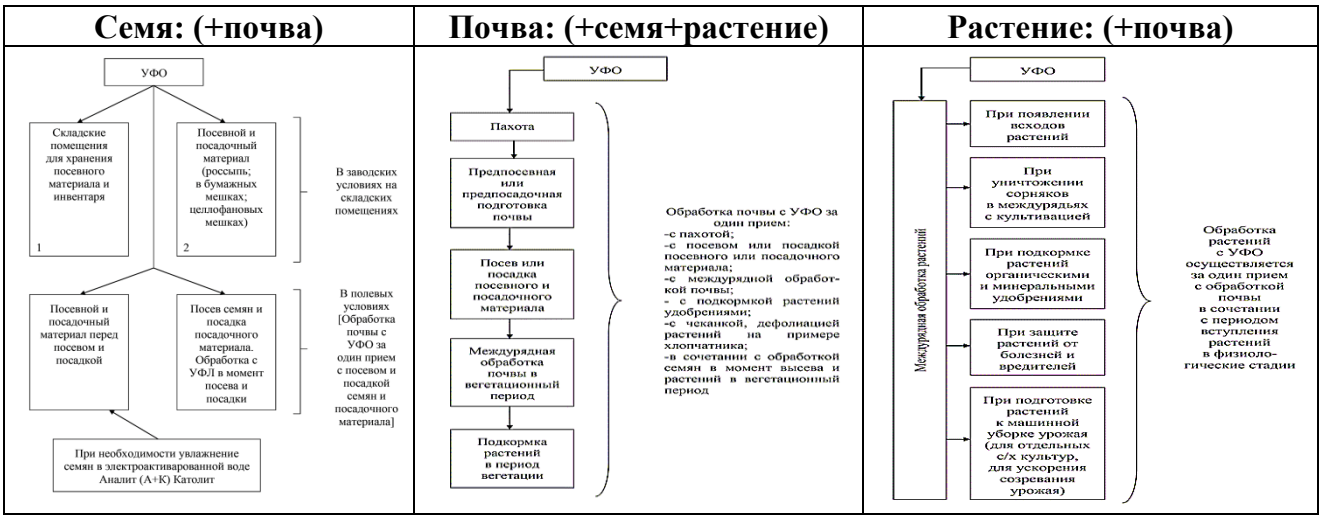

Рисунок 2 – Технологическая схема экологически чистой универсальной агроэлектротехнологии воздействия на систему «семя, почва, растение»

Согласно предлагаемой агроэлектротехнологии, посевной и посадочный материал перед хранением в обеззараженных складских помещениях подвергается обработке УФЛ. Хранение семян может быть осуществлено в россыпь, в бумажных мешках или целлофановых мешках.

Следующий этап облучения посевного и посадочного материала может быть осуществлен либо в складских помещениях перед отправкой семян хозяйствам, либо в фермерских и лесных хозяйствах перед посевом семян или посадкой саженцев (использование стационарной установки УФО).

При необходимости очередное электровоздействие посевных или посадочными работами может быть осуществлено за один прием с высевом семян или посадкой саженцев. Одновременно облучается почва, где осуществляется заделка семян и саженцев. (При использовании мобильной установки УФО, агрегатируемой с навесным оборудованием)

Что касается электрического воздействия на почву, то эта операция может быть осуществлена в процессе пахоты, подготовки почвы к высеву семян и посадке саженцев (выравнивание, боронование или малование), за один прием с междурядной обработкой растений.

Что касается электрического воздействия УФЛ на растение, то оно также осуществляется за один прием с широко применяемыми агротехническими приемами по уходу за растениями в вегетационный период. Воздействие УФЛ осуществляется за один прием с облучением почвы.

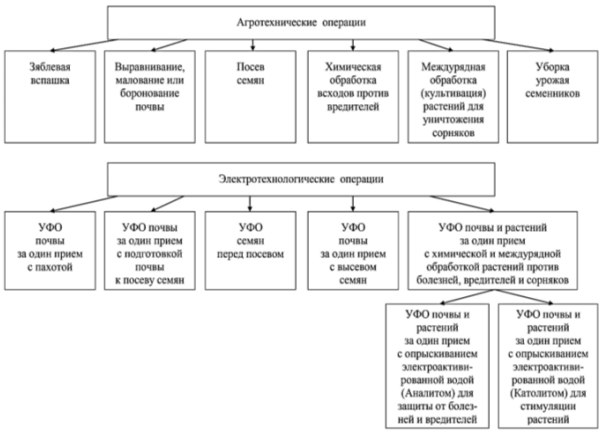

Рис. 2 – Агротехнические и электротехнологические операции для производства посевных семян пастбищных культур на семеноводческих площадках.

На рис. 2 приведены агротехнические и электротехнологические операции для производства посевных семян пастбищных культур на семеноводческих площадках.[9,10]

Внедрение интенсивной технологии выращивания пустынных растений на базе комплексной механизации предотвратит дальнейшую деградацию почвенного покрова и опустынивание земель, а также предотвратит ветровую эрозию почвы. Будут полученыустойчивые лесонасаждения, устойчивые к деградации пастбища и угодья.

Применение в ходе реализации разработанных мероприятий мобильных и стационарных видов «Установки ультрафиолетовой обработки растений» позволит увеличить процент всхожести семян, ускорить всхожесть семян и приживаемость саженцев, защитить их от болезней и вредителей, получить добротные семена для последующих лесохозяйственных работ, жизнестойкие травяные и древесно-кустарниковые насаждения.

Рис 3. Схема использования установки ультрафиолетовой обработки растений

В итоге достигаются следующие результаты:

А) Устойчивый семенной фонд для дальнейшего развития данного перспективного направления;

Б)Наличие комплекса специализированной техники;

В)Восстановление пастбищного хозяйства и экосистемы регионов.

Заключение. Внедрение в сельскохозяйственное и лесохозяйственное производство специализированного комплекса машин позволит ускорить восстановление деградированных земель, восстановление экосистемы и смягчение климата регионов.

Список использованных источников

1. Сабиров М.К. Закрепление и облесение подвижных песков Кызылкума применением вяжущих веществ. Монография, Ташкент-2011, изд. «Мехнат», 128 с.

2. Кокшарова Н.Е. и др. Методы создания защитных насаждений на песчаной части осушенного дна Аральского моря. Труды СрадазНИИЛХ, выпуск 23, ст-12-19.

3. Постановление Президента РУз №4204 от 22.02.2019 г. «О мерах по повышению эффективности работы по борьбе с опустыниванием и засухой в Республике Узбекистан».

4. Постановление Президента РУз №4850 «Концепция развития лесного хозяйства в Республике Узбекистан да 2030 года» от 6 октября 2020 г.

5. Постановление Президента РУз №5202 от 29.07.2021 г. «О мерах по реализации специальной резолюции Генеральной ассамблеи ООН от 18.05.2021 года «Об объявлении региона Приаралья зоной экологической инноваций и технологий».

6. Указ Президента РУз №ПФ-46 от 30 декабря 2021 г. «Защита деревьев, кустарников, расширение их площадей» предусмотрен ряд мероприятий для выращивания в большом количестве пустынных древесно-кустарниковых растений.

7. Система машин и технологий для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 2018-2020 годы. Часть IV «Лесное хозяйство и защитное лесоразведение», Ташкент, 2018, 256 стр.

8. Мухаммадиев А., Толибаев А.Е., Арипов А.О., Халматова З.Т. Электростимуляция семян, почвы и растения. Научно-технический журнал «Международная агроинженерия», Казахстан, 2016, Выпуск 2 (№18), – 45-49 стр.

9. А.Мухаммадиев и др. «Электротехнология в сельском хозяйстве Узбекистана» (Монография), Ташкент-2020, 82 стр.

10. А.Мухаммадиев, А.Арипов, С.Мамаджанов, Д.Юсупов, Агротехнология для производства семян пастбищных культур на семеноводческих площадках, Наманган, 2022, 162 стр.,

УДК: 631.147

ЗЕЛЁНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. УЛЬТРАФИЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ – ВИД АГРОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА, ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПАСТБИЩ И ПАСТБАЩНЫХ ХОЗЯЙСТВ

А.Т.Пулатов, А.О.Арипов[1]
Д.Д.Розмухамедов[2]
АО «ВМКВ-Agromash»[1],
ТХТИ[2]

Аннотация. *Впервой четверти XXI века, когда запасы питьевой воды постепенно сокращаются, а земли деградируют и опустыниваются, перед научным миром встаёт вопрос о разработке технологий, способных остановить деградацию и опустынивание земель, восстановить экологию регионов, восстановить пастбища и далее развить пастбищные хозяйства. Одним из направлений развития «зелёных технологий» является применение в сельском хозяйстве одного из направлений агроэлектротехнологий – применение Установок ультрафиолетового облучения растений по цепочке «семя, почва, растение» и электроактивированной воды при поливе и обработке растений.*

В статье проанализирован зарубежный и узбекский опыт внедрения данной технологии в сельскохозяйственное производство.

Ключевые слова: *семена, саженцы, пустынные растения - галофиты, почва, растения, клетка, посевной и посадочный материал, электротехнология, ультрафиолетовое облучение, источник питания, технические средства, трактор, энергетические установки.*

Annotation. *In the first quarter of the 21st century, when drinking water supplies are gradually declining,and the lands used for pasture farming are degraded and desertified, the*

scientific world is faced with the question of developing technologies that can stop land degradation and desertification, restore the ecology of the regions, restore pastures and further develop pasture farming.One of the areas of development of "green technologies" is the use in agriculture of one of the areas of agro-electrotechnologies - the use of ultraviolet irradiation plants along the chain "seed, soil, plant" and electrically activated water when watering and processing plants.

The article analyzes foreign and Uzbek experience in introducing this technology into agricultural production.

Key words:*seeds, seedlings, desert plants - halophytes, soil, plants, cell, seed and planting material, electrical technology, ultraviolet irradiation, power source, technical means, tractor, power plants.*

В условиях сельскохозяйственного производства зеленые технологии позволяют снизить негативные воздействия человека на окружающую среду,а при правильно выстроенном процессе внедрения обеспечивают успешное ведение сельского хозяйства и способствуют устойчивому его развитию.Одним из направлений зелёных технология является обработка семян, саженцев, растений Ультрафиолетовыми лучами.В статье проанализирован зарубежный и узбекский опыт внедрения данной технологии в сельскохозяйственное производство. Авторами рассмотрено воздействие Ультрафиолетового излучения на клетки семян, саженцев, растений во время обработки и преимущества, которые будут достигнуты в результате проведённых мероприятий.

В Республике 96% от общей площади пастбищ подвержено эрозии. Высокая температура (40°–50° C) и очень низкая относительная влажность воздуха (15–25%) в течении длительного времени приводят к недостаточному количеству атмосферных осадков и влажности почвы. А это отрицательно сказывается на росте и развитии растений, на качестве семенного фонда. [2]

Пастбища делятся на пустынные, полупустынные, подгорные, горные, равнинные, пастбища с водообеспечением и безводные пастбища (Статья 3 Закона Республики Узбекистан о пастбищах). Пастбищные почвы отличаются своими морфогенетическими свойствами, наличием дернового слоя, зернистостью строения поддернового слоя, иногда пролювиальных пород с примесью почвы из этого слоя. [3]

Почвенный покров пастбищных районов нашей страны очень разнообразен: здесь встречаются песчано-пустынные, такыры, сероземы и солончаковые почвы. [4]

Флора пастбищ является одним из важнейших природных ресурсов, и только при правильном использовании она не теряет присущих ей регенеративных свойств. Отмечено, что мероприятия по повышению плодородия почв и улучшению мелиорации земель следует проводить не только на орошаемых территориях, но также нельзя пренебрегать пастбищами и сенокосами. [5]Тот факт, что большую часть территории нашей страны составляют пустыни и пастбища, требует постоянного наблюдения за этими пастбищами и постоянных научных исследований в этой актуальной области.На примерах пастбищ различных регионов нашей Республики кратко описаны факторы, вызывающие деградацию почв и ее причины, меры по их предотвращению, главное, предложенные идеи и рекомендации относительно важности эффективных методов мониторинга пастбищных кормовых культур и их реализации.[6] В результате проведенных исследований состояние пастбищ, необходимых для деятельности данного сектора для эффективного ведения животноводческого хозяйства, растительного мира на них, особенно кустарников, полукустарников и других видов растений, в том числе кормовых культур для скота, лекарственных трав, установлено, что сохранность используемых растений, так же и занесенных в красную книгу, зависит от уровня покрытия ими пастбищ.[7]

В настоящее время в регионах, где развито пастбищное животноводство, начаты работы по созданию семеноводческих участков сортов пустынно-пастбищных кормовых растений. При этом важны качественные показатели выращенных семян и только качественные семена обеспечивают эффективность фитомелиоративных мероприятий. Семена пустынных пищевых видов растений созревают в экстремальных условиях пустыни, таких как экстремальная сухость почвы и атмосферы, и важны сроки сбора семян. [8] Одним из актуальных вопросов современности является разработка научнообоснованных проектов, направленных на устранение негативных последствий, наблюдаемых на существующих пастбищных угодьях на территории нашей страны, рациональное использование пастбищных угодий, их охрану, восстановление и увеличение. [9]

Значительная роль с точки зрения внедрения и культивирования перспективных растений древесно-кустарниковых и травяных культур принадлежит наличию высококачественного, болезнеустойчивого посевного материала, правильной и своевременной организации и проведению предпосевной обработки семян в периоды их хранения или непосредственно перед посевом, обработки саженцев непосредственно перед высадкой на выделенных делянках или при создании лесозащитных полос, обработка почвенного покрова при проведении высева семян и посадке саженцев, обработка растений в вегетационный период, а также мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями.

Здоровый и качественный посевной и посадочный материал – гарант получения высоких урожаев всех культур, в том числе пастбищных пустынных и степных растений.

Качество урожая всех культур, зависит не только от поражаемости семян различными грибами и бактериями, но и от поражаемости растений болезнями и вредителями в период вегетации.

Более глубоко изученным и относительно эффективным из всех методов борьбы с болезнями и вредителями в сельском хозяйстве является химический метод, который требует затраты больших финансовых средств. [10]

Однако, применение ядохимикатов не безвредно для обслуживающего персонала и загрязняет окружающую среду, т.е. данная технология является не экологичной.

Жизненной необходимостью становится создание экологически чистых технологических операций, что не осуществимо без внедрения новых инновационных агротехнологий, технических решений и разработок.

Исследования в этой области науки привели к использованию электрической энергии как наиболее безвредного и дешевого средства, которые были проведены в Научно-исследовательском институте механизации сельского хозяйства(1970-1980гг.),в НИУ ТИИИМСХ (1980-1990гг.),в АО «ВМКВ-Agromash» (1996 по настоящее время), в Институте Энергетических проблем АН РУз с мая 2021 г. с участием ученых и специалистов ВУЗов и НИИ агробиологического направления страны.

В настоящее время специалистами Института энергетических проблем АН РУз и АО «ВМКВ-Agromash» разработана технология ультрафиолетовой обработки растений совместно с применением специализированного комплекса сельскохозяйственных машин, агрегатируемых с установками Ультрафиолетовой обработки растений.

Электрическое воздействие на почву может быть осуществлено:

1. в процессе пахоты, подготовки почвы к высеву семян и посадке саженцев (выравнивание, боронование или малование),

2. в момент высева семян и посадки саженцев, а также, за один прием с междурядной обработкой растений.

Облучение почвы УФЛ не требует отдельных агротехнических операций.

Что касается электрического воздействия Ультрафиолетовых лучей (УФЛ) на растение, то оно также осуществляется за один прием с широко применяемыми агротехническими приемами по уходу за растениями в вегетационный период. Полезность электрообработки семян за один прием с высевом семян и саженцев за один приём с посадкой саженцев заключается в том, что одновременно облучается почва, где осуществляется заделка семян или укрепление саженцев.Полезность электрического воздействия УФЛ на растение заключается в том, что оно осуществляется за один прием с облучением почвы, что также оказывает стимулирующее воздействие на почву, имеет обеззараживающий эффект. [11, 12]

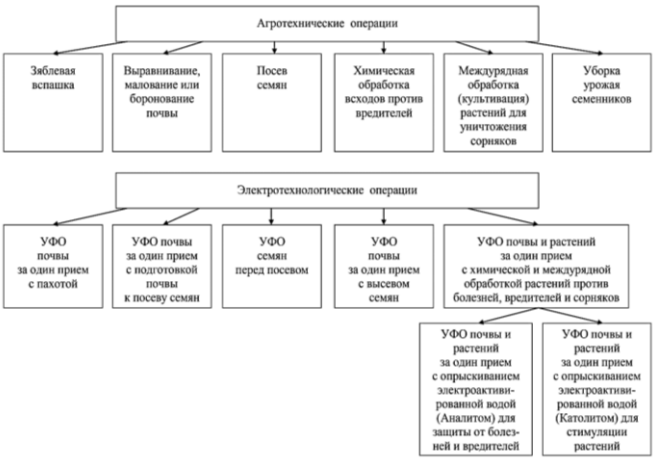

Рис 1. Агротехнические и электротехнологические операции для производства посевных семян пастбищных культур на семеноводческих площадках.

На рисунке 1 приведены электротехнологические операции для производства посевных семян пастбищных культур на семеноводческих площадках. Указанные технологические воздействия могут быть изменены в последовательности и проводимых в объёмах с учётом агротехники лесного хозяйства. [13]

Основываясь на результатах исследований зарубежных и узбекских учёных с 2021 года специалисты Института энергетических проблем АН РУз и АО «BMKB-Agromash» приступили к изучению технологической стимулирующей эффективности облучения биологического объекта одновременно с УФИ различной длины волны. Например, 253,7 – 300 нм для стимуляции семян и растений в вегетационный период в таких культурах как пшеница, картофель, маш, дыни, морковь томаты, капустаи хлопчатник, в шелководстве для обработки грены тутового шелкопряда, самих червей шелкопряда, а также тутовых деревьев и листьев. Результаты данных исследований отражены в научных статьях, изобретениях, монографиях и диссертациях участников проводимых исследований и экспериментов. [11,12,14,15,16,17,18,19]

Вывод. Процесс восстановления пастбищ и пастбищного хозяйства с использованием специализированного комплекса сельскохозяйственных машин, агрегатируемых с мобильными Установками ультрафиолетовой обработки растений обладает определёнными преимуществами:

1. Низкая себестоимость обеззараживания семян, саженцев, растений, почвенного покрова;
2. Существенное увеличение урожайности агрокультур, возможность с минимальными затратами получить максимальную планируемую прибыль;
3. Увеличение энергии всхожести и прорастания семян, приживаемости саженцев после применения стимуляции УФИ и как следствие – снижение потерь урожая из-за недостаточной увлажнённости почвы в период высевания семян и высаживания саженцев;
4. Сокращение сроков созревания урожая;
5. Повышение устойчивости растений к различным климатическим воздействиям;

Следовательно, полученные результаты можно будет использовать для восстановления пастбищного хозяйства на аридных и деградированных землях во всех регионах нашей Республики.

Список используемой литературы

1. Набиева Г.М., Нургалиев Н.А., Пастбищная ёмкость деградированных пастбищных земель Узбекистана, «Science And Innovation» International Scientific Journal Volume 1 ISSUE 8, UIF-2022:8.2 | ISSN: 2181-3337, 835-841.
2. Норкулов У. Шералиев Х. Яйловлар мелитрацияси, Тошкент 2010, Б 24-35.
3. Исманов А. Chirchik va ohongaron daryo vodiylarining lalmi va yaylov tuproqlaridan samarali foydalanish// O'zbekiston milliy universiteti Xabarali, 2021, [3/1] ISSN 2181-7324. B 44-47.
4. Qo'ziyev R.Q., Abduraxmonov N.Y. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarning holati va ulardan samarali foydalanish// Iqlim o'zgarishi sharoitida yer resurslarini barqaror boshqarish. Respublika ilmiy-amaliy seminar maqolalar to'plami. 2017 21 aprel B 85-91.
5. Yakubov Sh. O'zbekistonda "yaylovlar to'g'risida"gi qonunni qabul qilish zarurati va uning amaliy ahamiyati haqida// Управление земельными ресурсами и их оценка: новые подходы и инновационные решения. Материалы российско-узбекской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека Москва-Ташкент-2019 B 48-53.
6. O'.T.Xakimov, S.U.Adilov. Yaylovlar monitoringining yaylov inqirozini oldini olishdagi ahamiyati// Development issues of innovative economy in the agricultural sector. II-PART 2021y. 25-26 mrach. B 210-212/
7. Shodiyev B.T. Qorako'lchilikda yaylovlardan samarali foydalanish yo'llari// Innovatsion texnologiyalar. №1(41) -2021 B 90-95.
8. G.U.Xamroyeva, A. Rabbimov. Cho'l ozuqabop o'simliklari urug'larining terib olish muddatlariga qarab laboratoriya sharoitidagi unuvchanlik dinamikasi// Analytical Journal of Education and Development. Volume: 02 Issue: 02 | 2022 ISSN: 2181-2624 B 13-17.
9. M.I.Ruzmetov, G'.T.Parpiyev, X.K.Bag'bekov, K.M.Xaitova. Tog' oldi va cho'l yaylovlarining hozirgi holati va ularni yaxshilash yo'llari// Oziq-ovqat xavfsizligi:milliy va gloval omillar. III-Xalqaro ilmiy-amalliy konferensiya materiallari 2021 yil 15-16 oktabr B 493-495.
10. Шаляпин С.Н. Увеличение урожайности. Современный подход. Харьков, ООО «Харьковская инженерная компания, 2013, 12 с.
11. Мухаммадиев А., Д.Юсупов, Д.Исматуллаева. "Пиллачиликдаги технологик жараёнларни экологик соф электротехнологиялар қуллаш ҳисобига ривожлантириш, (Монограяия), Наманган, 2021г., 135 стр.
12. Мухаммадиев А, Юсупов Д.Р., Экологик соф электротехнологик усулда ипак қурти уруғини зарарсизлаштириш ва автлантириш. Диссертация, Наманган, 2021, 138, бет.
13. Мухаммадиев А., Арипов А.О., Мамаджанов С.И., Д.Юсупов, «Агроэлектротехнология для производства семян пастбищных культур семеноводческих площадках, Наманган, 2021, 160 стр.
14. Мухаммадиев А. и другие, «Влияние электрообработки на рост, развитие и продуктивность хлопчатника», Ташкент, 2016, 287 с.
15. Мухаммадиев А, А.Росабоев, И. Усмонов. «Қовун уруғига босқичли электротехнологик ишлов бериш (Монография), Наманган, 2022г., 102 стр.
16. Арипов А.О., Разработки технологии и технических средств электрического воздействия на систему "семя, почва, растение" для производства семян пастбищных

культур на семеноводческих площадках, Автореферат диссертации доктора философии по техническим наукам, Ташкент, 2022.

17. Мухаммадиев А., ЎзРФА Энергетика муаммолари институтининг “Электротехнологиялар ва энергетик ускуналарни эксплуатация қилиш илмий тадқиқот лабораториясининг”, «Уруғ, тупроқ, ўсимлик»га электротехнологик таъсир этишни таъминлайдиган пазркум энергетик ускуналарни яратиш” мавзуси бўйича 2022 йилда амалга оширилган илмий тадқиқот ишлари бўйича хисоботи. Ташкент, 2022, 88 бет.

18. Махмудов Н.М., Мош уруғини саралаш ва автлантириш электротехнологик ускуналарининг параметрларини асослаш., автореферат доктора философии (PhD) по технически наукам, Ташкент, 2023, 40 бет.

19. Арипов А.О., Мамаджанов С.И., Хожтев С.Г., Элмуратов Ш.П., Аотыкбаев Б.П., Обоснование параметров и режимов работы ультрафиолетового оборудования на систему «семя, почва, растение» при создании пустынных семенников. Innovative Solutions for Creating Highly Efficient Agricultural Machinery and Increasing the Efficiency of Use of Technical Means, 440-443 стр.

УДК: 631.17

КАК ПОЛУЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДОХОД ОТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕГРАД ИРОВАННЫХ ПАСТБИЩ

А.Т.Пулатов[1], С.С.Шабурян[2], А.О.Арипов[1]
АО «ВМКВ-Agromash»[1],
НИИ Лесного хозяйства РУз[2]

Аннотация. *Настоящая статья посвящена борьбе с деградированием земель, занятых пастбищами и пастбищными хозяйствами, некоторым мероприятиям, направленным на ускорение процессов природопользования, улучшение экологии и окружающей среды за счет внедрения в сельскохозяйственное производство новых перспективных технологий.*

Пустынные и деградированные земли ставят перед научными организациями много вопросов, решение которых должно привести к скорейшему решению проблемы использования пустынных земель. Одно из направлений решения данной проблемы – использование «зелёных технологий», внедрение новых видов растений, которые бы ускорили процессы восстановления пастбищ и пастбищных хозяйств.

И в данном контексте возникает вопрос: А какова экономическая составляющая внедрения всех имеющихся нововведений?

Вот именно эту составляющую и должна осветить настоящая статья. И актуальность данной статьи – в получения положительных экономических показателей от использования пустынных деградированных земель.

Ключевые слова: *виды растений, семена, саженцы, пустынные растения - галофиты, почва, растения, пастбища, лесопитомники, лесные хозяйства*

Annotation: *This article is devoted to the fight against degradation of lands occupied by pastures and pasture farms, some measures aimed at accelerating environmental management processes, improving ecology and the environment through the introduction of new promising technologies into agricultural production.*

Desert and degraded lands pose many questions to scientific organizations, the solution of which should lead to a speedy solution to the problem of using desert lands. One of the ways to solve this problem is the use of “green technologies”, the introduction of new plant species that would speed up the processes of restoration of pastures and pasture farms.

And in this context, the question arises: What is the economic component of the implementation of all existing innovations?

It is precisely this component that this article should cover.And the relevance of this article is in obtaining positive economic indicators from the use of desert degraded lands.

Key words: *plant species, seeds, seedlings, desert plants - halophytes, soil, plants, pastures, tree nurseries, forestry*

Уменьшение объёма использования воды для осуществления полива растений, обмеление рек нашего региона, снижения уровня воды естественных озёр и Аральского моря, изменение климата на планете, уменьшение объёма и частоты выпадения естественных осадков, привело к образованию засушливых территорий. Как следствие, ускорилась деградация почвенного покрова, увеличился вынос солей, пыли и песка на прилегающие земли. Стремительно меняются природные условия местности: расширяется площадь пустынных земель, подвергающиеся засолению. В настоящее время более 10 млн. га пастбищных земель находятся в различной степени деградированности и опустынивании. [1].

Так же с ухудшением климата, меняется уровень грунтовых вод, уменьшается состав растительности и животного мира, высыхают озера, а с ними исчезают заросли, гибнуть тугаи, прекращается судоходство, сведено до минимума рыбное хозяйство, наносится огромный ущерб хозяйствующим субъектам большого региона [2].

Опираясь на вышесказанное утверждаем, что целью данной статьи является ознакомление широкого круга ученых, производственников и специалистов аридных пустынных территорий с современными достижениями в этой области и привлечение их к разработке новых научно-обоснованных подходов в решении проблем восстановления пастбищ и пастбищного хозяйства.

При использовании достижений развития «зелёных технологий»в сельскохозяйственном производстве позволяет снизить негативные воздействия человека на окружающую среду,а также обеспечивает успешное ведение сельского хозяйства и способствуют устойчивому его развитию.

Рассмотрим возможность достижения дополнительного дохода при восстановлении и развитии пастбищ и пастбищного хозяйства на примере лесных хозяйств зоны высохшего Аральского моря и Приаралья

Одним из способов улучшения экологии и получения дополнительного экономического роста является восстановление деградированных пустынно-степных земель, ввод их в экономический оборот,и, соответственно, создание новых рабочих мест.[3]

В нашей стране значительная часть деградированных земель лесного фонда расположена в пустынно-степных зонах. Высокий темп опустынивания и низкий уровень выпадения и частоты осадков приводят к сокращению зеленого покрова, уничтожению пустынных животных и экологическому кризису почвы в виде пыли.

В результате применения метода фитомелиорации при восстановлении деградированных земель мы можем получить насаждения, представляющие большой интерес для производства масленичных, зерновых, кормовых, декоративных растений, так и энергоносителей и биомелиорантов.

В результате чего мы можем рассмотреть некоторые направления дальнейшего развития культивирования планируемых пустынных растений в климатических условий высохшего дна Аральского моря.

1. Растения древесно-кустарниковых и травяных культур, используемых для создания пастбищных площадей;

2. Растения древесно-кустарниковых и травяных культур для создания защитных насаждений;

3. Лекарственные растения;

4. Маслосодержащие растения;

5. Растения другого технического применения – например, медоносы.

Теперь рассмотрим по каждому направлению отдельно.

1. **Растения древесно-кустарниковых и травяных культур, используемых для создания пастбищных площадей.**Посадка традиционных древесно-кустарниковых и травяных растенийна площади в 5 млн га позволит создать около 5 тыс. крупных овцеводческих хозяйств, увеличение количества поголовья мелкого рогатого скотана 3 млн. голов и создание дополнительно 100 тыс. новыхрабочих мест.

На примере использования такого растения как солодка можно привести такие результаты. Стебли солодки дают грубое волокно, пригодное для изготовления веревок. Как всякое бобовое растение, солодка имеет большое значение в качестве идеального удобрения и азотфиксатора. Надземная часть культуры солодки является прекрасным кормовым сырьем, она поедается животными на пастбищах, а также заготавливается на сено и силосуется.

Внедрение в лесохозяйственное производство различных растений древесно-кустарниковых и травяных культур позволит при их последующей переработке получить высокобелковые и энергонасыщённые корма, создать коллекцию галофитов, представляющих большой потенциальный интерес для производства зерновых, кормовых, энергоносителей и биомелиорантов.

Развитие данного направления может принести экономическую прибыль не только от реализации энергонасыщённых кормов и развития животноводства, но и от создания устойчивого семенного фонда, который частично остаётся на развитие пастбищного хозяйства, а частично пойдёт в реализацию другим хозяйствам

2. **Растения древесно-кустарниковых и травяных культур**– предназначены для создания устойчивых лесных насаждений, удерживающих почвенный покров и препятствующие ветровой и водяной эрозии почвы,восстанавливающих экосистемы региона.

Также лесные насаждения по прошествии 3-5 лет могут являться источниками пиломатериалов, необходимых для производства и строительства, для выпуска мебели, а отходы переработки – как топливо для жителей и скота в сельской местности (топливные брикеты).

Развитие данного направления может принести существенную экономическую прибыль сразу по нескольким направлениям. В том числе и по реализации семян растений для лесопитомников.

3. **Лекарственные растения**–их перечень очень широк, а польза от культивирования данных растений ощутима. Особенно на фоне развития фармакологии Узбекистана. Для примера:

– Корень солодки используется при создании лекарственных препаратов, лечебных сиропов и бальзамов, также используется в кулинарии как пищевая добавка к десертам и сладким блюдам;

–Цистанхе используется в лечебной медицине как тонизирующее средство, обладает слабительным, иммуномодулирующим, антиоксидантным свойствами С его помощью лечат импотенцию, болезни суставов и почек, улучшает память. [4,5]

4. **Маслосодержащие растения** – энергонасыщённые корма для крупнорогатого и мелкорогатого скота, после переработки – различные виды технических, пищевых и лекарственных масел, пищевые добавки к заготовленным кормам в зимний период;

5. **Растения другого технического применения – например, медоносы.** Развитие плантаций медоносных растений (например, тамарикс) в лесозащитной полосе позволит создавать пасеки, пчёлы которых помогут осуществлять опыление пустынных растений.

Вывод. При восстановлении пастбищ и пастбищного хозяйства мы можем получить положительные показатели по следующим направлениям[6]:

1. Экономическое развитие регионов;
2. Создание новых рабочих мест;
3. Создание устойчивого семенного фонда растений;
4. Экономическая защита населения;
5. Восстановление экосистемы регионов;
6. Восстановление флоры и фауны регионов.

Список используемой литературы

11. Сабиров М.К. Закрепление и облесение подвижных песков Кызылкума применением вяжущих веществ. Монография, Ташкент-2011, изд. «Мехнат», 128 с.

12. Кокшарова Н.Е. и др. Методы создания защитных насаждений на песчаной части осушенного дна Аральского моря. Труды Срадаз НИИЛХ, выпуск 23, ст-12-19.

13. Шагазатов М. Ф., Кузиев К.Ф. Как получить доход от деградированных пустынных земель, Ташкент, Новости Узбекистана, 2013, 3 с.

14. Холтўраев Ш. ва бошқалар. Халқ табобатида қўлланиладиган ширинмия (glycyrrhizaglabra-l) доривор ўсимлигини етиштириш “НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА: ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ”. Материалы международной научно-практической онлайн конференции с участием международных партнерских вузов Фергана-2021 349-351 б

15. Холтўраев Ш. ва бошқалар. Чўл ҳудудлари экологиясини яхшилаш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини оширишда доривор ўсимликларнинг ўрни ва аҳамияти. Андижон машинасозлик институти 2021 йил 11-12 июнь Республика илмий-амалий анжумани 40-48 бет

16. Новицкий З.Б., «Зелёный щит осушенного дна Арала». Ташкент, 2022, 8 стр

UO‘K: 633.8: 631.4

DORIVOR TIRNOQGUL CALENDULA OFFICINALIS L. NING MORFOBIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

M.M.Otabayev-magistr
Samarqand agroionnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. *Maqolada dorivor tirnoqgul o’simligining botanik tavsifi, bioekologik xususiyatlari haqida ma’lumot berilgan.*

Kalit so’zlar. *Vegetatsiya, kalefron, gastrit, karotin, efir moyi, flavanoidlar, kumarinlar, smolalar, oshlovchi moddalar.*

Abstract. *The article provides information on the botanical characteristics of calendula officinalis and its bioecological features.*

Key words: *Vegetation, calefron, gastritis, carotene, essential oil, flavanoids, coumarins, resins, additives*

Calendula officinalis L - Hozirgi kunga kelib insonlar tomonidan tabiiy dorivor maxsulotlarga bo`lgan talab kundan kunga ortib boroqda. Buning natijasida dorivor o`simliklarni yetishtirishga bo`lgan etibor ham ortib, ekin maydonlari kengayib bormoqda. Anashunday ko`plab yetishtirilib, dorivorlik hususiyatidan keng foydalanilayotgan o`simliklardan biri Dorivor Tirnoqgul (Calendula officinalis L.) bir yillik o`t o`simlik hisoblanadi. Dorivor Tirnoqgul (Calendula officinalis L.) ni Respublikamizning barcha tuproq

sharoitlarida o`stirish mumkin. Lekin u unumdor va nami yetarli, mexanik tarkibi o`rtacha tuproqlarda yaxshi hosil beradi. Asosan Dorivor Tirnoqgulni to`pgulida dorivor moddalar ko`roq to`planadi va tabobatda to`pgullaridan foydalaniladi. Bundan tashqari manzarali o`simlik sifatida ham ekiladi. Tirnoqgul yaxshi rivojlanishi, undan sifatli va mo`l to`pgullar yetishtirish maqsadida ularni o`g`itlash, sug`orish muddatlarini to`g`ri belgilash, zararkunanda va begona o`tlarga qarshi kurashga etiborini qaratish lozim bo`ladi. Tirnoqgul bir yillik o`simlik bo`lib urug`idan va ko`chatlaridan o`stiriladi.

Asosan urug`idan ekish yaxshi natija beradi. Iyun oyidan boshlab, kech kuzgacha gullaydi, mevasi iyuldan boshlab yetiladi. Asosan diametri 5 sm (3-8 sm) bo`lgan gulbandsiz yoki 3 sm dan oshiq bo`lmagan bandli  sariq yoki to`q sariq rangli butun gul savatchalari qiyg`os ochilgandan so`ng yig`ib olinadi. Gullari kech kuzda g`unchalari ochilishdan to`xtagunga qadar terib olinadi. Tirnoqgul tarkibida karotin, efir moyi, flavanoidlar, kumarinlar, smolalar, oshlovchi moddalar hamda oz miqdorda alkaloidlar bo`ladi. Dorivor Tirnoqgul maxsulotining dorivor preparatlari turli yaralar, kuyganni davolashda, stomatid, angina va boshqa tomoq og`rig`i kasalliklarida, shuningdek gastrit, meda va o`n ikki barmoqli ichakning yara kasalliklari hamda jigar kasalliklarini davolashda qo`llaniladi. O`simlik gullaridan kalefron preparati olinib meda va o`n ikki barmoqli ichak yara kasalliklarida yarani bitishini tezlashtiruvchi vosita sifatida va gastritni davolashda ishlatiladi. Maxsulot bazi rak kasalliklarini davolashda ishlatiladigan dorilar tarkibiga ham kiradi

Mahsulot tayyorlash. Dorivor Tirnoqgul urug`larining unishi va maysalarning yashovchanligini o`rganish bo`yicha tajribalar laboratoriyada olib boriladi. Urug`larning unishini o`rganish turli haroratlarda olib boriladi. Eng optimal harorat tanlab olinadi. Dorivor Tirnoqgul unumdor va nami yetarli, mexanik tarkibi o`rtacha tuproqlarda yaxshi hosil beradi. Mavsum davomida tirnoqgul dala van am sharoitini hisobga olgan holda 9-10 marta sug`orilsa yaxshi rivojlanadi. Tirnoqgul bir yillik o`simlik bo`lib bir vegitatsiya davring o`zida hosil beradi, vegetatsiya davomida uning gulini 15-20 marotaba terib olish mumkin. Terib olingan gulsavatchalarining hosildorligi gektaridan 10-18 sentnerni va undan ham ko`proqni tashkil qilishi mumkin. Dorivor Tirnoqgul quyosh nuri yaxshi tushadigan, unumdor, begona o`tlardan holi bo`lgan maydonlarga ekish tavsiya etiladi. Tirnoqgul urug`ini erta baxorda ekishdan oldin yerlarni tekislab, begona o`tlardan tozalab, tuproq harorati 20-22℃ bo`lganda urug`lar 2-3 sm chuqurlikda ekiladi va gektariga 10-12 kg urug` sarflanadi. Urug`lar ekish uskunalri yordamida qator oralari 60 sm qilib ekiladi va urug`lar 7-8 kundan keyin unib chiqishi mumkin. Tirnoqgul unib chiqqanidan keyin, paykallar o`toq va yagona qilinib, tuplar oralig`i 15-20 sm masofada har bir uyaga 1-2 tadan o`simlik qoldiriladi. Tirnoqgul gullarini iyun oyida qiyg`os gullaganida yig`ib olish boshlanadi. Yig`ib olish ishlari kech kuz oylarigacha davom etadi. Tirnoqgul urug`lari ekishga tayorlashda quyidagi Gost qoidalariga rioya qilish zarur: urug` konditsiyaga yetgan va I yoki II klass bo`lishi kerak; tozaligi 94-96 % va unuvchanligi 70-75% dan kam bo`lmasligi kerak

Dala sharoitida urug’larning ekish muddati, me’yori va ekish chuqurligini aniqlash va unib chiqishini o’rganish 2022-2023 yillarda olib borildi. Tajriba uchun maydon ajratiladi. Samarqand davlat universiteti Botanika bog’ida tajriba maydonchalari kuzda 25-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Urug’lar 1, 2, 3, 4 sm chuqurliklarda ekiladi. Tajriba uchun tanlab olingan o`simliklarda ontogenezning davr hamda bosqichlarida 2022 – 2023 yillar davomida o’rganib borildi. O’simliklar organlarining morfologik tuzilishi va fenologik kuzatishlari I.N. Beydeman, G.E. Shuls usuli yordamida olib borildi. Bunda o’simlik vegetasiyasining boshlanishi, g’unchalash, gullash, mevalash, meva yetilishining boshlanishi, to’liq yetilish muddatlari aniqlandi.To’plangan ma’lumotlar kompyuterda Microsoft Excel programmasida V.S. Goryaning matematik statistika metodi asosida qayta ishlandi. Vegetativ vagenerativ organlarining tuzilishini I.G. Serebryakov, shuningdek «Atlas po opisatelnoy morfologii vыsshix rasteniy», gullash biologiyasi A.A. Kazakova, sutkalik va mavsumiy gullarning

ochilishini A.N. Ponomaryevlar taklif etgan usullar yordamida o'rganildi. Chang donachalarining hayotchanligi va fertilligi I.P. Diakonning yodli asetokarmin usulida o'rganildi. Ko'p yillik o'simliklarda urug' mahsuldorligi T.A. Rabotnov, O.A. Ashurmetov usullarida aniqlandi. Kuzgi ekish oldidan tajriba maydonining 1 m² qismiga 70-80 gr fosfor o`g`iti solinadi. Kuzda Tirnoqgul urug`larini chuqur ekilmasdan ustini 1-2 sm tuproq bilan ko`mib qo`yiladi. Tirnoqgul kuzda ekilganda aprel oylarida maysalari unib chiqadi. Baxorda tajriba maydonining 1 m² qismiga 10-20 kg maxalliy o`g`it solinadi. Tuproq harorati 20-22℃ bo`lganda qator oralari 60 sm qilib 2-3 sm chuqurlikda o`simlik urug`lari ekib chiqiladi va urug`lar 7-8 kundan keyin unib chiqishni boshlaydi. Tirnoqgul unub chiqqandan keyin, paykallar o`toq va yagona qilinib, tuplar orasi 15-20 sm masofada har bir uyaga 1-2 tadan o`simlik qoldiriladi.

Xulosa. Kalendula asosidagi dorilar juda samarali va kuchli bo'lgani sababli, o'z-o'zini davolashni butunlay bekor qilish kerak. Bunday terapiyani faqat malakali shifokor buyurishi mumkin. Masalan ayollar homiladorlik paytida ko'plab davolovchilar homiladorlikni qo'zg'atmaslik uchun ushbu o'simlikni butunlay yo'q qilishni tavsiya qiladilar. Emizishda, kalendula asosidagi preparatlardan (spirtli ichimliklarsiz) foydalanishga ruxsat beriladi: emizikli onada turli xil nafas olish kasalliklarini davolashda: sinusit, bronxit, tonzillit, yo'tal va burun oqishi, shamollash, faringit va sinusit. Laksatif sifatida gullarni tayyorlash ham mashhur. To'pgullaridan har xil tabletkalar tayyorlanadi. Chet ellarda gultojbarglaridan bo'yoq olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xojimatov K.X., Xojimatov O.K " O'simliklar hom-ashyosi resurslari " O'quv qo'llanma. Guliston 2007.- 54b.

2. Xamidov A., Nabiyev M., Odilov T. "O'zbekiston o'simliklar aniqlagichi". Toshkent "O'qituvchi" 1987. -328b

3. Xamidov G'.H., Mahsudova R.S., Mahmudov M.H "O'zbekiston o'somliklari" Toshkent "O'qituvchi". 1992 -244b

UO'K: 633.13.19

OZUQABOP EKINLARDA AYRIM XO'JALIK BELGILARI BO'YICHA OLIB BORILGAN SELEKSIYA ISHLARI

B.D.Allashov-ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari, q.x.f.n., K.I.X.,
S.G'.Jamolov-bo'lim boshlig'i
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti, allashev-b@mail.ru

Annotasiya. *Keyingi yillarda yerlardan samarali foydalanish, bir maydondan ikki marta hosil olish hisobiga har bir gektar yerdan yetishtirib olinadigan ozuqa birligini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Ma'lumki tritikale va suli ekinlari kuzgi oraliq ekinlarining asosiy komponentlaridan hisoblanadi. Shu sababli tritikale va suli ekinlarida seleksiya ishlarini olib borish, yangi navlarini yaratish dolzarb ahamiyatga ega. Ushbu maqolada suli va tritikaleda olib borilgan seleksiya ishlari natijalari keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Chorvachilik, ozuqa bazasi, ozuqabop ekinlar, kuzgi oraliq ekinlar, nav, tanlash,suli, tritikale, urug'.*

Summary. *In recent years, much attention has been given to increasing the amount of feed grown per hectare of land through efficient land use and double harvesting from the same area. It is known that triticale and oats are the main components of autumn intercrops. Therefore, it is important to carry out breeding work in triticale and oat crops and create new varieties. This article presents the results of breeding work on triticale and oats.*

Key words: *Livestock breeding, forage base, forage crops, autumn catch crops, variety, selection, oats, triticale, seeds.*

Kirish. Respublikamiz qishloq xo'jaligining yalpi mahsulotlari ulushida chorvachilik sohasi ham alohida o'rin egallab, u xalqimizni qimmatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu tufayli chorvachilikni yanada rivojlantirish, qishloq xo'jalik hayvonlari mahsuldorligini oshirish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini sezilarli darajada oshirib borish muhim vazifalardan biri bo'lib turibdi. Buning uchun esa sohada mustahkam ozuqa bazasini yaratish, mollarni to'la qiymatli oziqlantirish bilan ta'minlash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Ozuqabop ekinlar qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha tahlil qilinganda ko'k massa hosildorligi tritikalening Prag serebristiy navida – 482,3 s/ga, raygrasning Kowinmaster navida – 427,7 s/ga, sulining O'zbekisto keng bargli navida – 387,7 s/ga va arpaning Bolg'ali navida – 387,7 s/ga bo'lganligi kuzatilgan [2].

Respublikada 2019 yilda ozuqa bazasini rivojlantirish maqsadida barcha toifa xo'jaliklaridagi jami 342,7 ming gektar (shundan 208 ming gektar chorvachilik subyektlarida) asosiy maydonlarga jumladan, 161,2 ming gektar beda, 50,5 ming gektar don uchun makkajo'xori, 123,1 ming gektar silos uchun makkajo'xori va 7,9 ming gektar xashaki lavlagi ekinlari ekilgan. Shuningdek, mamlakatimizda 2 marta hosil olishni imkoniyati bo'lganligi sababli iyun-iyul oylarida takroriy ekin sifatida 230 ming gektar maydonga makkajo'xori ekilgan [4].

Tadqiqot maqsadi. Ozuqabop ekinlardan suli va tritikale ekinlarida seleksiya ishlarini olib borish. Tritikale va sulining yangi liniyalari bo'yicha ayrim qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganish.

Tadqiqot usullari. Ushbu tadqiqotda umumiy agrotexnikaviy usullardan foydalanilgan. Tadqiqot masalalarini o'rganishda umum agrotexnikaviy usullardan: urug', suv, dorilar xarajati, hosildorlik, va uning sifati o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. Hozirgi kunda yer yuzida suli ekini taxminan 17 mln gektar atrofida maydonda ekiladi va bu ekin ko'proq G'arbiy Yevropa, AQSh va Kanada davlatlarida keng tarqalgan ekin turlaridan hisoblanadi. Sulining jahon bo'yicha o'rtacha don hosildorligi 19,5 s/ga ni tashkil etadi. Suli ham qadimiy ekinlardan hisoblanib, Yevropada eramizdan 1500-1700 yillar ilgari ham ma'lumligi haqida tarixiy ma'lumotlar mavjud. Suli otlar, yosh mollar va parrandalar uchun xom ashyo sifatida ishlatiladi.

Sulining somoni va poxoli boshqa donli ekinlarnikiga qaraganda chorvachilikda yaxshi oziqliligi bilan qimmatlidir. Sulining doni, somoni yoki ko'k massasi chorva mollari uchun to'yimli ozuqa sifatida ko'p ishlatiladi. Sulini turli muddatlarda ekib, mo'l hosil olish mumkin. Bu esa chorva mollarini to'yimli ozuqa bilan ta'minlash imkonini beradi.

Hozirgi kunda sulining 70 ga yaqin turi mavjud bo'lib, ular orasida ko'p yillik va bir yillik, madaniy va yovvoyilari bor. Mavjud 70 yaqin turlardan faqat 11 tasi amaliy ahamiyatga ega. O'zbekistonda ekiladigan sulilar ikkita turga mansub: ekma suli (Avena sativa L.) va Vizantiya sulisi (Avena vizantina Koch.). Undan tashqari qum suli (Avena strigosa Shreb.) va yovvoyi suli (Avena fatua L.) lar begona o't sifatida g'alla ekinlar orasida uchraydi. Yovvoyi sulilarda don asosi yo'g'onligi sababli urug'lar erta to'kiladi. Ularda gul qipig'i qalin tuklar bilan qoplangan va unda dag'al rivojlangan qiltiq bor va u namlikka tegsa buralib tuproqqa kirib ketadi.

Institut tajriba xo'jaligida sulining yangi tizmasi sinash ko'chatzori tashkil etildi va ayrim qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganildi. Ushbu ko'chatzorda agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida olib borildi, 100 ta o'simlik bosh poya balandligi bo'yicha o'rganildi (1-jadval).

1-jadval

Sulining yangi tizmasi boshpoya badandligi bo'yicha ko'rsatkichlari

Ekin turi	k=10 sm			n	*X*±*Sx*	δ	*Cv* %
	151-160	161-170	171-180				
Sulining yangi tizmasi	10	76	14	100	165,4±0,5	4,9	2,9

Yangi tizma boshpoya balandligi bo'yicha o'rganilganda 1,5 m dan 1,8 m gacha bo'lgan o'simliklar uchradi. Ularda o'rtacha ko'rsatkich 165,4 sm ni tashkil qildi.

Tritikale birinchi marta insoniyat tomonidan 1875 yilda bug'doy va javdarni chatishtirish natijasida olingan boshoqli don ekinidir. Shundan uzoq yillar davomida olimlarni asosiy qiziqtirgan ekinlardan biri bo'lib qoldi va yuqori darajada rivojlanmoqda. Seleksiya jarayonlari yaxshi yo'lga qo'yilgan ilmiy tadqiqot institutlari yangi navlar yaratib ushbu navlar hosildorligi va bir qator belgilari bo'yicha bug'doy navlaridan ustunligi bilan ajralib turadi.

Polshaning sovuqroq va Yevropaning namgarchilik mintaqalarida ekilayotgan kuzgi yuqori hosilli tritikale navlari keng maydonlarda g'alla bilan almashlab ekishda asosiy o'rinni egallab kelmoqda (FAO report).

Hozirgi kunda dunyo bo'yicha 3 mln gektardan ortiq maydonlarda tritikale yetishtirilmoqda. Tritikale dunyoning ko'pgina mamlakatlarida yetishtirilishiga qaramasdan asosiy ishlab chiqaruvchi mamlakatlar bu Yevropadadir. 2002 yilda taxminan 88 foiz tritikale Yevropada, 9 foiz Osiyoda va 3 foiz Okean orti mamlakatlariga to'g'ri keladi (FAO 2003).

Tritikale – oraliq ekinlar ichida eng ko'p ozuqaviy qiymatga ega ekin sanaladi. Tritikale urug'i 6–12^{o}C da yaxshi ko'karib chiqadi, yaxshi qishlaydi, sovuqqa chidamli, ildiz tizimi yaxshi rivojlanadi. Suvga eng talabchan davri – naychalashdan boshoq chiqarishgacha. Bu davrda nam yetarli bo'lmasa, boshog'i kichik va kam hosilli bo'lib qoladi. Tritikale bug'doyga o'xshab o'z-o'zidan changlanuvchi hisoblanadi. O'sib rivojlanishida bug'doy, javdar, arpa va boshqa boshoqli ekinlar singari unib chiqish, tuplash, naychalash, boshoqlash, gullash, sut pishish, mum pishish va to'liq pishish fazalarini o'taydi. Urug'lari 3–4^{o}C da una boshlaydi. Unib chiqishi uchun o'rtacha maqbul havo harorati 20–22^{o}C hisoblanib, 6–8 kunda unib chiqadi. Nihollar unib chiqqandan so'ng, 34–37 kunda tuplanish sodir bo'ladi. O'zbekistonda tritikale asosan kuzda tuplaydi va bir tup o'simlikda 2–6 ta poya hosil bo'ladi. O'simlik tup soni kam bo'lganda tuplanish kuchayadi. Kuzgi tritikale -18–20°C sovuqqa bardosh beradi.

Unib chiqqandan keyin 140–145 kunda naychalash davriga o'tadi. O'simlikning namlikka eng talabchan davri naychalash davridan boshlanadi. Tritikale 154–163 kunda boshoqlab, 161–176 kunda gullaydi. Boshoqlarida sut pishish 184–202 kunda amalga oshadi. Ko'k massaga o'rish uchun mutaxassis tomonidan o'rganiladi va o'rishga ruxsat beriladi. O'simlik unib chiqqandan 196–218 kunda mum pishish davriga o'tadi. Pishish davriga kirganligi tekshirib boriladi. To'liq pishib-yetilishi uchun 206–225 kun kerak bo'ladi.

Tritikale bo'yicha seleksiya ishlari ko'p yillardan beri olib boriladi. Institut tajriba dalasida tritikalenining yangi tizmasi bo'yicha sinash ko'chatzori tashkil etildi. Sinash ko'chatzorida 100 ta o'simlik bosh poya balandligi bo'yicha o'rganildi (2-jadval).

2-jadval

Tritikalening yangi tizmasi boshpoya badandligi bo'yicha ko'rsatkichlari

Ekin turi	k=10 sm			n	*X*±*Sx*	δ	*Cv* %
	171-180	181-190	191-200				
Tritikale yangi tizmasi	7	84	9	100	185,2±0,4	4,1	2,1

Boshpoya balandligi bo'yicha o'rganilganda 1,5 m dan 2,0 m gacha bo'lgan o'simliklar uchradi. Ularda o'rtacha ko'rsatkich 151,2 sm ni tashkil qildi, variasiya koeffisiyenti 2,1 foizga teng bo'ldi.

Xulosa. Institutda olib borilgan ko’p yillik seleksiya ishlari natijasida yangi sulining bitta va tritikalening bitta tizmalari yaratildi. Yaratilgan ushbu tizmalar joriy yidan Qishloq xo’jaligi ekinlari navlarini sinash markaziga sinov uchun taqdim etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abdukarimov D.T., Gorelov Ye.P., Botirov X.F. O’zbekistonda oraliq ekinlar / Ozuqa yetishtirish (darslik), -Samarqand, 1995. -126-135 b.

2. Boboyev F.G., Elmurodov A.B. Tritikale – muhim oraliq va ozuqa ekini. “Respublikada chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi Chorvachilik va parrandachilik ilmi-tadqiqot instituti Respublika ilmiy-amalaiy konferensiya materiallari to’plami. Toshkent 2019 yil. 278-280 betlar.

3. Горбунов В.Н., Шевченко В.Е. Селекционные достижения по тритикале в начных центрах России и ближайшего зарубежья ж.Земледелие и растениводство. 2015 Т.29 № 4 стр.24

4. Zulfiqarov M.X. Chorvachilikda ozuqa bazasini mustahkamlash, ozuqa ekin maydonlaridan samarali foydalanish, hosildorlikni oshirish. “Respublikada chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi Chorvachilik va parrandachilik ilmi-tadqiqot instituti Respublika ilmiy-amalaiy konferensiya materiallari to’plami. Toshkent 2019 yil. 229-231 betlar.

5. Iminov A.A., Umarova Z.T., Aliqulova U. Takroriy, oraliq va siderat ekinlarning tuproq unumdorligi va g’o’za hosildorligiga ta’siri. / Agrar sohani barqaror rivojlantirishda fan, ta’lim va ishlab chiqarish integrasiyasi. II ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to’plami. 21 may 2018 yil. 21-23 betlar.

UO‘K: 633.33.31/37

OZUQABOP EKINLARNING ISSIQQA VA SUV TANQISLIGIGA BARDOSHLI NAV, NAMUNALARINI TANLASH

B.D.Allashov-ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, q.x.f.n., K.I.X.,
S.G‘.Jamolov-bo‘lim boshlig‘i
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti, allashev-b@mail.ru

Annotasiya. *Keyingi yillarda anomal issiq, suv tanqisligi kabi dolzarb muammolar uchramoqda. Bunday sharoitlarda tabiiyki, ozuqabop ekinlar hosildorlik imkoniyatlari pasayib ketadi, har bir gektar yerdan yetishtirib olinadigan ozuqa birligi kamayib ketadi. Bu esa o’z navbatida chorva molari ozuqa bazasi uchun salbiy ta’sir ko’rsatadi. Bunday vaziyatlarda suv tanqisligiga va issiqqa bardoshli ozuqabop ekinlarning nav yoki namunalarini sinash va tanlash dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi. Ushbu maqolada issiqqa va suvsizlikka bardoshli bo’lgan ozuqabop ekinlarni ekib o’rganish, tanlash bo’yicha natijalar keltirilgan.*

Kalit so’zlar: *Chorvachilik, ozuqa bazasi, ozuqabop ekinlar, suv tanqisligi, issiq iqlim sharoiti, xorijiy nav, tanlash, urug’.*

Summary. *In subsequyent years, pressing problems will arise, such as hyeat waves and water shortages. Naturally, under such conditions thye productivity of forage crops decreases and thye number of fodder unis grown per hyectare of land decreases. This, in turn, negatively affecs thye food supply of animals. In such situations, it is important to test and select variyetiyes or accyessions of forage crops that are resistant to water stress and hyeat. This article presens thye resuls of thye study and selection of forage crops that are resistant to hyeat and drought.*

Key words: *Animal husbandry, forage supply, forage crops, water deficit, hot climatic conditions, foreign variyety, selection, seyeds.*

Kirish. Keyingi yillarda bo'layotgan global ilim o'zgarishlarini hamda har bir huduning o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda ozuqabop ekinlarning ekstremal iqlim sharoitlariga bardoshli, har bir hudud tuproq iqlim sharoitlariga mos bo'lgan yuqori mahsuldor nav va namunalarini tanlash uchun seleksiya ishlarini, hamda yuqori avlod urug'lar tayyorlashda ilmiy asosda birlamchi urug'chilik ishlarini olib borish dolzarb ahamiyatga ega vazifalardan hisoblanadi. Respublikamizning sug'oriladigan yerlarida ozuqabop ekinlarni ekib yetishtirishda ekin turi va navlarni to'g'ri tanlash, jadal o'stirish texnologiyasini qo'llash orqali barcha turdagi ozuqabop ekinlar yetishtirishning samaradorligini oshirishga, har bir gektar yerdan olinadigan ozuqa birligini ko'paytirishga, yetishtiriladigan yem-hashak tannarxini arzonlashtirishga va ularning sifatini yaxshilashga erishiladi.

Ma'lumki, Respublikaning har xil tuproq iqlim sharoitlariga moslashgan ozuqabop ekinlarning yangi nav va duragaylariga bo'lgan talab ortib bormoqda. Ayniqsa keyingi yillarda issiq iqlim sharoiti, ya'ni havo haroratining ko'tarilishi natijasida suv tanqisligi, sho'rlanish ortib bormoqda, bular ozuqabop ekinlar hosildorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Olib boriladigan tadqiqotlarda ozuqabop ekinlarda issiqqa, suv tanqisligiga bardoshlilik bo'yicha seleksiya ishlarini olib borish rejalashtirilgan.

Tadqiqot maqsadi. Dunyoning har xil mintaqalaridan bo'lgan har xil turdagi issiqqa va suv tanqisligiga bardoshli bo'lgan ozuqabop ekin turlari nav, namunalarini o'zimizning mahalliy sharoitimizda ekib o'rganish eng maqbullarni tanlab olish va ushbu namunalarda seleksiya ishlarini davom ettirish, urug'chiligini yo'lga qo'yish tadqiqotlarning asosiy maqsadi edi. Buning uchun institut tajriba maydonida namunalarni sinash ko'chatzori tashkil etildi.

Tadqiqot usullari. Ushbu tadqiqotda umumiy agrotexnikaviy usullardan foydalanilgan. Tadqiqot masalalarini o'rganishda umum agrotexnikaviy usullardan: urug', suv, dorilar xarajati, hosildorlik, va uning sifati o'rganildi.

Tadqiqot natijalari: . Ozuqabop ekinlarning suv tanqisligiga, issiqqa bardoshli nav yoki namunalarini tanlash maqsadida xalqaro ICARDA tashkilotining O'zbekistondagi vakolatxonasi orqali 8 ta turga mansub bo'lgan 84 ta nav va namunalar Livandan olib kelindi (1-jadval).

1-jadval

Xorijdan keltirilgan ozuqabop ekinlar nav, namunalari

T/r	IR (id.raqam)	Ekin turi	DOI-raqami	Origina-tor	Taksonomiyasi
1	64721	IFLA	10.18730/7G7Y1	URY	Lathyrus aphaca
2	64723	IFLA	10.18730/7G803	AFG	Lathyrus sativus
3	64724	IFLA	10.18730/7G814	IRN	Lathyrus inconspicuus
4	64729	IFLA	10.18730/7G858	IRN	Lathyrus ochrus
5	64730	IFLA	10.18730/7G869	PAK	Lathyrus sativus
6	64731	IFLA	10.18730/7G87A	IND	Lathyrus ochrus
7	64745	IFLA	10.18730/7G8KP	IND	Lathyrus cicyera
8	64932	IFLA	10.18730/7GDQ1	IRN	Lathyrus sativus
9	64968	IFLA	10.18730/7GES=	AFG	Lathyrus sativus
10	64995	IFLA	10.18730/7GFGN	HUN	Lathyrus sativus
11	65046	IFLA	10.18730/7GGKK	AUS	Lathyrus cicyera
12	65053	IFLA	10.18730/7GGPP	IRN	Lathyrus cicyera
13	65056	IFLA	10.18730/7GGRR	IRN	Lathyrus aphaca
14	65058	IFLA	10.18730/7GGSS	IRN	Lathyrus annuus
15	65077	IFLA	10.18730/7GH94	AUS	Lathyrus inconspicuus
16	66026	IFLA	10.18730/7HBCS	AUS	Lathyrus tingitanus
17	66225	IFLA	10.18730/7HG4X	TJK	Lathyrus aphaca

18	66227	IFLA	10.18730/7HG6Z	TJK	Lathyrus inconspicuus
19	107499	IFLA	10.18730/8NRSP	MAR	Lathyrus sativus
20	107511	IFLA	10.18730/8NS5$	MAR	Lathyrus clymenum
21	107539	IFLA	10.18730/8NSZQ	MAR	Lathyrus aphaca
22	107547	IFLA	10.18730/8NT6Y	MAR	Lathyrus inconspicuus
23	107574	IFLA	10.18730/8NV0K	MAR	Lathyrus tingitanus
24	107833	IFLA	10.18730/8P2G0	MAR	Lathyrus annuus
25	111983	IFLA	10.18730/8S8JA	MAR	Lathyrus sphayericus
26	111995	IFLA	10.18730/8S8YP	MAR	Lathyrus cicyera
27	111999	IFLA	10.18730/8S92T	MAR	Lathyrus articulatus
28	112095	IFLA	10.18730/8SBDV	MAR	Lathyrus ochrus
29	118099	IFLA	10.18730/8YWAV	YeCU	Lathyrus cicyera
30	137724	IFLA	10.18730/9G3FF	TJK	Lathyrus sativus
31	137821	IFLA	10.18730/9G6F0	TJK	Lathyrus sativus
32	140190	IFLA	10.18730/9JJDS	TJK	Lathyrus aphaca var. aphaca
33	140197	IFLA	10.18730/9JJS0	TJK	Lathyrus hirsutus
34	145477	IFLA	10.18730/9V6DE	RUS	Lathyrus sativus
35	147601	IFLA	10.18730/9Y0KE	TJK	Lathyrus sativus
36	154102	IFLA	10.18730/A8JZ1	IND	Lathyrus sativus
37	155226	IFLA	10.18730/AAG1Z	CAN	Lathyrus clymenum
38	155257	IFLA	10.18730/AAHRC	CAN	Lathyrus sativus
39	165158	IFLA	10.18730/ATETP	RUS	Lathyrus hirsutus
40	66472	IFTR	10.18730/7HN55	SYR	Trifolium anatolicum
41	66757	IFTR	10.18730/7HV8F	TUR	Trifolium arvense
42	66935	IFTR	10.18730/7HYND	IRN	Trifolium cherleri
43	67376	IFTR	10.18730/7P6DW	SYR	Trifolium boissiyeri
44	67901	IFTR	10.18730/7JP0M	SYR	Trifolium tomentosum
45	67965	IFTR	10.18730/7P966	SYR	Trifolium bullatum
46	68690	IFTR	10.18730/7PC5V	JOR	Trifolium boissiyeri
47	112126	IFTR	10.18730/8SC8H	MAR	Trifolium clusii
48	121040	IFTR	10.18730/9155V	MAR	Trifolium angustifolium
49	121060	IFTR	10.18730/915P7	GRC	Trifolium arvense
50	121113	IFTR	10.18730/9177K	IRN	Trifolium campestre
51	121153	IFTR	10.18730/918FP	MAR	Trifolium campestre
52	121155	IFTR	10.18730/918HR	USA	Trifolium carolinianum
53	121205	IFTR	10.18730/91A30	CHL	Trifolium chilense
54	137266	IFTR	10.18730/9FPE5	LBN	Trifolium caudatum
55	137440	IFTR	10.18730/9FVFJ	ARM	Trifolium affine
56	167171	IFTR	10.18730/AX4BN	LBN	Trifolium pilulare
57	167184	IFTR	10.18730/AX505	LBN	Trifolium lappacyeum
58	60497	IFVI	10.18730/7CKA6	AFG	Vicia yervilia
59	63335	IFVI	10.18730/7F464	SYR	Vicia dionysiyensis
60	64285	IFVI	10.18730/7FXK3	JOR	Vicia cypria
61	64289	IFVI	10.18730/7P0Z2	JOR	Vicia galilayea
62	64420	IFVI	10.18730/7G0NV	DZA	Vicia monantha subsp. monantha
63	107464	IFVI	10.18730/8NQVX	MAR	Vicia benghalensis
64	135566	IFVI	10.18730/9Ye31S	TKM	Vicia melanops
65	137332	IFVI	10.18730/9FRG$	ARM	Vicia anatolica

66	141437	IFVI	10.18730/9MG31	ARM	Vicia lunata
67	141530	IFVI	10.18730/9MMS3	ARM	Vicia grandiflora
68	163938	IFVI	10.18730/ARE5S	CYP	Vicia laxiflora
69	168181	IFVI	10.18730/S70MY	ITA	Vicia bithynica
70	168774	IFVI	10.18730/S7K4Y	LBN	Vicia mollis
71	14980	IFMI	10.18730/62RNF	SYR	Coronilla parviflora
72	15309	IFMI	10.18730/6327S	MAR	Hippocrepis unisiliquosa
73	16726	IFMI	10.18730/64AJN	IRN	Astragalus hamosus
74	101039	IFMI	10.18730/8HQY6	CAN	Medicago sativa var. varia
75	159714	IFMI	10.18730/AHWWS	JOR	Astragalus annularis
76	159763	IFMI	10.18730/AHZF$	JOR	Lotus peregrinus
77	159846	IFMI	10.18730/AJ41*	JOR	Astragalus hamosus
78	159847	IFMI	10.18730/AJ42~	JOR	Hippocrepis unisiliquosa
79	166914	IFMI	10.18730/AWPKS	LBN	Astragalus hamosus
80	167901	IFMI	10.18730/S8D5C	LBN	Medicago sativa
81	52664	IFMA	10.18730/7573*	USA	Medicago arabica
82	52773	IFMA	10.18730/75ABS	CAN	Medicago muricoleptis
83	53914	IFMA	10.18730/76CG8	AUS	Medicago polymorpha var. polymorpha
84	165619	IFMA	10.18730/AV4HYe	RUS	Medicago lupulina

Ozuqabop ekinlarning ushbu nav va namunalari dunyoning 5 ta qit’asidan, 24 ta davlatlardan keltirilgan.

Ekib o’rganligan 84 ta namunadan bizning iqlim sharoitlarimizga mos keladigan 32 ta namuna tanlab olindi va ularning urug’lari ko’paytirish uchun olindi.

Xulosa. Xorijdan keltirilgan 84 ta nav, namunalardan 32 ta namunalar bizning tuproq-iqlim sharoitimizga nisbatan mos kelishi aniqlandi va ularni o’rganish ishlari davom ettiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ахмедова С.М., Массино И.В., Еременко О.В. Семеноводство кормовых культур. “Мехнат”, 1989, 152 с.

2. Демидась Г.И., Захлебаев М.В. Продуктивность донника белого в чистых и совместных посевах с однолетними злаковыми культурами. М-2013 г.

3. Ельчанинова Н.Н., Зорин А.В. Влияние норм высева донника желтого в беспокровных посевах на кормовую продуктивность и качество урожая//Тезисы докладов 44 науч. Конф. Профессорско-преподавательского состава, сотрудников и аспирантов. Самара. 1997. С.64.

4. Sadikov Ye.S., Jamolov S.G., Allashov B.D. Qoraqalpog’iston Respublikasi sharoitida qashqarbedani tritikale bilan aralashma holda ekib yetishtirish. “Respublikada chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi Chorvachilik va parrandachilik ilmi-tadqiqot instituti Respublika ilmiy-amalaiy konferensiya materiallari to’plami. Toshkent 2019 yil. 283-286 betlar.

UDK: 615.4; 632.08; 635.63

MOMORDIKA YETISHTIRISHDA SMART TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

A.Botirov- doktorant (DSc)[1],
H.Otajonova-bakalavr talabasi[2]
Akademik Mahmud Mirzayev nomli bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot instituti[1]
Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti[2]

Annotatsiya. *Ushbu maqolada hozirgi kunda qishloq xo'jaligida foydalanish rivojlanib borayotgan smart texnologiyalarni momordika yetishtirishdagi o'rni haqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Smart texnologiyalar, tomchilatib sug'orish, hovuz-tindirgich, nasos stansiyasi, filtrlash qurilmasi, bosh quvur, tomizgichli sug‘orish shlanglari.*

Abstract. *This article provides information about the role of smart technologies, which are currently being used in agriculture, in the cultivation of momordica.*

Keywords: *Smart technologies, drip irrigation, pond softener, pump station, filter device, header pipe, drip irrigation hoses.*

Kirish. Hozirgi kunda butun dunyo miqyosida inson faoliyatining hamma sohalarida smart texnologiyalardan foydalanish tez sur’atlar bilan rivojlanib bormoqda. Qishloq xo‘jaligi sohasida ham bu borada so'ngi yillarda rivojlanish ortib bormoqda. Hozirda mamlakatimizda suv taqchilli sharoitida ekinlardan yuqori va sifatli hosil olishda suv resurslarini tejovchi texnologiyalardan eng maqbul sug‘orish usullaridan tomchilatib sug‘orishni qo‘llash har taraflama ancha samarali hisoblanadi. Dorivor momordika o‘simligini yetishtirishda undan yuqori hosil olish va respublikamiz suv resurslarini tejash uchun tomchilatib sug‘orish usulini qo‘llash muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar tahlili. Hammamizga ma’lumki qovoqdoshlar oilasi vakillarining suvga talabchanligi yuqori. Shu jumladan mana shu oilaga mansub momordika o‘simligini yetishtirishda suvning oz-oz va tez-tez berilishi o‘simlik uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari sug‘orish vaqtini to‘g‘ri belgilash ham muhimdir. Sug‘orish ertalab yoki kechki paytda amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Momordika yetishtirishda yozning issiq jazirama kunlarida tez-tez ya’ni kun oralatib sug‘oriladi. Sug‘orish me’yori 10-12 l/m^2 gacha oshiriladi. Dorivor momordika suvga talabchanligi yuqori bo‘lganligi sababli va suvni tejash maqsadida tomchilatib sug‘orish usulidan foydalanish yaxshi samara beradi. Dala sharoitida har bir tomchi suvni tejash, ekinlarga kerakli miqdorda va o‘z vaqtida, dalada suv yo‘qotishni oldini olish, ya’ni suv yo‘qolishini kamaytirish bo‘yicha yechimlar qo‘llash va suvning har tomchisidan ko‘proq hosil olish imkonini yaratishdan iborat. Tomchilatib sug‘orish o‘simlikning ildiz qatlami ustiga o‘simlikning suvga bo‘lgan talabini hisobga olgan holda, suvni kerakli hajmda vaqti-vaqti bilan berishdir. Tomchilatib sug‘orish tizimida suv quvurlar orqali o‘tadi va maxsus tomizgich teshikchalardan o‘ta kichik oqim yoki tomchi ko‘rinishida tuproq ustidan o‘simlikning yerosti qismiga uzatiladi. Tomchilatib sug‘orish tizimida o‘simlikning ildizi boshqa sug‘orish usullariga nisbatan yaxshi rivojlanadi.

Dorivor momordika - respublikamiz uchun yangi o‘simlik turi hisoblanadi va bu o‘simlik ustida olib borilgan tadqiqotlar kam. Momordika butun dunyo davlatlari orasida Yaponiya, Xitoy, Koreya va Hindistonda keng tarqalgan. Yuqorida nomlari keltirilgan davlatlarda Dorivor momordika yetishtirishda smart texnologiyalardan foydalaniladi. Shifobaxsh momordikani xalqimiz orasida ommalashtirish va yetishtirishda aqlli texnologiyalardan foydalanish orqali aholimiz salomatligini yaxshilashga, hozirgi kunda keng tarqalgan Qandli diabet, anemiya va boshqa bir qancha kasalliklarga tabiiy davo bo‘lib hisoblanuvchi momordika o‘simligiga

bo'lgan talabni qondirishga va tabiiy resurslarni samarali tejashga erishiladi. Momordika suvga talabchanligi yuqori bo‘lganligi uchun yetishtirishda suv tejamkor texnologiya tomchilatib sug‘orish tizimidan foydalanish yaxshi samara beradi.

Tomchilatib sug‘orish tizimi tuzilishi. Tomchilatib sug‘orish - qishloq xo‘jaligi ekinlarini parvarishlashda o‘simlikning ildiz zonasida uning ehtiyojiga mos miqdorda suvni yetkazib beradigan sug‘orish usulidir. Tomchilatib sug‘orishda o‘simlikni talabiga qarab uzliksiz suv va ozuqa elementlari bilan ta’minlab turishga imkoniyat yaratiladi. Butun sug‘orish davri mobaynida mineral o‘g‘itlar to‘yintirilgan suvning berilishi sug‘oriladigan ekinning suv iste’moliga ko‘ra tuproqning ildiz oziqlanadigan qatlamida optimal tartib hosil qilishga imkoniyat beradi va qishloq xo‘jalik ekinlarining hosildorligini oshiradi. Tomchilatib sug‘orish tizimi quyidagicha tuzilishga ega: hovuz-tindirgich, nasos stansiyasi, filtrlash qurilmasi, bosh quvur, tomizgichli sug‘orish shlanglari.

Hovuz-tindirgich - oqar suv tarkibidagi loyqa-oqiziqlarni ushlab qolish (suvni tindirish) hamda sug‘orish uchun zarur bo‘ladigan suv zaxirasini saqlash uchun mo‘ljallangan inshoot.

Nasos stansiyasi - suvni manbadan ekinlarni sug‘orish uchun zarur miqdor va kerakli bosimda yetkazib berishga mo‘ljallangan, elektr energiyasi, suyuq yonilg‘i yoki boshqa muqobil energiya yordamida ishlaydigan qurilma.

Filtrlash qurilmasi - sug‘orishda foydalaniladigan suvning tarkibidagi yirik va mayda zarralarni suvni tejaydigan sug‘orish texnologiyasi talabi darajasida tozalashga mo‘ljallangan qurilma.

Bosh (magistral) quvur - kerakli miqdordagi suvni tizim nasos qurilmasidan olib tarqatuvchi quvurlarga yetkazib berish uchun mo‘ljallangan yerosti yoki ustida yetkaziladigan quvurlar.

Tarqatuvchi quvur - suvni bosh quvurdan olib tomizgichli sug‘orish shlanglariga yetkazib va taqsimlash berish uchun yoki qator orasiga suvni tarqatishga xizmat qiluvchi yerosti yoki ustida yetkaziladigan quvurlar.

Tomizgichli sug‘orish shlanglari - ekinlar qatorlari oralariga yetkaziladigan va belgilangan me’yordagi suvni o‘simlik ildiz tizimiga yetkazib berish uchun mo‘ljallangan tomizgichli shlanglar.

Tomchilatib sug‘orish tizimining ahamiyati. Tomchilatib sug‘orishda o‘simlik o‘sishi uchun maqbul sharoit yaratiladi, natijada o‘z quvvatining 70 foizdan ortig‘ini hosildorlikka sarflaydi, hosildorlik o‘rtacha 40-50 foizga ortadi va dala bo‘ylab rivojlanish bir xil bo‘ladi. Shuningdek, o‘simlikka kerakli suv miqdori beriladi, tashlamaga va filtratsiyaga suv yo‘qotilmaydi, sug‘orish texnikasi foydali ish koeffisientini 98 foizgacha oshirishga imkon yaratiladi. Tomchilatib sug‘orishda mineral o‘g‘itlarning o‘simlik ildiz tizimiga bevosita berilishi natijasida ekinlarning mineral o‘g‘itlarni o‘zlashtirishi 90-95 foizga yetadi. Shuningdek, o‘g‘it suv bilan birga berilganligi sababli dalaga traktorlarning kirishi kamayadi. Bu esa yoqilg‘i moylash materiallari sarfini tejaydi. Ekinlar 10-15 kun erta yetiladi va butun maydon bo‘ylab hosildorlik bir xil bo'ladi. Bundan tashqari, shox ariq, o‘qariq, yerning boshi va etagida texnikalar qaytishi hamda suvni boshqarish uchun yer maydonlari ajratilmaydi. Hozirgi kunda an’anaviy egatlab sug‘orishda sug‘orish ishlarini olib borish uchun har 5 gektar maydonga 1 nafar suvchi kerak bo'lsa, tomchilatib sug'orishda 1 nafar suvchi 20-25 gektar va undan ortiq maydonni sug‘orishi mumkin. Bundan tashqari, dalani sug‘orishga tayyorlash, ya’ni chim, selofan va boshqa anjomlarni tayyorlashga hojat qolmaydi. Suvni boshqarish va egatlar orasida nazorat qilib yurish ishlariga barham beriladi.

Xulosa. Dorivor momordika yetishtirishda hozirgi kunda tobora rivojlanib borayotgan smart texnologiyalarning o‘rni katta. Smart texnologiyalardan bir bo‘lgan tomchilatib sug‘orish tizimini qo‘llash orqali Momordika hosildorligini 40-50 foizgacha oshirishga va suv resurslarini samarali tejashga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ботиров, А., & Отажонова, Х. (2023). Dorivor momordikaning kelib chiqishi, botanikasi hamda morfologiyasi. in Library, 1(2), 1270-1273.

2. Botirov, A., & Otajonova, H. (2023). MOMORDIKANING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA XALQ XO ‘JALIGIDAGI AHAMIYATI. Academic research in educational sciences, 4(2), 52-55.

3. Xo‘jamqulov Javlonbek Baxtiyor o‘g‘li. (2022). QISHLOQ XO‘JALIGIDA ZAMONAVIY SUV TEJOVCHI TEXNOLOGIYALAR. https://doi.org/10.5281/zenodo.7264443

4. Qishloq xo‘jalik ekinlarini sug‘orish usullari va suv tejamkor sug‘orish texnologiyalari: ilmiy nashr / «Agrobank» ATB.-Toshkent: "TASVIR" nashriyot uyi, 2021. - 48 b.

UO‘K: 633.15

MAKKAJO’HORINING XORIJIY TIZMALARI RIVOJLANISH DAVRLARI

S.G‘.Jamolov-bo‘lim boshlig‘i,
B.D.Allashov-ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, q.x.f.n., K.I.X.
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti, allashev-b@mail.ru

Annotasiya. *Chorvachilik sohasini mufaqqiyatli rivojlantirishda ozuqa bazasi muhim ahamiyatga ega hisoblabai. Ozuqa bazasini mustahkamlashda imkon qadar yuqori hosildor ekinlarni ekish, yuqori hosildorlik hisobiga har bir gektar erdan yuoqori hosil olish kerak bo’ladi. Ma’lumki makkajo’hori ekini ozuqabop ekinlar ichida yuqori hosildor ekinlardan hisoblanadi. Makkajo’ri ekib etistirishda hosildorlik bilan birga vegetatsiya davri, yani rivojlanih fazalalarini o’rganish ham muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Ushbu maqolada makkajo’ri ekinining yangi xorijiy tizmalari rivojlanish fazalari bo’yicha o’rganish natijalari keltirilgan.*

Kalit so’zlar: *Chorvachilik, ozuqa bazasi, ozuqabop ekinlar, makkajo’ri, nav, tanlash,tizma, rivojlanish fazalari.*

Summary. *For the successful development of the livestock industry, the feed supply is important. To strengthen the food supply, it is necessary to plant high-yielding fodder crops as much as possible, to obtain a high yield from each hectare of land due to high yields. Corn is one of the high-yielding crops among feed crops. Along with productivity when cultivating corn, it is important to study the growing season, development phases. This article presents the results of a study of the development phases of new lines of corn.*

Key words: *Animal husbandry, forage base, forage crops, corn, variety, breeding, selection, development phases.*

Kirish. Chorvachilikni rivojlantirish va uning mahsuldorligini oshirish ko’p jihatdan mustahkam yem-xashak bazasini yaratish, konsentrlangan, dag’al, shirali yemlar ishlab chiqarishni keskin oshirish va ularning sifatini oshirish bilan bog’liqdir (Asika, Yu.A. 2021, Bagrinseva V.N. 2021). Ozuqa sifatining eng muhim ko’rsatkichlaridan biri uning oqsil balansidir. Ilmiy asoslangan me’yorlarga ko’ra, ozuqaning har bir ozuqa birligi uchun sigirlarga 85-90 g, bir yoshdan oshgan yosh qoramollarga 90-95 g, bir yoshgacha bo’lgan buzoqlarga 100-105 g hazm bo’ladigan oqsil kerak bo’ladi (Beltyukov, L.P. 1993).

Makkajo’xori eramizdan 7-12 ming yil oldin Meksikada madaniylashtirilgan. Yovvoyi holdagi makkajo’xori ekini so’talari hozirgilarga nisbatan 10 barobar kichik, ya’ni 3-4 sm bo’lgan. Meksikada arxeologik qazilmalar vaqtida makkajo’xori changdonlari topilib, uning yoshi 5000 yilni tashkil qilishi aniqlangan. Makkajo’xorining vatani – Markaziy va Janubiy

Amerika (Meksika, Gvatemala) hisoblanadi. Markaziy Amerikaning mahalliy aholisi uni eramizdan oldin, 3400-2300 yillar muqaddam yetishtirishni boshlashgan. Bu xaqda arxeologik qazilmalar – changlar, ro'vaklar, don va so'tasining sodda shakllari hamda genetik, sitoembriologik tadqiqotlar guvohlik beradi.

Yem-xashak sifatida uning doni va poyasi ishlatiladi. Makakkajo'xori poyasi mollarga ko'kligicha beriladi, undan silos va xashak tayyorlanadi. Makkajo'xorini texnik ahamiyati shundan iboratki, uning donidan kraxmal, spirt, glyukoza, sirka kislotasi, poyasidan esa qog'oz, karton, yog'och spirti, sun'iy kauchuk, sun'iy smola va boshqa har xil mahsulotlar olinadi.

Tadqiqot maqsadi. Makkajo'xorining xorijiy tizmalarini ekib o'rganish, fenologik kuzatuvlar olib borish, rivojlanish fazalari bo'yicha tahlil qilish. Makkajo'xorining xorijiy tizmalari mahalliy institutda yaratilgan navi bilan taqqoslab o'rganish. Bunday maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarish mo'ljallangandi:

- makkajo'xorining 4 ta xorijiy tizmalarini 2 ta qaytariqda ekish
- agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida bir xilda olib borish
- fenologik kuzatuvlar olib borish.

Tadqiqot usullari. Ushbu tadqiqotda umumiy agrotexnikaviy usullardan foydalanilgan. Tadqiqot masalalarini o'rganishda umum agrotexnikaviy usullardan: urug', suv, dorilar xarajati, hosildorlik, va uning sifati o'rganildi. Xorijiy tizmalar, hamda makkajo'xorining "O'zbekiston-2018" navi bilan taqqoslab ikkita takrorlanishda ekilgan.

Tadqiqot natijalari. Makkajo'xori tizmalarini ekib o'rganishda 2 ta qaytariqdan iborat bo'lgan tajriba ko'chatzori tashkil etildi. Nazorat sifatida institutda yaratilgan "O'zbekiston-2018" navi ham ikki qaytariqda ekildi. Ekish quyida keltirilgan sxema bo'yicha ekildi.

1-jadval

Makkajo'xorining xorijiy tizmalarini ekish sxemasi

1-qaytariq					2-qaytariq				
Tizma -1	Tizma-2	Tizma-3	Tizma-4	O'zbekiston-2018	Tizma-4	Tizma-3	Tizma-2	Tizma -1	O'zbekiston-2018
1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40

Ushbu tajriba ko'chatzoriga kuzgi javdar ekilgan edi. Makkajo'xori tizmalarini ekib o'rganishda quyidagi agrotexnik tadbirlar bajarildi. Ekishdan oldin javdar ekini o'rib olindi. Yer haydaldi, tekislanib, ariqlar olindi va ekish ishlari amalga oshirildi. Unib chiqqandan keyin ikki marta begona o'tlardan tozalash va yagonalash ishlari amalga oshirildi. 3 marta kultivasiya ishlari bajarildi.

Ikkinchi kultivasiyada 250 kg/ga me'yorda va uchinchi kultivasiyada 250 kg/ga me'yorda azotli mineral o'g'itlar bilan oziqlantirildi. 5 marta sug'orish ishlari bajarildi.

Olib borilgan agrotexnik tadbirlar muddatlari quyidagi 2-jadval ma'lumotlarida keltirib o'tilgan.

Makkajo'xori nav va tizmalari bo'yicha vegetatsiya davrida fenologik kuzatuv ishlari olib borildi. Unda makkajo'xorining unib chiqishi, 1-2 chinbarg chiqarishi, 3-4 chinbarg chiqarishi, 5-6 chinbarg chiqarishi, 7-8 chinbarg chiqarishi, 9-10 chinbarg chiqarishi, ro'vak olishi, so'talash boshlashi va pishishi kabi fazalar o'rganib borildi. Fenologik kuzatuvlar natijalari quyidagi 3-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Makkajo'xori xorijiy tizmalari bo'yicha olib borilgan agrotexnik tadbirlar

t/r	Agrotexnik tadbirlar	Bajarilgan muddati
1	Javdar ekini o'rib olingandan keyin yer tozalab shudgorlash ishlari o'tkazildi	28 aprel
2	Yerni ekishga tayyorlash ishlari o'tkazildi	29 aprel
3	Ariq olinib ekish ishlari olib borildi	30 aprel
4	Ekilgandan keyin suv quyildi	1 may
5	Unib chiqqandan keyin birinchi kultivasiya o'tkazildi	8 may
6	Begona o'tlardan tozalash maqsadida ketmon chopiq va yagonalash ishlari o'tkazildi	13 may
7	Ikkinchi marta kultivasiya qilinib, azotli o'g'itlar bilan 250 kg/ga me'yorda oziqlantirildi	15 may
8	Sug'orish ishlari o'tkazildi	16 may
9	Uchinchi marta kultivasiya o'tkazilib, ikkinchi marta azotli o'g'itlar bilan 250 kg me'yorda oziqlantirildi	25 may
10	Ikkinchi chopiq va yagonalash tadbirlari o'tkazildi	4 iyun
11	To'rtinchi marta sug'orildi	17 iyun
12	Begona o'tlardan tozalash ishlari amalga oshirildi	22 iyun
13	Dala ko'riklari o'tkazildi	27 iyun
14	Beshinchi marta sug'orildi	2 avgust
15	Ekinlar aprobatsiya qilindi	28 avgust
16	Hosilni yig'ishtirib olish	8 sentyabr

3-jadval

Makkajo'xori xorijiy tizmalari bo'yicha olib borilgan fenologik kuzatuvlar

Nav va linyalar	Unib chiqishi	1-2 barg chiqarishi	3-4 barg chiqarishi	5-6 barg chiqarishi	7-8 barg chiqarishi	9-10 barg chiqarishi	Ro'vak olishi	So'talash boshlashi	Pishishi
Tizma-1	9-11.05	10-12.05	26-28.05	8-10.06	22-24.06	5-10.07	18-20.07	24-30.07	10-15.08
Tizma-2	9-11.05	10-12.05	24-27.05	7-10.06	20-22.06	3-6.07	15-18.07	20-25.07	8-10.08
Tizma-3	9-11.05	11-14.05	25-27.05	8-11.06	22-24.06	4-5.07	16-19.07	22-26.07	14-16.08
Tizma-4	10-12.05	14-16.05	28-30.05	12-15.06	26-28.06	8-10.07	22-24.07	30.07	25-28.08
O'zbekiston 2018	10-12.05	15-17.05	28-30.05	15-18.06	28-30.06	10-14.07	28-30.07	1-5.08	29-30.08

Olib borilgan fenologik kuzatuvlar bo'yicha vegetatsiya davri o'rganilganda Tizma-1 pishish davri 85-90 kun, Tizma-2 87-90 kun, Tizma-3 88-90 kun, Tizma-4 105-110 kun bo'lganligi hamda O'zbekiston-2018 navi 115-120 kun bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa. Makkajo'xorining xorijiy tizmalari vegetasiya davri bo'yicha o'rganilganda "O'zbekiston-2018" naviga nisbatan vegetasiya davri qisqaroq ekanligi, ya'ni 15-20 kungacha qisqaroq ekanligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Асыка, Ю.А. Гибрид кукурузы. Прогноз 132СВ / Ю.А. Асыка // Кукуруза и сорго. – 2001. – № 1. – С. 24.

2. Багринцева В.Н. Урожайность гибридов кукурузы при разной густоте стояния растения / В.Н. Багринцева, Т.И. Борщ, И.А. Шарапова // Кукуруза и сорго. – 2001. – № 5. – С 2–4.

3. Бельтюков, Л.П. Применение удобрений под зерновые культуры на Дону / Л.П. Бельтюков, А.А. Гриценко. – Зерноград, 1993. – 226 с.

UO'K: 633.15

MAKKAJO'HORINING XORIJIY TIZMALARINI AYRIM QIMMATLI XO'JALIK BELGILARI BO'YICHA O'RGANISH

S.G'.Jamolov-bo'lim boshlig'i,
B.D.Allashov-ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari, q.x.f.n., K.I.X.
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti, allashev-b@mail.ru

Annotasiya. *Ma'lumki chorvachilikni mufaqqiyatli rivojlantirishda ozuqa bazasi muhim ahamiyatga ega hisoblabai. Ozuqa bazasini mustahkamlashda qishloq xo'jaligi erlaridan samarali foyalanish, yuqori hosil beraigan ozuqabop ekinlarni ekib etishtirih kerak bo'ladi. Makkajo'hori ekini ozuqabop ekinlar ichida yuqori hosildor ekinlardan biri hisoblanadi. Makkajo'rini ozuqa uchun ekib etistirishda uni qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganish dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi. Ushbu maqolada makkajo'ri ekinining xorijiy tizmalarini ayrim qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganish natijalari keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Chorvachilik, ozuqa bazasi, ozuqabop ekinlar, makkajo'ri, nav, tanlash,tizma, qimmatli xo'jalik belgilar.*

Summary. *It is known that the feed supply is important for the successful development of livestock farming. To strengthen the food supply, it is necessary to effectively use agricultural land and grow high-yielding forage crops. Corn is one of the high-yielding crops among feed crops. When growing corn for feed, it is important to study it for economically valuable traits. The article presents the results of studying foreign lines of corn crops for some valuable economic traits.*

Key words: *Animal husbandry, forage base, forage crops, corn, variety, breeding, selection, economically valuable traits.*

Kirish. Makkajo'xori dunyo dehqonchiligida ko'p tarqalgan eng qimmatli va serhosil ekin hisoblanib, donli ekinlar orasida umumiy don hosili bo'yicha ikkinchi, ekin maydoni bo'yicha uchinchi o'rinda turadi.

Yem-xashak uchun makkajo'xorining doni va poyasi ishlatiladi. Uning doni juda to'yimli (1 kg makkajo'xori doni 1,34 kg ozuqa birligiga ega) hisoblanib, chorva hayvonlari va parrandalarga butunligicha yoki yorma (maydalangan) holida beriladi. Makkajo'xorining poyasi mollarga yashil holicha beriladi. Makkajo'xori donidan tayyorlangan turli xil oziq-ovqat mahsulotlari, undan xashak hamda doni sut-mum pishish davrida o'rilganda esa yuqori sifatli

silos tayyorlash mumkin. Makkajo'xori silosining bir kilogrammi to'yimliligi jihatidan 0,20-0,25 ozuqa birligiga, so'tasi bilan birga bostirilganda esa 0,40 ozuqa birligiga teng bo'ladi.

Makkajo'xori yetishtirishning don texnologiyasi ozuqa birliklarining yuqori hosildorligi bilan yuqori sifatli xom ashyo ishlab chiqarishni ta'minlaydi (Kravsov, I.A., Kravsov, I.V. Fedotkin, 2001 Kramarev, S.M., L.N. Skripnik, Yu.I. Usenko, T.A. Juravel, L.Yu. Xorseva, T.F. Yakovishina 2002).. Biroq, don texnologiyasi bo'yicha yetishtirilgan makkajo'xorining hazm bo'ladigan oqsili bilan ozuqa birligining ta'minlanishi atigi 50-55 g ga yetadi. Bundan tashqari, makkajo'xori oqsilida hayvon organizmi uchun ajralmas aminokislotalar - lizin va triptofan kam uchraydi (A.N. Kuchmiyev, Ye.P. Nedbaylo 1980, A.N. Kuchmiyev, Ye.P. Nedbaylo va boshqalar 1982).

Makkajo'xori silosining ozuqaviy qiymatini oshirishning ko'plab usullari mavjud, ammo ular turli sabablarga ko'ra keng qo'llanilishini topmaganlar (S.K. Mironov 1988).

Tadqiqot maqsadi. Makkajo'xorining xorijiy tizmalarini ekish va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganish. Makkajo'xorining xorijiy tizmalari mahalliy institutda yaratilgan navi bilan taqqoslab o'rganish. Bunday maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarish mo'ljallangandi:

- makkajo'xorining 4 ta xorijiy tizmalarini 2 ta qaytariqda ekish
- agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida bir xilda olib borish
- qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganish.

1-jadval

Makkajo'xori nav va tizmalarini qimmatli xo'jalik belgilari

Qimmatli xo'jalik belgilar	Nav, duragay yoki namuna nomi									
	*T-1	T-2	T-3	T-4	**O'z-2018	T-4	T-3	T-2	T-1	O'z-2018
Takrorlanish nomeri	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Bosh poya balandligi, sm	255	244	232	325	360	310	260	240	260	300
1-so'tagacha balandligi, sm	88	81	84	101	155	92	85	80	90	110
1 pogono metrdagi										
O'simliklar soni	35	35	30	32	33	33	31	32	34	36
Shundan mahsuldor o'simliklar soni	35	35	30	32	33	33	31	32	34	36
So'talar soni	71	70	62	65	68	67	63	66	68	75
Barg soni	450	415	330	570	535	560	325	402	430	580
Poyasi doni bilan umumiy vazni, kg	17.2	19.8	19.4	19.9	23.3	18.5	19.2	19.4	17.9	20.5
Don vazni so'tasi bilan, kg	8.5	11.1	10.1	7.7	10.7	8.6	10.6	9.6	9.6	10.9
1 dona so'ta vazni gr	287	274	309	295	330	292	319	254	363	315
So'ta uzunligi va diametri, sm	17.5	19.5	22.5	22.0	26.0	23.5	23.5	21.5	20.5	26.5
So'tadagi donlar qator soni	18	16	16	14	16	14	16	16	20	18
1 dona so'tadagi donlar soni	792	704	768	672	784	672	768	768	828	768
Shundan chirigan va yaroqsizlari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Don hosildorligi s/ga	85	11	101	77	107	86	106	96	96	109
Pichan hosildorligi, s/ga	172	198	194	199	233	185	192	194	179	205
Silos hosildorligi s/ga	516	594	582	897	699	555	576	582	537	615

*-Tizma

**-O'zbekiston-2018 navi

Tadqiqot usullari. Ushbu tadqiqotda umumiy agrotexnikaviy usullardan foydalanilgan. Tadqiqot masalalarini o'rganishda umum agrotexnikaviy usullardan: urug', suv, dorilar xarajati,

hosildorlik, va uning sifati o’rganildi. Xorijiy tizmalar, hamda makkajo’xorining “O’zbekiston-2018” navi bilan taqqoslab ikkita takrorlanishda ekilgan.

Tadqiqot natijalari. Makkajo’xorining xorijiy tizmalari bosh poya balandligi, birinchi so’tagacha bo’lgan balandlik, bir o’simlikda barglar va so’talar soni ko’k massa va don hosildorligi kabi ayrim qimmatli xo’jalik belgilar o’rganildi.

Bunda har nav va tizmalar bo’yicha alohida alohida 10 kv. m. maydondagi holat tahlil qilindi. Ushbu maydonda joylashagan o’simliklar soni, har bir o’simlikdagi barglar, so’talar ssoni sanab chiqildi. O’simlik poyasi doni bilan birga, hamda so’talari alohida elektron tarozida tortib vazni o’rganildi.

Ayrim qimmatli xo’jalik belgilari bo’yicha o’rganish natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirib o’tilgan.

Makkajo’xori nav va tizmalari chorvachilik uchun muhim ko’rsatkichlardan bo’lgan boshpoya balandligi, har bir o’simlikdagi o’rtacha barglar soni, shuningdek barg sathlari, ya’ni eni va uzunligi ham o’rganildi va ular natijalari quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Makkajo’xori nav va liniyalarining ayrim qimmatli xo’jalik belgilari

Nav va tizmalar	Bir o‘simlik-dagi o‘r-tacha barglar soni, dona	Boshpoya balandligi, sm	Barg eni, sm	Barg uzunligi, sm
Tizma-1	13	255	8.4	78
Tizma-2	12	244	8.8	80
Tizma-3	11	232	10.8	81
Tizma-4	18	325	7.8	83
O’z-2018	16	360	9.5	96
Tizma-4	15	290	9.2	81
Tizma-3	15	285	9.5	82
Tizma-2	12	210	11.4	78
Tizma-1	11	260	9.5	90
O’z-2018	17	295	9.5	100

Demak, jadval ma’lumotlaridan ko’rish mumkinki, har bir o’simlikdagi barglar o’rtacha soni 11 donadan 18 donagacha bo’lganligi aniqlandi, bunda barglar soni 4-tizmada ko’proq ekinligi, ya’ni birinchi takrorlanishda 18 ta bo’lganligi kuzatildi. Makkajo’xorining O’zbekiston-2018 navida har bir o’simlikdagi barglarning o’rtacha soni birinchi takrorlanishda 16 ta bo’lganligi kuzatildi. Barg sathi, ya’ni barg eni bo’yicha ko’rsatkichlar 7.8 sm dan 11.4 sm gacha oraliqda bo’lganligi, barg eni bo’yicha past ko’rsatkich 4-tizmada, yuqori ko’rsatkich 2-tizmada bo’lganligi kuzatildi. Barg uzunligi bo’yicha esa ko’rsatkichlar 80 sm dan 100 sm gacha oraliqda bo’lganligi kuzatildi. Barg uzunligi bo’yicha past ko’rsatkich 2-tizmada, yuqori ko’rsatkich O’zbekiston-2018 navida kuzatildi. Boshpoya balandligi bo’yicha 210 sm dan 360 sm gacha oraliqda bo’lganligi kuzatildi. Demak, boshpoya balandligi 2-tizma past bo’lganligi O’zbekiston-2018 navida yuqori bo’lganligi kuzatildi.

Xulosa. Makkajo’xorining xorijiy tizmalari ayrim qimmatli xo’jalik belgilari bo’yicha o’rganilganda boshpoya balandligi 2-tizmada past bo’lganligi, barglar soni 4-tizmada ko’proq ekanligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Кравцов, И.А. Продуктивность родительских форм гибридов кукурузы и густота посева / И.А. Кравцов, И.В. Федоткин // Кукуруза и сорго. – 2001. – № 3. – С. 12–13.

2. Крамарев, С.М. Интенсивность поступления основных макроэлементов в растения кукурузы в онтогенезе / С.М. Крамарев, Л.Н. Скрипник, Ю.И. Усенко, Т.А. Журавель, Л.Ю. Хорсева, Т.Ф. Яковишина // Агрохимия. – 2002. – № 12. – С. 21–30.

UO‘K: 633.2

RIJIK (CAMELINA) EKININI AYRIM QIMMATLI XO‘JALIK BELGILARI BO‘YICHA O‘RGANISH

S.G‘.Jamolov-bo‘lim boshlig‘i,
B.D.Allashov-ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, q.x.f.n., K.I.X.
Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti, allashev-b@mail.ru

Annotasiya. *Keyingi yillarda anomal issiq, suv tanqisligi kabi muammolar yuzaga kelmoqda. Bunday sharoitlarda ekib yetishtirib kelinayotgan ozuqabop ekin turlari va navlari potensial hosildorligi kamayib ketadi, har bir gektar yerdan yetishtirib olinadigan ozuqa birligi kamayib ketadi. Bu o‘z navbatida chorva mollari ozuqa bazasini mustahkamlashda o‘zining salbiy ta’sirini ko’rsatadi. Bunday muammolar yechimida issiqqa, suv tanqisligiga bardoshli bo’lgan ozuqabop ekin turlari va navlarini sinash, seleksiya ishlarini olib borish, qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha o‘rganish, yaxshi ko‘rsatkichlarga ega bo‘lganlarni tanlash va ularda keyinchalik ilmiy asosda birlamchi urug‘chilik ishlarini yo‘lga qo‘yish muhim ahamiyatga ega vazifalardan hisoblanadi. Ushbu maqolada rijik ekinini ayrim qimmatli xo‘jalik belgilarini o‘rganish natijalari keltirilgan.*

Kalit so‘zlar: *chorvachilik, ozuqabop ekinlar, ozuqa bazasi, rijik, nav, tanlash, qimmatli xo‘jalik belgilar.*

Summary. *In recent years, problems such as heat waves and water shortages have arisen. Under such conditions, the potential productivity of cultivated species and varieties of forage crops decreases, and the number of fodder units grown per hectare of land decreases. This, in turn, negatively affects the strengthening of the livestock feed supply. When solving such similar problems, it is important to test types and varieties of forage crops that are resistant to heat and water deficiency, carry out breeding work, study valuable economic traits, select those that have good performance, and then begin primary seed production on a scientific basis. This article presents the results of a study of valuable economic traits of the camelina culture.*

Key words: *Animal husbandry, forage crops, forage base, camelina, variety, breeding, selection, economically valuable traits.*

Kirish. Keyingi yillarda anomal issiq, suv tanqisligi kabi muammolar yuzaga kelmoqda. Bunday sharoitlarda ekib yetishtirib kelinayotgan ozuqabop ekin turlari va navlari potensial hosildorligi kamayib ketadi, har bir gektar yerdan yetishtirib olinadigan ozuqa birligi kamayib ketadi. Bu o‘z navbatida chorva mollari ozuqa bazasini mustahkamlashda o‘zining salbiy ta’sirini ko‘rsatadi. Bunday muammolar yechimida issiqqa, suv tanqisligiga bardoshli bo‘lgan ozuqabop ekin turlari va navlarini sinash, seleksiya ishlarini olib borish, qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha o‘rganish, yaxshi ko‘rsatkichlarga ega bo‘lganlarni tanlash va ularda keyinchalik ilmiy asosda birlamchi urug‘chilik ishlarini yo‘lga qo‘yish muhim ahamiyatga ega vazifalardan hisoblanadi.

Urug‘lari Erondan keltirilgan issiqqa va suv tanqisligiga bardoshli bo‘lgan rijik ekinini sinash, qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha o‘rganish yuqorida keltirilgan muammolar yechimida dolzarb hsioblanadi. Mutaxassislar keyingi yillarda yer yuzida cho‘llanish darajasi ortib borayotganini, suv resurslarini yanada samarali boshqarish zarurligini ta’kidlamoqda. Dunyo aholisining qariyb uchdan bir qismi – 2,3 milliardga yaqin kishi suv tanqisligi bo‘lgan mamlakatlarda, 10 foizi yoki 733 million kishi suv tanqisligi keskin bo‘lgan mamlakatlarda yashaydi. FAO hisobotida global isish qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish tizimlarini suv bilan ta’minlashga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda, deyiladi.

Suv bilan kam ta’minlangan maydonlarga qurg‘oqchilikka o‘ta chidamli bo‘lgan oziq-ovqat ekinlarini tanlash va uni ekin maydonini kengaytirish maqsadga muvofiqdir. Ana shunday

ekinlardan biri – rijik o‘simligidir. Rijik - Karamdoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘tsimon o‘simlik. O‘simlikning ikkinchi nomi - Camelina. Bu o‘simlik oddiy, qurg‘oqchilik va issiqlikka chidamli, zamburug‘ kasalliklariga moyil emas, har xil iqlim sharoitiga va tuproq tarkibiga osongina moslashadi. Rijik, bu yangi qishloq xo‘jaligi ekinlaridan biri bo‘lib, uning so‘nggi yillarda yuqori mashhurligi uning qurg‘oqchilikka chidamliligi va yuqori sifatli moy olish imkoniyati bilan bog‘liq. Darhaqiqat, rijik yetishtirish juda foydali, lekin faqat to‘g‘ri yondashuv va bu hosilni yetishtirish uchun zamonaviy texnologiyaning barcha talablariga rioya qilish bilan. Rijik (Camelina sativa), eng qurg‘oqchilikka chidamli va shuning uchun qishloq xo‘jaligi ekinlari bozorini eng dinamik egallaganlardan biri bo‘lib, yuqori sifatli rijik urug‘iga talab yuqori, shuning uchun yer yuzida bu ekinning yetishtiriladigan maydoni yildan yilga ortib bormoqda. Shuning uchun rijikni qanday qilib to‘g‘ri yetishtirishni bilish amaliy jihatdan muhimdir, chunki har doim yuqori sifatli rijik urug‘iga talab mavjud. Odatda kamelina, zavqli oltin yoki soxta zig‘ir deb ham nomlanadi, lekin ba’zida yovvoyi zig‘ir, zig‘ir urug‘i, nemis kunjuti yoki Sibir moyli o’simlik sifatida ham tanilgan.

Tadqiqot maqsadi. Urug‘lari Erondan keltirilgan rijik ekinini kuzgi va bahorgi muddatlarda ekib o‘rganish. Ularni ayrim qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha tahlil qilish.

Tadqiqot usullari. Tajribalar “Don va dukkakli ekinlardan elita va superelita urug’larini olish” (1982), uslubi asosida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari. Ushbu ekinning kuzgi va bahorgi shakllari mavjud. Mavjud namuna urug‘lari qaysi shaklga mansubligini aniqlash va ekib o‘rganish maqsadida institut tajriba dalasida quyidagi ishlar amalga oshirildi.

Kuzgi muddatda ekib o‘rganish uchun 2022 yilning 26-oktyabr kuni yer tayyorlash ishlariga kirishildi. 27-oktyabr kuni yer ekishga tayyorlandi. 28-oktyabr kuni ekish ishlari amalga oshirildi. Ekishda qator oralig‘i 70 sm qilib sochma usulda ekildi. 29-oktyabr kuni sug‘orildi. 5-6 noyabr kuni unib chiqish boshlandi, 10 –noyabrga kelib ya’ni 12 kunda to’liq undirib olindi. 20-noyabrga kelib chinbarg chiqara boshlandi. Shu bilan ekinlar qishlovga ketdi. Bahorda ekinlar to’liq rivojlanishda davom etdi. Mart oyining boshida ya’ni 2023 yilning 5-mart sanasida naychalash, ya’ni boshpoya chiqarish fazasi boshlandi. May oyining oxiriga kelib, ya’ni 3-aprel sanasidan gullash fazasi boshlandi. Iyun oyi oxirida pishish boshlandi, 25-iyun kuni to‘liq pishib yetildi.

Bahorgi muddatda ekib o‘rganish uchun 2023 yilning 9-mart kuni yer tayyorlash ishlariga kirishildi. 10-mart kuni yer ekishga tayyorlandi. 10-mart kuni ekish ishlari amalga oshirildi. Ekishda qator oralig’i 70 sm qilib sochma usulda ekildi. 13-mart kuni sug’orildi. 23-mart kuni unib chiqish boshlandi, 25 –martga kelib ya’ni 15 kunda to’liq undirib olindi. 5-aprelga kelib chinbarg chiqara boshladi. May oyining boshida ya’ni 2023 yilning 1-may sanasida naychalash, ya’ni boshpoya chiqarish fazasi boshlandi. Iyun oyining 1-sanasidan gullash fazasi boshlandi. Iyul oyining 7-sanasida urug’lari to’liq pishib yetildi.

Kuzgi va bahorgi muddatlarda ekilgan rijik ekini boshpoya balandligi va pichan hosildorligi kabi qimmatli xo’jalik belgilari bo’yicha o‘rganildi. Boshpoya balandligini o’rganish maqsadida har bir qatordan 50 tadan jami 100 ta o‘simlik boshpoya balandligi o’lchab chiqildi. Kuzgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya balandigi ko’rsatkichlari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Kuzgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya badandligi bo’yicha ko’rsatkichlari

Ekin turi	k=5 sm			n	*X*±*Sx*	*Cv* %
	65-70	76-80	81-85			
Rijik	10	76	14	100	77,6±0,3	3,6

Kuzgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya balandliklari o‘lchab chiqilganda o‘simliklar boshpoya balandligi 65 sm dan 85 sm gacha bo’lganligi kuzatildi. Boshpoya balandligi bo’yicha o’rtacha ko’rsatkich 77,6 sm ni tashkil etdi.

Bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya balandligi ham o’rganildi. Bunda ham har bir qatordan 50 tadan jami 100 ta o’simliklar boshpoya balandliklari o’lchab chiqildi va undan olingan natijalar quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya badandligi bo’yicha ko’rsatkichlari

Ekin turi	k=5 sm			n	*X*±*Sx*	*Cv* %
	65-70	76-80	81-85			
Rijik	67	25	8	100	70,0±0,3	4,5

Jadval ma’lumotlaridan ko’rishimiz mumkinki bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini boshpoya balandligi bo’yicha o’lchab chiqilganda bunda ham o’simliklar boshpoya balandligi 65 sm dan 85 sm gacha oraliqda bo’ldi. Bahorgi muddatda ekilgan rijik ekinida boshpoya balandligi bo’yicha o’rtacha ko’rsatkich 70,0 sm bo’lganligi kuzatildi.

Shuningdek, kuzgi va bahorgi muddatlarda ekilgan rijik ekini pichan hosildorligi bo’yicha ham o’rganildi.

Pichan hosildorligini o’rganishda har bir qatordan 2 ta, jami 4 ta namuna olib o’rganildi. Bunda har bir namuna 1 pogonometr joydan, ya’ni 1,43 m joydan o’rib olinib tarozida tortish orqali aniqlandi. Kuzgi muddatda ekilgan rijik ekini pichan hosildorligi bo’yicha o’rganish natijalari quyida 3-jadvalda keltirilgan.

Namunalar bo’yicha pichan hosildorligi ko’rsatkichlari 21 s/ga dan 30 s/ga gacha oraliqda bo’lganligi, o’rtacha ko’rsatkich esa 26,0 s/ga tashkil etganligi kuzatildi.

3-jadval

Kuzgi muddatda ekilgan rijik ekini pichan hosildorligi bo’yicha ko’rsatkichlari (s/ga)

Ekin turi	1-namuna	2-namuna	3-namuna	4-namuna	Jami	O‘rtacha
Rijik	26	30	27	21	104	26

Pichan hosildorligi bo’yicha bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini ham o’rganidi. Bunda ham xuddi oldingidek, har bir qatordan 2 tadan jami 4 ta namuna o’rganildi. Bundan olingan natijalar quyidagi 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini pichan hosildorligi bo’yicha ko’rsatkichlari (s/ga)

Ekin turi	1-namuna	2-namuna	3-namuna	4-namuna	Jami	O’rtacha
Rijik	22	18	17	19	76	19

Bahorgi muddatda ekilgan rijik ekini pichan hosildorligi bo’yicha o’rganilganda namunalarda hosildorlik ko’rsatkichlari 17 s/ga dan 22 s/ga gacha bo’lganligi, o’rtacha ko’rsatkich esa 19,0 s/ga ni tashkil etganligi kuzatildi.

Xulosa. Rijik ekini kuzgi muddatda ekilgandaboshpoya balandligi 77,6 sm, bahorda ekilganda 70 sm, pichan hosildorligi ham tegishli tartibda 26 s/ga, hamda 19 s/ga bo’ldi. Bundan xulosa qilish mumkinki, rijik ekinini kuzgi muddatda ekish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Буянкин, В. И. Рыжик масличный (CamelinaSP.)/ В. И. Буянкин, Т. Я. Прахова. — Волгоград: ООО «СФЕРА», 2016. — 116 с.

2. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов В.С. и др.; Растениеводство/Под ред. П.П. Вавилова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. — 512 с.: ил. — (Учебник и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).

3. Зубков В.В. Рекомендации по возделыванию перспективной масличной культуры рыжика посевного / Зубков В.В., Терентьев О.В., Буянкин В.И.. - Самара: Самара-АРИС, 2014. – 16 с.

4. Коломейченко В.В. Растениеводство/Учебник. — М.: Агробизнесцентр, 2007. — 600 с. ISBN 978-5-902792-11-6.

UO‘K: 631.4+633.

DEGRADATSIYAGA UCHRAGAN QUMLI CHO‘L TUPROQLARINING UNUMDORLIGINI YAXSHILASH YO‘LLARI

G.M.Nabiyeva-Tuproqshunoslik kafedrasi o‘qituvchisi. b.f.d., dotsent,
N.A.Nurgaliyev-tayanch doktorant
O‘zbekiston Milliy Universiteti biologiya fakulteti, nurgaliyevn@mail.ru

Annotatsiya. *Maqolada Buxoro viloyatining Qorovulbozor tumani o‘rtacha darajada sho‘rlangan qumli tuproqlarini o‘rganish va unumlorligini oshirish yo‘llari bo‘yicha olib borilayotgan tadqiqot ishlari natijalari bayon qilingan.*

Kalit so‘zlar: *yaylovlar, qumli cho‘l, sho‘rlanish, hosildorlik, degradatsiya, ozuqabop o‘simliklar, tuproq unumdorligi, gumus hosil bo‘lishi,agrotexnika.*

Annotation. *The article describes the results of research conducted on ways to study and increase the productivity of moderately saline sandy soils of the Karovulbazar district of Bukhara region.*

Key words: *pastures, sandy desert, salinity, productivity, degradation, nutritious plants, soil fertility, humus production, agrotechnics.*

Kirish. Mamlakatimizda cho‘l yaylovlarining katta qismini qumli cho‘llar tashkil etadi. Bu esa o‘z navbatida o‘ziga xos bo‘lgan tuproq-iqlim va o‘simlik qoplamining shakllanishini ta’minlagan. Qumli cho‘l yaylovlarining o‘simlik qoplamini asosan efemer, efemeroidlar, psammofit buta va yarim butalar, sho‘rlangan substratlarda esa galofit o‘simlik turlari keng tarqalgan. Qumli cho‘l yaylovlarida buta, yarim buta va o‘tchil turlarning keng tarqalganligi boshqa ekologik tiplarga (adirlar, gipsli cho‘l va boshqa tiplar) nisbatan ustunligini, ya’ni yilning istalgan mavsumlarida chorva hayvonlarini ozuqa bilan ta’minlash imkonini beradi. Bu esa cho‘l yaylovlarining ahamiyatini yanada oshiradi. Qumli cho‘llar namlikni juda yaxshi singdirishi, fizik bug‘lanishning kamligi o‘simliklar uchun qulay sharoit yaratadi. Shu bois, qumli cho‘l yaylovlarida yem-xashak hosildorligi boshqa yaylov tiplariga nisbatan ancha barqaror, ya’ni turli yillarda quruq yaylov ozuqa massasi gektaridan 1,6-2,7 s ni tashkil etadi. Bunday yaylovlarda eng muhim ozuqabop turlar qatoriga butalardan oq va qora saksovullarni, qandim, cherkez turlarini, yarim butalardan singren, shuvoq, cho‘g‘on, o‘tchil turlardan iloq, chitir, lolaqizg‘aldoq, yaltirbosh, arpaxon, qo‘ng‘irbosh va boshqa turlarni kiritish mumkin. Qumli cho‘l yaylovlaridan oqilona foydalanilmasa yaylov degradatsiyasi jarayoni kuchayib, ko‘chma qum massivlari yuzaga keladi, o‘simlik turlari soni kamayadi, tuproqning unumdorligi pasayadi. Chunki, tuproq unumdorligining yaxshilanishida o‘simlik qoldiqlari muhim o‘rinni egallaydi. O‘simlik qoplamidan intensiv va to‘liq foydalanish esa o‘z navbatida tuproq unumdorligining pasayib ketishiga olib keladi. Shu bois, O‘zbekistonning barcha ekologik tiplarga mansub yaylovlari tuproqlarining tarkibidagi gumus miqdori tuproqning yuza qatlamida 0,5-1,5 % dan ortmaydi va bunday tuproqlar unumdorligi o‘ta past tuproqlar toifasiga kiritiladi. Aynan shu faktor tufayli ham yaylovlar hosildorligi nisbatan past hisoblanadi. Tuproq unumdorligini oshirishda o‘simlik qoldiqlari muhim ahamiyatga ega ekan, cho‘lda o‘sishga yaxshi moslashgan o‘simlik turlarini ko‘paytirish tuproq unumdorligini oshirish yo‘llaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Degradatsiyaga uchragan yaylovlar o‘simlik qoplamini boyitish va bu agrotexnik tadbirning tuproqning agrokimyoviy xususiyatlariga ta’sirini o‘rganishdan iborat.

Tadqiqot uslublari. Tadqiqotlarni olib borishda tuproqshunoslikda umum qabul qilingan uslublardan va “Cho‘l ozuqabop o‘simliklari introduksiyasi va seleksiyasi bo‘yicha uslubiy tavsiyalar” dan [1] foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlarni olib borish uchun tanlangan maydon yaylovlari tuproqlari zichlashgan va mustahkamlangan qum bo‘lib, ma’lum darajada sho‘rlangan.

Yaylovlarning o‘simlik qoplami singrenli+shuvoqli+efemerli assotsiatsiyalar bo‘lib, yer osti sizot suvlarining yaqin joylashganligi tufayli yantoq va galofit o‘simlik turlaridan baliqko‘z va bir yillik sho‘ra o‘tlar ham lokal holda keng tarqalgan. Tuproqning o‘simliklar bilan qoplanganlik darajasi 35-40% ni tashkil qiladi. Yaylovlarning o‘rtacha hosildorligi 2,7 s/ga quruq massani tashkil qiladi. Tajriba maydoni yaylovlaridan intensiv foydalaniladi, yantoqdan pichan tayyorlanadi va kuzga kelib, yaylovlarda o‘simlik qoplami qoldiqlari deyarli qolmaydi. Bunga asosiy sabab yaylovlardan qishki mavsumda ham foydalanishdir.

Mamlakatimiz cho‘l yaylovlari hosildorligini bir necha barobar oshirish imkonini beruvchi, yaylov ozuqasi sifatini keskin oshiruvchi istiqbolli cho‘l ozuqabop o‘simlik turlari aniqlangan, ular bilan seleksiya-tanlov ishlarini olib borish natijasida ularning 15 dan ortiq istiqbolli navlari yaratilib, cho‘l hududining turli mintaqalariga ekish uchun rayonlashtirilgan va Davlat reyestriga kiritilgan. Ushbu texnologiya va navlarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish cho‘l yaylovlari hosildorligini 10-15 s/ga ga yetkazish, yaylovlar mol sig‘imini 2-3 barobarga oshirish mumkinligi aniqlangan [2,3,4,5].

O‘rganilayotgan tuproqlarning mexanik tarkibi quyidagicha ekanligi aniqlandi: yirik qum (>0,25 mm) 14,2-26,7%, o‘rtacha qum (0,25-0,1 mm) 17,4-29,1%, zarrachalar miqdori (0,1-0,05 mm) 32,9-44%. oralag‘ida. O‘rganilayotgan tuproqlarda 4,0-5,6% oralig‘ida loy zarralari mavjud bo‘lib, ulardan o‘rtacha chang (0,01-0,005 mm) 2,8-5,6%, mayda chang (0,005-0,001 mm) 1,6-4,2%, loy zarralari (<0,001 mm) 1,7-5,8% ni tashkil etgan. Tuproqning agrokimyoviy xususiyatlarini o‘rganish ishlari olib borilmoqda.

Yaylovlar o‘simlik dunyosini boyitish maqsadida tuproqning mexanik va mineralogik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda cho‘l ozuqabop o‘simlik turlari navlari tanlandi va 2023-yilning fevral oyida 10,0 ga maydonga ekildi. Bular jumlasiga qora saksovulning “Nortuya”, tereskenning “To‘lqin”, cho‘g‘onning “Jayxun”, izenning “Karnabchulskiy”, olabutaning “Yagona” navlarini kiritish mumkin. 2023-yilning o‘ta qurg‘oqchil kelishi sababli ekilgan navlarning barchasidan qoniqarli maysalarni undirib olish imkoniyati bo‘lmadi. Ammo, qora saksovul, cho‘g‘on va teresken navlaridan qoniqarli maysalar unib chiqishi kuzatilib, o‘simliklar tup soni gektariga qora saksovulda 1200, cho‘g‘onda 8000, tereskenda 9000 donani tashkil qilib, yaylovlarni yaxshilash texnologik parametrlari darajasida ekanligi aniqlandi. Ekilgan barcha turlar ko‘p yillik buta va yarim butalar bo‘lib, hayotining 1-chi yilida generativ fazaga kirishmasdan vegetatsiya davrini tugatishadi. Shunga qaramasdan, cho‘g‘onning “Jayxun” navida ayrim o‘simliklarning generativ fazaga kirib, urug‘lash davrida ekanligi kuzatildi.

Oktyabr oyining birinchi o‘n kunligida o‘simliklarning bo‘yiga o‘sishi qora saksovulda 45-50 sm ga, cho‘g‘onda 35-45 sm ga, tereskenda esa 30-35 sm ga yetganligi aniqlandi. Boshqa turlardan farqli o‘laroq, olabuta urug‘lari unuvchanligini uzoq muddatlarda saqlash xususiyatiga ega va shu bois, bu o‘simlik turidan maysalarning unib chiqishi 2024-yilning bahorida kuzatiladi. Izen urug‘larini esa joriy yilning dekabr oyida qayta ekish rejalashtirildi. Cho‘g‘onning generativ fazaga kirishi va urug‘ hosil qilishi kelgusi yilda gektardagi o‘simliklar tup sonining yanada ko‘payishiga olib keladi.

Xulosa. Tuproq unumdorligini oshirishda substratni organik chirindi bilan boyitish o‘ta muhim hisoblanadi va bu jarayon tuproqda o‘simlik qoldiqlarining yildan-yilga ortib borishi bilan bog‘liq. Buni yuqori fitomassa to‘plovchi o‘simlik turlari ta’minlaydi. Tajriba dalasiga ekilgan o‘simlik turlari aynan shunday o‘simliklar bo‘lib, substratda organik chirindining ko‘payishiga va unumlorlikning ortishiga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Раббимов А., Хамраева Г.У. Чўл озуқабоп ўсимликлари интродукцияси ва селекцияси бўйича услубий тавсиялар. Самарқанд. 2016. -44 б.

2. Раббимов А. Ўзбекистонда изен (Kochia prostrata (L.) Schrad.) ўсимлиги ва ундан фойдаланиш. “Zarafshon” нашриёти, 2014.-111 б.

3. Раббимов А. Чўл яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. қ.-х. ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзган диссертация иши автореферати. Тошкент, 2022.-66 б.

4. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Изд-во «ФАН» УзССР, Ташкент,1975. -175 с.

5. Шамсутдинов З.Ш. Введение в культуру пустынных кормовых растений. Ташкент, «ФАН», 1987. -178 с.

УЎК: 619:636.084

ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИДА ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ.

Л.Я.Тркашев-катта ўқитувчи,
М.И.Исмоилхонова, М.Қ.Комилова-тадқиқотчи талабалар
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

Аннотация. *Мақолада хўжаликларда учрайдиган экологик ҳолатлар, уларнинг бузилиш омиллари, унинг натижасида хўжаликларга ва унда сақланаётган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари соғлиғига таъсири, бунинг оқибатида хўжаликлар кўраётган иқтисодий зарарлар, экологик вазиятларни бартараф этиш чора-тадбирлари тўғрисида маълумотлар келтирилган.*

Калит сўзлар: экологик вазият, атроф-муҳит, ис гази, карбонат ангидрид, азот, водорот сульфит, аммияк, вентильяция, ҳандақ ва ҳ.к.

Abstract. *The article contains information about environmental conditions occurring in farms, their deterioration factors, the resulting impact on farms and the health of farm animals kept in them, economic losses suffered by farms as a result, and measures to eliminate environmental situations.*

Key words: *ecological situation, environment, carbon dioxide, nitrogen, hydrogen sulphite, ammonia, ventilation, ditch, etc.*

Кириш. Дунёдаги барча мамлакатларни замонавий саноат технологиялар ривожланиб бораётган даврдаги вазифаларидан бири атроф – муҳитни муҳофаза қилиш билан бирга инсонлар соғлигини сақлаш ҳисобланади. Барча давлатлар қатори бизнинг мамлакатимиз ҳам бундан мустасно эмас. Республикамиз қишлоқ хўжалигининг ривожланиши натижасида барча саноат тармоқлари, жумладан енгил саноат, озиқ-овқат, кимё, фармацевтика, нефтни қайта ишлаш, транспорт ва бошқалар интенсив ривожланиб бормоқда. Бу тараққиёт ўз навбатида қишлоқ хўжалигида ҳам табиатни муҳофаза қилишга ва инсон соғлигини сақлашга катта эътибор қаратишни талаб қилади. Шунингдек қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири бўлган чорвачиликда ҳам атроф–муҳитни муҳофаза қилиш ва ишчи ходимлар соғлигини сақлаш масаласи чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари раҳбарларининг олдида турган энг муҳим муаммоларидан биридир. Республикамизда фаолият кўрсатаётган 150 мингга яқин фермер хўжаликларининг асосий экологик муаммолари – ер, сув ресурслари, ҳаво, фауна ва флорани муҳофаза қилиш ҳисобланади.

Мамлакатимиз худудида 65 мингдан ортиқ чорвачилик фермер хўжаликлари мавжуд бўлиб, уларда 200 минг бошга яқин қорамоллар, шунингдек қўйлар, паррандалар ҳамда бошқа тур ҳайвонлар кўпайтирилади ва улардан озиқ – овқат маҳсулотлари ҳамда енгил саноат ва тиббиёт учун хом – ашёлар олинади.

Маълумки ҳайвонлар томонидан истеъмол қилинган озуқа (ем-хашак) ларнинг бир қисми организмга ҳазм бўлса, қолган қисми аҳлат (гўнг) ва сийдик ҳолатида ташқарига

чиқарилади ва натижада бино ичида заҳарли ва зарарли газларнинг тўпланишига сабаб бўлади. Ушбу газларни бино ичида меъёридан ортиб кетиши тирик организм учун зарарли ҳисобланади. Бундан ташқари ферма биноси ичидаги карбонад ангидрид (CO_2), азот (N), водород сульфид (H_2S), аммиак (NH_2) газлари бинодан ташқарига чиқиб, атмосфера ҳавосини ҳам бузади. Натижада ҳаво таркибида заҳарли ва зарарли газларни кўпайишига олиб келади. Бу газлар ишчи ходимлар ва ҳайвонлар организимига ўзининг салбий таъсирини кўрсатади. Пировардида ишчи ҳодимларнинг саломатлиги сусаяди, ҳайвонларнинг эса соғлиги ёмонлашиб, маҳсулдорлиги камаяди ва ҳар хил касалликларга тез чалинади. Бу ҳолат хўжаликка катта иқтисодий зарар етказади.

Бугунги кунда ушбу муаммони хал қилиш мақсадида чорвачилик фермер хўжаликларининг раҳбарлари эски биноларни қайта таъмирлашда ва янги фермалар қуришда бино ичида заҳарли ва зарарли газларни меъёрида бўлишини ва уларни атмосфера ҳавосига кўплаб тарқалишини олдини олиш чора – тадбирларини ишлаб чиқишлари зарур. Бунинг учун бинодаги ҳаво алмаштириш (вентиляция) шахталарини қайси шаклда ва қанча миқдорда қуриш зарурлигини ҳисоблаб чиқиш ва ҳар хил газлар билан зарарланган ҳавони фильтрлаб, кейин ташқи атмосферага чиқарадиган қурилмалардан фойдаланиш яхши самара беради.

Иккинчи масала бу ҳайвонлар ажратиб чиқарган гўнгни сақлаш ва зарарсизлантириш муаммоси. Ушбу вазифа ҳам фермер хўжаликлари раҳбарларининг олдида турган муҳим топшириқлардан бири ҳисобланади. Бунинг учун асосий бинодан 50 – 100 метр узоқликда ҳайвонлар гўнги сақланадиган ҳандаклар қуриш зарурдир. Ҳандакларнинг девори темир – бетонли бўлиб, унинг чуқурлиги, эни, узунлиги ва бошқа ўлчамлари фермадаги ҳайвонларнинг бир йилда ажратадиган гўнг миқдоридан келиб чиқиб аниқланади. Ҳандакларда сақланаётган гўнглар 1-2 йил давомида зарарсизлантирилади ва кейин дала майдонларига олиб чиқилиб, маҳаллий ўғит сифатида фойдаланилади. Яхши сақланган ва зарарсизлантирилган гўнг ўсимликларнинг ҳосилдорлигини оширишда асосий манба бўлиб ҳизмат қилади. Ҳайвонлар ажратиб чиқарган гўнгни ветеринария – санитария ва зоогигиеник талаблари даражасида сақлаш ва зарарсизлантириш ҳар хил юқумли ва юқумсиз касалликларни энг аввало инсонга, қолаверса хайвонларга тарқалишини олдини олади.

Чорва фермаларини қуришда фермерлар ветеринария–санитария ва зоогигиеник талабларга риоя қилган ҳолда амалга оширса, улар асосан атроф–муҳитни муҳофаза қилишга, инсонларнинг соғлигини сақлашга ва инсон яшаб, баҳраманд бўлаётган табиатни ҳимоя қилишга ўзларининг бебаҳо ҳиссаларини қўшган бўлади.

Хулоса. Ферма биноларини ветеринария – санитария ва зоогигиеник талабларга риоя қилган ҳолда қуриш қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан узоқ йиллар давомида фойдаланишга ва ферма ходимларини соғлом бўлишига олиб келади.

Бино ичидаги азот (N), карбонат ангидрид (CO_2), аммиак (NH_2) ва водород сульфид (H_2S) газларининг меъёрда бўлиши инсон ва ҳайвонлар организмини соғлом бўлишини таъминлайди, инсонларда меҳнат унумдорлигини оширишга ҳайвонларда эса маҳсулдорлигини кўпайишига олиб келади.

Талаб қилинган гўнгхоналар қуриш, гўнгларни сақлаш ва уларни зарарсизлантириш келажакда инсон ва ҳайвонларни ҳар хил касалликлар билан касалланишидан сақлайди.

Яхши сақланган ва зарарсизлантирилган гўнг деҳқончиликда ўсимликлар ҳосилдорлигини оширади ва улар таркибида кўп миқдорда тўйимли моддаларнинг сақланишига олиб келади.

Кишлоқ хўжалигининг чорвачилик сохасида ҳам экологик муаммоларни ҳал қилиш табиатни, шунингдек атроф – муҳитни муҳофаза қилишда жуда муҳимдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Лумбунов С.Г., Тохметов Т.М. Молочная продуктивность и обмен веществ у коров при использовании кормление зерно-сенажа //Вестник Бурятский ГСХА им. В.О. Филиппова. 2014 - №1

2. Чикалев А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учеб. Пособие Изд. «Лань» 2006.

3. Kuzibaevich, A. S., &Zulfiqorovich, J. O. (2021). Dependence of Clinical and Morphological Indicators of Blood of Cows on the Seasons. *International Journal ofInnovative Analysesand Emerging Technology*, *1*(5), 116-120.

4. Javkharov, O., Amirov, S., &Abdulsaidov, B. (2021, August). MILK PRODUCTIVITY OF SWISS COW BREED: https://doi. org/10.47100/conferences. v1i1. 1375. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).

5. OZ Zhavkharov, IA Sobirov, TK Yulchiyev, BK Boboyev CHANGES IN THE BEHAVIOR OF COWS IN CONNECTION WITH PASTURE AND LIVESTOCK FARMING CONDITIONS NEUROQUANTOLOGY 11 (eISSN 1303-5150), 2440-2446

UO‘K: 585.5.582

CHO‘L O‘SIMLIKLARINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

A.E.Aberqulov–o‘qituvchi,
Sh.D.Tursunqulova-biologiya yo‘nalishi III bosqich talabasi
Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya. *O‘lkamiz ajoyibotlarga to‘la. Ona tabiatimizda uchraydigan har bir zarraning o‘z vazifasi va xususiyatlari mavjuddir. Har bir narsa goh zarra bo‘lsin, goh o‘simlik yoki umuman tirik jon bo‘lsin. Bularning barchasi bir-biriga chambarchas bog‘langan holda hayot kechiradi.*

Kalit so‘zlar: *cho‘l, o‘simlik, kaktus, tola, to‘qima, koloniya, baobob, gul, muhit, namlik, daraxt, suv, ildiz.*

Summary. *Our country is full of wonders. Every particle found in our mother nature has its own function and characteristics. Let everything be a particle, a plant, or a living being. All these live in close connection with each other.*

Key words: *desert, plant, cactus, fiber, tissue, colony, baobab, flower, environment, moisture, tree, water, root.*

Cho‘l o‘simliklari haqida gapirganda, darhol kaktus kabi o‘simlik yodga tushadi. Ko‘p sonli kaktuslar cho‘lda o‘sadi, ularning shakli, o‘lchami turlicha, ba’zilari hatto, gullaydi. Ular yakka yoki butun koloniyalarda o‘sadi. Kaktuslar seret tanaga va namlikni saqlaydigan maxsus tolali to‘qimalarga ega. Ba’zi cho‘l kaktuslari haqiqiy yuz yilliklardir, ularning yoshi 150 yoshga yetadi.

G‘ayrioddiy va ulug'vor o‘simlikni baobab deb atash mumkin. Uning diametri 9 metrga yetishi mumkin bo‘lgan ulkan magistral bor. Yilning eng qurg'oqchil fasllarida daraxt namlik miqdorini kamaytirish uchun shunchaki barglarini to‘kadi va baobab gullaydi, keyin sersuv va juda mazali mevalar paydo bo‘ladi. Daraxt juda bardoshli va namlik yetishmasligiga chidamli, u suv izlash uchun ildizlari tuproqqa chuqur kirib borishi mumkin.

Cho‘l quruqlikning keng va juda quruq qismidir. Geograflarning ta’kidlashicha, haqiqiy cho‘lga yiliga o‘rtacha 250 mm dan kam yog‘in tushadi. Biroq, cho‘lda yog'ingarchilik miqdori yildan – yilga katta farq qilishi mumkin, bir yilda kuchli yog'ingarchilik va keyingi bir necha yil ichida yomg'ir yog'maydi. Cho‘lda omon qolish uchun odamlar va butun tabiat mavjudlikning o‘zgaruvchan sharoitlariga moslashishi kerak. Janubi – g‘arbiy Afrikadagi Namib cho‘li kabi

qirg'oq choʻllarida koʻplab mayda hayvonlar va oʻsimliklar uchun eng ishonchli suv manbai tumandir. Choʻldagi suv yer yuzasiga chiqadigan yoki unga yaqin joylashgan joylar vohalar deb ataladi. Bu yerning tuprogʻi unumdor boʻlib, ildizlari suvga yetib borishi bilan daraxtlar, butalar va ekinlar oʻsadi. Sersuv poyalarida namlikni saqlaydigan kaktuslarning barglari oʻrniga mayda ignalari bor. Shunday qilib, ular quruq choʻl havosida deyarli suv yoʻqotmaydi.

Oʻlkamizda uchraydigan har bir oʻsimlik oʻz yashash muhiti, tashqi ta'sirlarga moslashgan holda hayot kechiradi. Ular atrof-muhitda sodir boʻlayotgan hodisalar, ya'ni oʻzgarishlar natijasida oʻzlaridagi ayrim xususiyatlarni butkul yoʻqotishi yoki yangi xususiyatlarni oʻzlarida hosil qilishlari mumkin. Bunday holatlarda ular oʻzlaridagi belgilarni oʻzgartirishi natijasida yangi bir oʻsimlikni hosil boʻlishini ta'minlashlari ham mumkin. Tabiatimiz kutilmagan hodisalarga boy. Shu sababli oʻsimliklar har qanday sharoitga moslashishga harakat qilishadi. Natijada oʻzlaridagi ayrim belgilarni yoʻqotib, oʻz yashash sharoitiga moslashib boradi.

Choʻl muhitidagi oʻsimliklar hayoti, asosan qum, gipsli tuproqlar hamda shoʻrxok bilan bogʻliq hisoblanadi. Bu muhitlarning har birida oʻziga xos oʻsimliklarni uchratishimiz mumkin. Misol uchun qumli choʻllarda yirik buta va daraxtlardan oq saksovul, juzgʻun, cherkez yoki butalardan oq boyalich, quyon suyak, qizilcha va shu kabi oʻsimliklarni uchratishimiz mumkin. Bu oʻsimliklarning qumli choʻllarda oʻsishi ularning ildizlari tarqoq joylashganligini bildiradi. Bu oʻsimliklarning ildizlari qumni ma'lum darajada mustahkam ushlab turadi.

Juzgʻun – ildizlari yon tomonga 20 m gacha oʻsib qumlarni ma'lum darajada ushlab turadi. Barchamizga ma'lumki choʻllarda, ya'ni qumli choʻllarda qum koʻchishi kabi hodisalar roʻy beradi. Bunday holatlarda choʻl oʻsimliklarining ildizlari qoʻl keladi. Ya'ni qumli choʻllarda oʻsayotgan daraxt yoki butalarning ildizlari qum koʻchishini kamaytiradi yoki oldini oladi.

Qumlarni mustahkamlashda koʻp yillik oʻsimliklardan selen alohida ahamiyaga egadir. Selen oʻsimligi tarqoq ildizlari hamda yer ustki qismlari, ya'ni poyalari bilan qumlarning koʻchishiga toʻsqinlik qiladi. Qolaversa, boshqa oʻsimliklar, ya'ni juzgʻun, saksovul kabi oʻsimliklarning urugʻini tutib qolib, ularning oʻsishiga sharoit yaratib beradi. Choʻl oʻsimliklari oʻz yashash muhitiga shu qadar moslashganki, hatto ular oʻzlarini har tomonlama koʻpaytira olishadi. Bunga yana bir misol qilib qumli choʻllarda uchraydigan efemer oʻsimlik – iloqni keltirishimiz mumkin. Iloq oʻsimligi ildiz poyasi orqali ham koʻpayadi. Iloq bahor oylarida tez oʻsib, gullab, meva berishga ulguradi.

Choʻlda turli xil oʻsimliklar paydo boʻlishi mumkin, chunki ular maxsus moslashuvga ega va oʻrmonlar va dasht oʻsimliklaridan keskin farq qiladi. Agar ushbu tabiiy zonalarning oʻsimliklari kuchli poyalari va novdalariga ega boʻlsa, unda choʻl oʻsimliklari namlik toʻplanadigan juda nozik jarohatlaydi. Barglar va novdalar umurtqa pog'onalarida va jarayonlarida birlashadi. Choʻl oʻsimliklari kichik boʻlishiga qaramay, ular uzoq va kuchli ildiz tizimiga ega, bu sizga qumli tuproqda tog'larni olish imkonini beradi. Oʻrtacha, ildizlarning uzunligi 5 – 10 metrga etadi, ba'zi turlarda koʻproq. Bu ildizlarga oʻsimliklar oziqlanadigan yer osti suvlariga yetib borishga imkon beradi.

Choʻl oʻsimliklaridan ayrimlarining oʻziga xos xususiyatlariga toʻxtalib oʻtsak. Har bir oʻsimlik oʻz yashash sharoitiga moslashgan holda oʻziga xos boʻlgan koʻrinishga ega boʻladi.

Naraning qiziqarli xususiyatlari:

Oʻsimlikning barglari yoʻq, ammo uzunligi 12 metrgacha boʻlgan daraxt ildizi bor. Ildiz suvni oʻzida saqlaydi.

Qovoqlarning sopi tarvaqaylab ketgan va tikanlar bilan qoplangan, ular suv toʻplanib, oʻsimlikni hayvonlar tomonidan yeyilishdan saqlaydi.

Urug'lar hayvonlarning oshqozonida hazm boʻlmaydi. Buning yordamida oʻsimlik yanada tarqaladi va keyin hayvonlarning najasidan oʻsadi.

Qovoq daraxtining qiziqarli xususiyatlari:

Qovoqchaning daraxti qalin magistralga ega, o‘simlik balandligi 9 metrga etadi.

Soqol daraxti hamisha yashil bo‘lib, asal o‘simlikidir.

Oq-kulrang novdalarning uchlarida juda qalin barglarning rozetlari va yorqin sariq gullarning panikuli mavjud.

Qalin barglarda o‘simlik suv to‘playdi. Barglari mum bilan qoplangan, bu namlikning bug'lanishini kamaytiradi.

Tribulus terrestrisning qiziqarli xususiyatlari:

O‘simlikda suv barglarida to‘planadi. Sopi va barglari namlikni yo‘qotishdan saqlaydigan tuklar bilan qoplangan.

Tribulus terrestris madaniy rivojlangan va MDH mamlakatlari hududida tarqalgan. Dorivor maqsadlarda ishlatiladi. O‘simlik qon shakarini kamaytiradi, jinsiy quvvatsizliklarni, siydik pufagi kasalliklarini da`volaydi va qon bosimini pasaytiradi. Bundan tashqari, ushbu o‘simlikning terapevtik ta'siri inson tadqiqotlari bilan tasdiqlangan.

O‘sish joyiga qarab, o‘simliklar tarkibida turli xil kimyoviy moddalar mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zME. O‘n ikkinchi jild. Toshkent 2000-yil.

2. Lauren Cocking (2017). Meksikaning aql bovar qilmaydigan daraxtlari, o‘simliklari va gullari.

3. O‘simliklar geografiyasi. Termiz 2008-yil

УЎК: 581.55+631.613

БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ АМУДАРЁ ҚИРҒОҚБЎЙИ ВА ЧЎЛ ҲУДУДЛАРИДА ЎРМОНЗОРЛАР ВА МАҲСУЛДОР ЯЙЛОВЗОРЛАР БАРПО ЭТИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Г.Арифджанов, Х.Талипов, Т.Мукимов

Экология вазирлиги, БМТ ТД, Ўзбекистан, g.arifdjanov@mail.ru

Аннотация. *Мақолада БМТ ТД /ГЭФ ва Экология қўмитасининг “Кўллар, ботқоқ ерлар ва қирғоқ йўлакларини сақлаш, барқарор бошқариш, ерларнинг деградациясига қарши курашиш ва нейтрал ҳолатга келтириш орқали Орол денгизи ҳавзаси ландшафтида барқарор ҳаётни қўллаб қувватлашга эришиш” лойиҳаси доирасида Бухоро вилоятининг иҳтисослашган давлат ўрмон хўжалигига қарашли тўқай ва чўл ҳудудларида ўрмонзорлар ва маҳсулдор яйловзорлар барпо этишнинг истиқболли йўналишлари баён этилган.*

Калит сўзлар: *тўқай, чўл худудлари, кўчма қумлар, махсулдор яйловзорлар.*

Summary. *In the article within the framework of the UNDP/GEF and the Committee on Ecology project "Conservation and sustainable management of lakes, wetlands and coastal corridors as the basis for a sustainable and land degradation-neutral landscape of the Aral Sea basin supporting sustainable livelihoods"*

In tuga forest, belonging to the specialized state forestry of the Bukhara region, promising areas for the creation of forests and productive pastures in desert areas are presented.

Keywords: *Tugai forest, desert territories, shifting sands, pasture productivity*

Кириш. Бухоро вилояти Қоракўл туманининг ғарбий қисми Туркманистон билан чегарадош бўлиб, 50 км узунликдаги масофадан Амударё суви оқиб ўтади. Бу ҳудуд Қоракўл ихтисослашган давлат ўрмон хўжалигига қарашли бўлиб, 561 гектар майдонда туранғил, тол, жийда ва бошқа дарахт буталар ва чирмовуқ ўсимликлардан иборат тўқайзор мавжуд. Ушбу тўқайзор биологик хилма-хилликга жуда бой ҳудуд ҳисобланади. Унинг бойликларидан бири бухоро хонгулилир.

Тажрибалардан маълумки Амударё қуйи резерватидаги “Бадай-тўқай қўриқхонаси ҳудудида бухоро хонгулига озуқа етишмаган даврларда Нукус-Беруний автомобил йўлидан ўтиб кечалари Коратов томонлардаги табиий яйловларга ўтиб емиш еб, тонга яқин биорезерват ҳудудига қайтишига бир неча бор гувоҳ бўлинган.

Шуни таъкидлаш жоизки лойиҳа доирасида ўрганилаётган ҳудудга 20 минг гектардан ортиқ сийрак табиий чўл ҳудуддари туташиб кетган.

Тадқиқотни мақсади: Тадқиқотни мақсади лойиҳа доирасида дарё қирғоқбўйи тўқай ҳудудларини ва унга туташ чўл ҳудудларини ўрганиш ва шу асосда ўрмонзорлар ва яйловзорлар барпо этиш бўйича аниқ таклифлар ишлаб чиқиш ва келгусида амалиётга тадбиқ этишдир.

Бухоро вилояти Қизилқум қўриқхонаси ҳудудидаги тўқайзорлар, шунингдек Қуйи Амударё биорезервати ҳудудидаги тўқайзорларнинг ҳолати, уларнинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ўрганилган, лекин Қоракўл ихтисослашган давлат ўрмон хўжалиги ҳудудидаги тўқайзорлар ва унга туташ бўлган чўл ҳудудларида ўрмонзорлар ва яйловзорлар барпо этиш масалалари тўлиқ ўрганилмаган.

Тадқиқот усуллари. Лойиҳа доирасида ўрганиш ишлари қуйидаги услубларда олиб борилмоқда: ўсимлик қоплами ва уни таркиби геоботаникада қабул қилинган усулларда [2], ўрмон дарахтларини ҳолати, таркиби ва бошқа биометрик кўрсаткичлари ўрмон тузишда қабул қилинган усулларда ўрганилмоқда (1-4 расмлар).

1-расм . Тўқай ва унга туташ чўл

2- расм. Амударё қирғоқбўйи тўқайзорлари ҳудуди схематик жойлашуви

3-4 расмлар. Амударё қирғоқбўйи тўқайзорларига туташ бўлган чўл ҳудудлари

Ўрмон ва чўл ўсимликларини тарқалиш ареаллари жойига чиқиб маршрут усулида ҳамда космик суръатларни Landsat, MODIS и Google дастурлари ёрдамида камерал дешифровка қилиб аниқланмоқда. Яйловларни турлари Ўзбекистон яйловлари

типологияси схемаси асосида (Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана, 1980) [3], майдонларни контурлари ГИС-усулида аниқланмоқда. Аниқлаш натижалари бўйича ўрмонзорлар барпо этиш ва яйловларни маҳсулдорлигини ошириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилади ва амалиётга тадбиқ этилади.

Тадқиқотдан кутиладиган натижалар. Тўқай ҳудудининг сув чиқмайдиган ерларини аниқлаб Амударёдан табиий сув босиши ёки насослар ёрдамида сув ташлаб бериш имкониятларини ўрганиб тўқайларнинг табиий кўпайишига шароит яратиш.

Шу билан бирга тўқайга туташ бўлган чўл ҳудудлари асосан кўчма қумликлардан иборат бўлиб, Ўзбекистонда чўлларнинг саҳроланишига қарши кураш миллий дастурига кўра (1999) ҳудудлари Қизилқумга туташ бўлган Қоракўл, Олот, Жондор, Ромитон ва Шофиркон туманлари шамол эрозияси (дефляция) мавжудлиги бўйича республикамизда иккинчи даражали хавфли зона ҳисобланади. Ушбу чўлларда 1 йилда 1 метр кенгликдан ўртача 41-45 куб метр (61,5-67,5 тонна) қум кўчиши аниқланган.

Бундан кўриниб турибдики, табиатни кўрсатаётган салбий талофатларини фақат тегишли жойларда ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш орқали бартараф этиш мумкин. Ҳимоя ўрмонзорлари саксовул, қандим ва черкез (қарағон) қум дарахтларининг уруғидан ва 1 ёшли ниҳолидан экиб барпо этилади.

Масалан, қора саксовул уруғлари тракторлар ёрдамида экиладиган бўлса гектарига 5 кг миқдоридаги уруғлар ҳар 10 метр масофада жўяк олиб сепиб кетилади ва устидан-шох-шабба судраб ўтилади, ниҳоллари 10 х1 метр ёки 10х2 метр схемада экилади. Агар уруғлар қанотсизлантирилиб, биостимуляторлар билан гранула ҳолига келтириб делтапланларда экиладиган бўлса гектарига 1,5 -2 кг гранулла қилинган уруғлар сарфланади. Уруғларни ва кўчатларни кеч кузда ер нам бўлганда экиш тавсия этилади. Экилгандан кейин устига қор ва ёмғирлар тушса, уларни кўкарувчанлиги юқори бўлишига эришилади. Кеч баҳорда экиш ярамайди. Барпо этилган ўрмонларнинг аҳамияти ниҳоятда катта. Улар шамол тезлигини пасайтириб, қум кўчиши еки қум босиши каби ҳаракатларни тўхтатади. Олимларнинг маълумотига кўра 2 ёшли саксовулзор шамол тезлигини 20 фоизга, 5-ёшли саксовулзор 80 фоизга ва 7 ёшли саксовулзор 100 фоизга йўқотиб қум кўчишини тўхтатади. Унинг илдизи бақувват бўлиб, бир тупи 10 тоннагача қумни мустаҳкамлаб уни кўчишига йўл бермайди.

Ҳимоя ўрмонларининг қатор ораларида ҳамда тўқайзорга туташ бўлган ҳудудларда яйлов ўсимликлари уруғларини ёппасига ҳамда ҳар ерда тарқоқ холда экишни ташкил этиш орқали бухоро хонгулига қўшимча озуқа базасини пайдо бўлишига шароит яратилади. Яйлов ўсимликларида Бухоро шароитида изень ўсимлигини кеч кузда ёки эрта бахорда ерни барона билан тирнаб гектарига 12-15 кг дан уруғи сепилса, сепилгандан кейин усти енгил шох-шабба билан судраб ўтилса эрта баҳорда майсадек униб чиқади. гектарига чўл шароитида 12-15 центнергача ҳосилдорлик бўлади ва ўсимлик ўзидан уруҳи сочилиб атрофга тарқалиб кўпаяди.

Хулоса. Қирғоқ бўйларидаги очиқ майдонларни табиий равишда ёки насослар ёрдамида сувлаш орқали тўқайзор ўрмонлари қайта тикланади, унга туташ чўл ҳудудларида саксовул ва бошқа чўл ўсимликларини экиш орқали қум кўчишлари тўхтатилади ҳамда чўл яйлов озуқа экинларини экилиши билан яйловзорлар маҳсулдорлиги 2-3 баробар кўпаяди, биологик хилма-хилликни сақланишига ва кўпайишига қулай шароит яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Национальная программа действий по борьбе с .. United Nations Convention to Combat Desertification. https://www.unccd.int › naps › uzbekistan-rus1999

2. Гаевская Л.С. Каракулеводческие пастбища Средней Азии. Ташкент: ФАН. 1971.- 320 с.

3. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана, 1980. -170 с.

UO'K: 633.31

BEDA NAV-NAMUNALARINI BOSHPOYA BALANDLIGI BO'YICHA O'RGANISH VA TANLASH

[1]N.X.Xudoyberdiyev, [2]B.D.Allashov, [3]U.A.Beknayev

[1]Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqqiqot instituti,
[2]Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti,
[3]Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali

Annotasiya. *Beda ekin turi qishloq xo'jaligida va chorvachilikda ozuqa bazasini mustahkamlashda, tuproq strukturasini mustaxkamlashda asosiy ekinlardan biri bo'lib hisoblanadi. Har bir hudud tuproq-iqlim sharoitlariga mos bedaning yangi navlarini yaratishda kolleksiya namunalarni o'rganish va tanlash juda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada beda kolleksiyasi namunalarining ikkinchi yilgi bosh poya balandligini o'rganish va tanlash natijalari keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Beda, ko'k massa, kolleksiya, namuna, pichan, hosildorlik, ozuqa bazasi, tuproq strukturasi, ozuqabop ekinlar, nav, duragay, seleksiya.*

Summary. *Alfalfa is one of the main crops in agriculture and livestock production for strengthening the food supply and strengthening the soil structure. The study and selection of collection samples is of great importance when creating new varieties of alfalfa suitable for the soil and climatic conditions of each region. This article presents the results of the study and selection of collection samples of alfalfa according to the height of the main stem of the second year.*

Key words**:** *Alfalfa, green mass, collection, sample, hay, productivity, food supply, soil structure, forage crops, variety, hybrid, selection.*

Kirish. Respublikamiz qishloq xo'jaligini rivojlantirishda paxtachilik va g'allachilik bilan bir qatorda yem-hashak ekinlari, jumladan ko'p yillik dukkakli o't ekini - beda maydonlarini kengaytirish muhim ahamiyatga egadir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tavsiyasiga ko'ra, Qoraqalpog'iston Respublikasi (10000 ga) va Sirdaryo viloyatida (5000 ga) beda urug'chiligi agrofirmalari tashkil etib, chorva ozuqa bazasini mustahkamlash va eksportbop beda urug'ini yetishtirish rejalashtirilgan. Bugungi kunda beda ekinidan qishloq xo'jaligida nafaqat chorva mollari uchun ozuqabop yuqori pichan va ko'k massa hosiliga ega navlarni, balki yuqori urug' hosiliga ega bo'lgan beda navlarini yaratish maqsadga muvofiqdir. Chunki qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida agroklaster va fermer xo'jaliklari tuprog'ining meliorativ holatini yaxshilash va almashlab ekish maqsadida ekin maydonlarining 10% ga beda ekinini joriy etish, bu ekinning urug'chiligini takomillashtirish hamda yuqori urug' hosiliga ega navlar yaratish hozirgi davrning dolzarb muammolaridan biridir. Shuning uchun biz olib borayotgan tadqiqotlarimizda kolleksiya materiallarining bir qancha katta ahamiyatli ko'rsatkichlari bilan birgalikda bosh poya balandligiga ham katta ahamiyat berdik. K.Isakova va S.Egamberdiyeva tadqiqotlarida aniqlandiki, bedani bahorgi va kuzgi muddatlarda urug'larni 10 kg/ga ekilganda, andoza variantida yuqoriroq me'yorda ekilganiga (20 kg/ga) nisbatan, bedaning rivojlanish fazalari bir oz tezlashadi, generativ poya va gul shingillari ko'proq paydo bo'ladi, ildiz sistemasi yaxshiroq rivojlanadi, o'simliklarning nobud bo'lishi kamayadi, urug' hosildorligi yuqori bo'ladi. (Isakov, Egamberdiyeva, 2009) Bedaning seleksiya jarayoni ishlari bo'yicha tadqiqotlar o'tkazish bir qator mualliflarning ilmiy ishlarida keltirilgan (Rashidov va boshq.,

2010). Tadqiqotlarning ko’pchiligi bir qator xorijiy mamlakatlardan keltirilgan bedaning seleksiya navlari va yovvoyi namunalarini o’rganib va ularning orasidan ba’zi qimmatli xo’jalik belgilari bo’yicha eng yaxshi shakllarini ajratib olib yangi navlar yaratilgan (Kozlov va Piskovaskiy, 2005). Ma’lumki, ozuqa birligi ekinlarning tarkibidagi oqsil moddasi barglarning ma’lum darajada poyadagi nisbatiga bog’liq. Bedaning bargida oqsil, vitaminlar, mineral moddalar o’simliklarning poyasiga nisbatan ko’proq miqdorda bo’ladi, ya’ni ozuqasi sifatliroq bo’ladi. Tadqiqotchilar ko’pgina tahlillar o’tkazish natijasida aniqlashicha, beda barglarida poyalarga nisbatan oqsil miqdori 1,5-2 marta ko’p bo’ladi (Jo’rayev va boshq., 2007; Piskovaskiy va boshq., 2007; Tkachenko va boshq., 2006). Chatishtirish va tanlash usullari bilan o’simliklarning duragay avlodlariga eng qimmatli xo’jalik belgi va xususiyatlarini o’tkazib, seleksiya usuli bilan ya’ni tanlash orqali istalgan belgilarga ega yangi navlarni yaratish mumkin (Bashkirova, 2007; Dyulgerov va boshq., 2005).

Tadqiqot maqsadi. Kolleksiyada mavjud beda namunalarini ekib o’rganish, boshpoya balandligi bo’yicha tahlil qilish, yaxshi ko’rsatkichlarga ega bo’lganlarini tanlab olish.

Tadqiqot usullari. Tajribalar “Don va dukkakli ekinlardan elita va superelita urug’larini olish” (1982), uslubi asosida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari. Kolleksiyadagi beda namunalari Paxta seleksiyasi, urug’chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti tajriba dalasida ekildi. Ikkinchi yilgi beda namunalari uchta o’rimi bo’yicha bosh poya balandligi o’lchandi. O’rtacha bitta o’simlikning bo’yi bo’yicha o’lchash ishlari aniqlandi. Bunda har bir o’simlikning yer yuzasidagi pastki qismidan eng yuqori nuqtasigacha bo’lgan balandligi o’lchandi. Jadvalda ko’rinib turganidek daladagi barcha o’simlik ya’ni 45 xil namuna va 1 ta andoza Toshkent-1 navi o’rganilgan. O’rganilayotgan 45 xil nav va namunalarni andoza nav bilan taqqoslab ularni baholadik va quyidagi natijalarga erishdik. Andoza Toshkent-1 navining o’rtacha birinchi o’rimdan oldingi bo’yi 83 sm.ni tashkil etdi.

Tadqiqotlarda 1 metrdan oshgan holda 115 sm. bilan kolleksiyadagi raqami k-6660 bo’lgan namuna eng yaxshi natija qayd etdi. Undan keyin esa 90 sm.dan oshganlar esa quyidagilar bo’ldi: k-6171-98 sm., k-6224-93 sm., k-6650-96 sm., va undan balandlar esa k-6105-88 sm., kolleksiyadan raqamsiz olingan Mahalliy 4 namuna esa 88 sm., k-6629-89 sm., k-6640- 89 sm., Mahalliy 1 88 sm., Mahalliy 2 88 sm., k-6656 85 sm., ni tashkil etib andoza navdan yuqori ko’rsatkichlarni ko’rsatdi.

1-jadval

Beda namunalari bosh poya balandligi, sm (2023 y).

Tartib nomeri №	Namuna nomi yoki kolleksiya nomeri	Ikkinchi yilgi 3 o’rimdagi bitta o’simlikning o’rtacha bo’yi (sm)
1	Mahalliy 1	82
2	Mahalliy 2	83
3	Mahalliy 3	79
4	Barenburg	78
5	Banat	79
6	Yemilyana	82,5
7	k-6194	78
8	k-6220	73
9	k-6105	88
10	k-6197	79
11	k-6804	81
12	k-6719	78
13	k-6682	34
14	k-6204	69
15	k-6571	77,5

16	k-6100	96
17	k-6171	98
18	k-6735	81,3
19	k-6218	76
20	k-6172	71
21	k-6637	59
22	k-6163	69
23	k-6186	63
24	k-6224	93
25	k-6200	70
26	k-6750	79
27	k-6771	46
28	k-6660	115
29	k-6227	79
30	MAHALLIY 4	88
31	k-6181	68
32	k-6649	76
33	k-6629	89
34	k-6650	96
35	k-6219	78
36	k-6535	63
37	k-6662	67
38	k-6638	56
39	k-6643	77
40	k-6656	85
41	k-6633	79
42	k-6640	89
43	k-6756	59
44	k-6753	79
45	k-6757	80
46	Toshkent 1	83

Andoza Toshkent-1 navi 83 sm. bosh poya balandligini ko’rsatgan bo’lsa quyidagi namunalar past natijalarga ega bo’ldi. k-6771 46 sm., k-6227 79 sm., k-6181 68 sm., k-6649 76 sm., k-6219 78 sm., k-6535 63 sm., k-6662 67 sm., k-6638 56 sm., k-6643 77 sm., k-6633 79 sm., k-6756 59 sm., k-6753 79 sm., bosh poya balandligiga erishdi va andozadan past ko’rsatkichga ega bo’ldi.

Xulosa. Bosh poya balandligi bo’yicha andoza Toshkent 1 navida bosh poya balandligi 83 sm.ni tashkil yetdi. Namunalar orasida k-6660 namunasi 32 sm., k-6100 namunasi 13 sm., k-6650 namunasi 13 sm., k-6171 namunasi 15 sm. andozadan bosh poya balandligi bo’yicha yuqori natijalar ko’rsatdi

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Башкирова Н.В. 2007. Комбинационная способность инбредных линий люцерны посевной. Генетические ресурсы культурных растений в XXИ веке: состояние, проблемы, перспективы. Тезисы докладов 2- ой Вавиловской международной конференции, Санкт-Петербург, 26-30 ноябрь, 2007.

2. Исаков К., Эгамбердиев С. 2009. Семенная и фуражная продуктивность люцерны в зависимости от сроков сева и нормы высева. Агро Илм, 4(12) с.19.

3. Козлов Н.Н., Писковацкий Ю.М. Схема селекции люцерны с использованием фенотипических маркеров. Селекция и семеноводство, №2 –2005. С. 5-7.

4. Котов П.Ф., Иванов Н.Н. и Кондаков Н.А. Многолетние травы. В кн.: Резервы укрепления кормовой базы. Воронеж. 1966.

5. Лукина Н.И. Образцы люцерны, перспективные для селекции на качество. Ж. Селекция и семеноводство. Москва, № 1, 1992: с.40-42.

6. Рашидов Т.Р., Сыдык-Ходжаев Р.Т., Аллакулиев Б.Ж. Беда селекцияси ва уруғчилиги. ЎзР “Фан” нашриёти, Тошкент, 2010: 150 в. (монография).

UO‘K: 675.68.678

CHO‘L OSIMLIKLARINI SHO‘RLANISHNI OLDINI OLISHDAGI AHAMIYATI

L.S.Ortiqova-dotsent,
E.R.Oripova-magistr
Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada cho’l o’simlilar bioekologiyasi, cho’lda o’suvchi o’simliklarning biologik moslanishlari, cho’l o’simliklarning yem –hashak xususiyatlari va ozuqabopligi dala sharoitida tajribada o’rganish.*

Kalit so’zlar: *cho’l, cho’llanish, o’simlik, yem- hashak, urug’, tur, turkum*

Abstract. *In this article, bioecology of desert plants, biological adaptations of desert plants, forage and nutritional properties of desert plants are studied in field conditions.*

Key words*: desert, desertification, plant, fodder, seed, species, genus*

O‘zbekistonda bugungi vaqtda cho‘l hududlarini rivojlantirish, undagi tabiiy resurslardan to`gri, oqilona va samarali foydalanish maqsadi qo`yilgan ekan, cho`l geo majmualarining mavjud imkoniyatlarini taxlil qilish va baxolash, dolzarb muammolarni aniqlash va ularni ilmiy va amaliy asosda xal etish yo`llarini ishlab chiqish muhumdir. Shuning uchun xam mamlakatimiz cho`l xududlarini geografik nuqtai nazardan tatqiq etish muhum masalalardan biri xisoblanadi. Hozirgi ekologiya va kamayib borayotganligi muammosi jiddiy tus olgan ayni paytda cho‘l hududining tabiiy resurslari bo‘lmish tuproq va o‘simliklarni ham kerakli turlaridan unumli foydalanish, iloji boricha uni manzarali tarzda qo‘llash ayni muddao bo‘lar edi.

Hozirgi kunda dunyoning 75 mamlakatning cho‘l mintaqasida iqlim sharoitlarni keskin o‘zgarishi oqibatida qumli cho‘llarni degradatsiyaga uchrashi hamda tuproqlarni sho‘rlanish darajasi ortib, minglab gektar maydonlarning ekologik holati yomonlashiga olib kelmoqda. Birgina Afrika va Janubiy Osiyodagi mamlakatlarda 183 mln gektar maydon turli darajada sho‘rlangan. Bundan tashqari, cho‘l mintaqasi yaylovlaridan tartibsiz foydalanish natijasida o‘simlik qoplamining muhim ozuqabop turlari kamayib, payhon bo‘lmoqda, ularning hosildorligi hamda biologik xilma-xilligi pasaymoqda. Dunyo cho‘l mintaqasidagi qishloq xo‘jaligi amaliyotida galofitlardan keng foydalanishda, degradatsiyaga uchragan cho‘l yaylov maydonlarini qayta tiklash hamda istiqbolli, yuqori oqsilli galofitlarni tanlab yetishtirishdan iborat. Iqlimning global o‘zgarishida galofitlarning tabiiy florasidan foydalanish, ularni genplazma asosida tanlash, kolleksiyasini shakllantirish, kolleksion namunalarni baholash hamda galofit buta, yarim buta va o‘tchil ekotip, mahsuldorlik va ekologik chidamli bo‘lgan turlarni tanlash, ularni yetishtirishning yuqori samarali texnologiyasini qo‘llash orqali o‘simliklarning ozuqabopligiga erishish mumkin. Respublikamizda keyingi yillarda Qizilqum cho‘lining sho‘rlangan tuproqlari holatini yaxshilash va shu mintaqaga mos, chorvachilik uchun yuqori ozuqabop fitomassa (pichan) to‘plashga qodir, yangi to‘yimli galofit turlarini tanlash hamda ularni yetishtirish agrotexnologiyalarini yanada takomillashtirish borasidagi ilmiy izlanishlar dolzarb bo‘lib hisoblanadi. Aholining go‘sht va go‘sht mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishda har yili chorva bosh sonini oshirish zarur. Biroq, ozuqa yetishmasligiga

barham bermay turib, ushbu masalani hal qilib bo‘lmaydi. Yaqin yillargacha chorvachilikning rivojlanishi o‘zlashtirilmagan yaylovlarni o‘zlashtirish hisobiga bo‘lgan bo‘lsa, endi buning iloji yo‘q. Bir qator olimlarning fikricha (Noviskiy, 2017; Raximov va boshqalar, 2011), mazkur yaylovlarda o‘simliklar qoplamini boyitish, yangilash, ularni kengaytirish evaziga chorvachilikni rivojlantirish hisoblanadi. Hozirgi kunda O‘zbekiston florasi yangi yem-xashak, ozuqabop, manzarali o‘simliklar introduksiyasi tufayli boyitilib, o‘simlik turlarining umumiy soni 4500 tadan oshib ketdi. Mazkur turlardan to‘yimlilik va yeyilish (iste’mol qilinishi) xususiyatiga ega bo‘lgan va chorva mollar tomonidan yeyilishi uchun yaroqli hisoblangan turlarni yetishtirib, yem-xashak muammosini bartaraf etish va ozuqabop ekinlar hosildorligini kamida 6-7 tonna ozuqa birligiga yetkazish ta’minlanishi kerak (Umirzoqov, 2017). Jahonda 2000-2500 turdan ortiq galofit o‘simliklar mavjud bo‘lib, Markaziy Osiyo tabiiy florasida ularning 700 turdan ortig‘i qayd qilingan (Akjigitova, 1982). Dunyo florasida galofitlarning 120 oila, 550 turkum, 2000 dan ortiq turi mavjud bo‘lib, eng ko‘p turdagi galofitlar asosan 10 ta oilaga – Chenopodiaceae (370 tur), Poaceae (137 tur), Asteraceae (69 tur), Plumbaginaceae (57 tur), Aizoaceae (53 tur), Cyperaceae (49 tur), Papilionaceae (46 tur), Tamariceae (46 tur), Areaceae (28 tur), Zygophylluceae (27 tur)taalluqli (Shamsutdinov, 2006). Cho‘l mintaqasi o‘simlik qoplami hayotiy formalar va turlarning xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Masalan, Mavlyanovning (1973) olib borgan tadqiqotlariga ko‘ra, Qarnabcho‘l florasida 238 tur gulli o‘simliklar qayd etilgan. Bu o‘simlik turlari 138 turkumga mansub bo‘lib, shulardan 216 turi o‘tchil o‘simliklar (90,8%), 12 turi yarim butalar (5,0%) va 10 turi (4,2%) buta o‘simliklardir. Yaylov ekotizimida bir yilda o‘sadigan o‘simliklar massasidan to‘liq foydalanish mumkin emas, bunda yaylov ekotizimining barqarorligi buziladi (Boboqulov, Ismailov va boshqalar, 2011). O‘rta Osiyo sharoitida yaylovlarda o‘sadigan o‘simliklar fitomassasidan bir yilda 60-70%gacha foydalanish mumkin (Ismailov va boshqalar, 2011). Sho‘rlangan maydonlarning meliorativ holatini yaxshilash respublikamiz dehqonchiligi uchun dolzarb muammo bo‘lib, uni ijobiy hal qilishda galofit o‘simliklar muhim o‘rin tutadi. Chunki galofit o‘simliklarning hujayralaridagi osmotik bosimning (50-80 atm) yuqoriligi sho‘r suvda erigan mineral moddalarni o‘zlashtirib olish imkonini beradi (Ubaydullaev, 2006). Yaylov chorvachiligi rivojlangan mamlakatlarda – Xitoy, Mo‘g‘iliston, Avstarliya, AQSh, Jazoir, Misr, Tunis, Kichik va O‘rta Osiyo, Qozog‘iston mamlakatlarida sassiq sho‘ra-Salsola soryosma, ilmoq sho‘ra - Bassia hyssopoides, itsegek-Anabasis brevifolia, izen-Kochia prostrata, chumchuq sho‘ra-Salsola passeriana, Avstraliyada tarqalgan buta shaklidagi ko‘p yillik olabuta turlarining ozuqaviy ahamiyatlari juda katta (Shegay, 1973; Shoaib Ismail, 2006). Yuqorida keltirilgan ilmiy manbalar tahlilidan ma’lum bo‘lishicha, sho‘rlangan yaylovlar holatini yaxshilash borasida ularning botanik tarkibini boyitish, istiqbolli cho‘l ozuqabop turlardan foydalanish, boshqa ekologik muhitlardan farq qiluvchi fitomeliorant o‘simlik turlarini tanlash va tegishli samara beruvchi tadbirlar tizimini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Xulosa. Sho'rlanish yuqori sifatli qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan ta'minlash jarayoniga jiddiy xavf tug’diradi. Butun dunyo bo'ylab sho’rlanish o’simliklar hosildorligini kamaytiruvchi asosiy omil bo'lib, iqtisodiy va ekologik rivojlanishga to'sqinlik qiladi; sho'rlanish natijasida yuzaga keladigan iqtisodiy ta'sirlar asosan tuproq hosildorligining pasayishi bilan bog'liq. Tuproqning sho'rlanishi dunyoning katta hududlarida tuproq degradatsiyasi yuzaga keltiradigan asosiy tahdidlaridan biridir. Bu salbiy ta‟sir tuproqning ko'plab ekologik va noekologik xususiyatlarida kuzatilishi mumkin. Ekinlarning sho'rlanishga chidamliligini yaxshilash uchun turli xil tadbirlar qo’llash mumkin, jumladan ionlarni chiqarib tashlash, osmotik bardoshlik va to'qimalarga bardoshlik kiradi. O'simliklardagi tuzga chidamlilik o'simlik rivojlanishiga ta‟siri, osmotik moslashuv va suv ta’siridagi o'zgarishlar kabi funksional va strukturaviy moslashuvlarning ishtiroki bilan izohlanishi mumkin. Tajribalar T. tetragonioides tuproq sho’rlanishini kamaytiruvchi xususiyatiga ega tur ekanligini ko'rsatdi. Sho’rga chidamli ekinlarni yetishtirish sho’rlangan tuproqlarda yaxshi natija beradi. Issiqxonada o’simliklarni

yetishtirishda tuproqdagi foydali ozuqa moddalarining yuqori o'zlashtirilishi, barqaror iqlim sharoiti, tabiiy yog'ingarchilikni salbiy ta'sirini yo'qligi va tuz to'planishini nazorat qilish bilan ajralib turadi. Issiqxona sanoatida tuproqdagi ozuqa moddalari mavjudligini va sho'rlanish holatini aniqlash usullari ishlab chiqilgan. Portulak (Portulaca oleracea L.) ko'p miqdorda foydali antioksidant vitaminlar va minerallarni o'z ichiga olgan tuzga chidamli bir yillik o'simlik hisoblanadi. Shorlanish portulakning o'sishi va mineral tarkibiga ta'siri (P. oleracea L.) o'rganilgan. P. oleracea sho'rlanishga chidamli, ionlarni (400–500 kg ga - 1 NaCl) kamaytirishga qodir va sho'rlanish darajasi yuqori bo'lgan tuproqda o'stirilishi mumkin. Ildiz zonasidagi sho'rlanish holati o'simliklarning tuproqdan namlikni so'rib olishiga to'sqinlik qiladi, chunki tuproq suvida osmotik potensial rivojlanishi, tuzlarning mavjudligi tufayli o'simliklarda kechadigan transpiratsiyani kamaytiradi va shu bilan hosildorlikka ta'sir qiladi. Shu sababli, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi sho'rlangan tuproqlarda galofit turlarining samaradorligini baholash - sho'rlanishning o'simliklarning o'sishi va biomassasiga ta'sirini, shuningdek, sho'rlanish kamaytirish qobiliyatini tahlil qilishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Акжигитова Н.И. Галофитная растительность Средней Азии и её индекатсионные свойства. –Ташкент, "Фан", 1982.С.
2. Boboqulov N.A., Ismailov M.Sh., Popova V.V., Aripov U.X. va boshq. Qorako'l qo'ylarni oziqlantirishning samarali, resurslarni tejovchi texnologiyasi.–Samarqand, 2011. B
3. Исмаилов М.Ш., Бобоқулов Н.А., Абдурахмонов А.К. Уровен кормления молодняка каракульских овес. //Республика чорвачилигини ривожлантириш ва соҳада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари. Илмий-амалий конференсия. –Тошкент, 2011. –Б. 49-52
4. Рахимов Т.Б., Бобоқулов Н.А., Попова В.В. Пастбищное кормление и подкормка при разном физиологическом состоянии каракульских овец //Республика чорвачилигини ривожлантириш ва соҳада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари. Илмий-амалий конференсия. –Тошкент, 2011. –Б. 72-75.
5. Ubaydullaev Sh.R. Sho'rlangan yerlarni biomelioratsiyalashda galofit o'simliklarning o'rni //O'zbekiston janubida fermerlikni rivojlantirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi ma'ruzalar to'plami. –Qarshi, 2006. –B. 13-14.
6. Umirzoqov A.U. Yangi yem-xashak ekinlari yetishtirishning ilmiy asoslari /Monografiya. –Samarqand, 2017. 232.

УДК: 631.352

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПУСТЫННЫХ ПАСТБИЩ

С.И. Мамаджанов-к.т.н., доцент[1]
С.А.Хазиев-базовый докторант
Ташкентского филиала Самаркандского Государственного Университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии[1]
Научно-исследовательского института механизации сельского хозяйства[2]
salavattabi@mail.ru

Аннотация. *В статье представлен обзор по заготовке грубых кормов на сено для не выпасного сурового зимнего периода каракульским овцам, а также анализ проводимых исследований по укосу стеблей пустынно-кормовых растений и оценке показателя «качества среза» являющимся как одним из основных оценочных критерий при испытании экспериментального лезвия ножа роторного режущего барабана косилки-копнителя. Повреждения растений чревато с их гибелью, что пагубно отражается на экологию, так как это приводит к деградации пастбищ.*

Ключевые слова: *Каракулеводство, артезианское орошение, подборщик-измельчитель, затупившие лезвия ножа, рванный срез, инфекционные заболевания, полнота сбора, повреждаемость стеблей.*

Summary. *The article provides an overview of the preparation of roughage for hay for the non-grazing harsh winter period for karakul sheep, as well as an analysis of ongoing research on cutting the stems of desert forage plants and assessing the "cut quality" indicator, which is one of the main evaluation criteria when testing an experimental knife blade rotary cutting drum of the mower-collector. Damage to plants is fraught with their death, which has a detrimental effect on the environment, as it leads to degradation of pastures.*

Key words: *Karakul farming, artesian irrigation, picker-chopper, dull knife blades, torn cut, infectious diseases, completeness of collection, damage to stems.*

Введение. Каракулеводство в Узбекистане является одной из весомых отраслей сельскохозяйственного производства. Вместе с тем содержание овец на пастбищах не исключает необходимости заготовки грубых кормов (сена) на не выпасной период. Тяжелым периодом для каракульских овец является зимовка, когда требуется подкормка их сеном [1].

Цель исследования. Исследования показали, что технологические приемы заготовки сена с естественных пустынных и полупустынных пастбищ должны предусматривать накапливание скошенной массы в процессе скашивания с оставлением небольших копен [2].

Основной машиной для заготовки сена с естественных пастбищ должна быть косилка-копнитель, которая работает в специфических условиях, скашивает с накоплением скошенной массы в собственный бункер и выгружает ее в виде копны (рис.1).

Рисунок 1. Косилка-копнитель КПП-3,0 для скашивания пустынных кормовых растений

Рисунок 2. Очаг различных инфекционных заболеваний в расщепленых стеблях многоукосных пустынных кормовых растений.

К специфическим условиям относятся обеспечения неудовлетворительного резания стеблей лезвиями ножа. Затупившие лезвия ножа обеспечивают излом, растяжение и разрыв в очень короткий промежуток времени. Срез получается рваный с образованием продольного расщепления (рис.2). Ухудшается процесс отрастания, что также служит еще и очагом инфекционных заболеваний [3].

Качество среза основной критерий, так как повреждения растений чревато с гибелью, это приводит к деградации пастбищ пагубно влияющее на экологию.

Метод исследования. НИИМСХ совместно с Конструкторским Бюро-Агромаш (АО «BMKB-Agromash») изучают качества среза ножами, проведением исследований, для чего изготовлен стенд (рис.3), позволяющий исследовать формы ножа обеспечивающий более гладкий срез с меньшим распространением расщепления по стеблю растения.

Рисунок 3. Лабораторный стенд для исследования различной формы ножей роторного режущего барабана

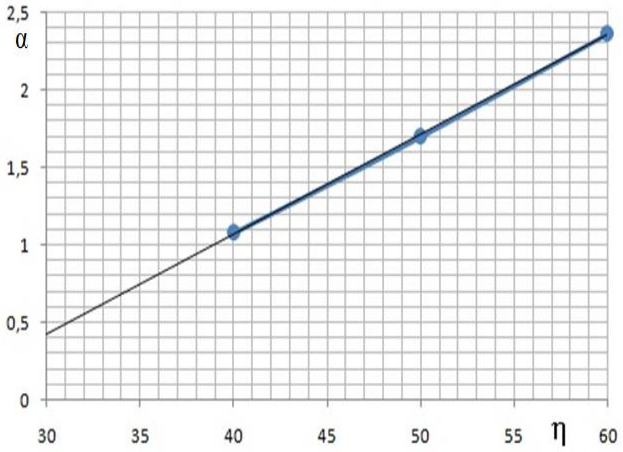

Рисунок 4. Зависимость коэффициента скольжения (η) и угла (α) заточки ножа.

Результаты исследования. Теория резания стеблей растений свидетельствует о перспективности скользящего резания, поэтому представляется переход от рубящего резания к скользящему резанию. Различные значения угла заточки и коэффициента скольжения соответствуют различным значениям. Первый коэффициент показывает в снижения усилие резания за счет кинематической трансформации угла заточки, при увеличении коэффициента скольжения. Второй показывает увеличения доли коэффициента с уменьшением усилии резания за счет факторов скользящего резания. Равенство этих коэффициентов характеризует условия скользящего резания (рис.4).

Формы ножей роторного режущего барабана косилки-копнителя изготовлены, и находится на стадии испытаний. Анализируя показатели работы косилки-копнителя можно отметить, что с использованием качественного среза стеблей кормовых растений увеличится последующее отрастания, снизятся показатели повреждения служащих очагами различных инфекционных заболеваний. Таким образом, выбор рационального значения показателя качество среза является компромиссной задачей между полнотой сбора урожая и повреждением стеблей растений.

Список использованной литературы

1. Отчет о научно-исследовательской работе за 2017 год по проекту ВА-КХА-3-002 «Совершенствование технологий заготовки сена, уборки семян пустынных кормовых растений, борьбы с пастбищным сорняком (адраспан) с доработкой и испытанием порционной косилки для использования в этих технологиях» ИМЭСХ, Гульбахор, 2017.С.8-9.

2. Тошболтаев М.Т., Садыров А.Н., Хазиев С.А. Почвозашитная технология и техника для заготовки сена с естественных пустынных пастбищ. Инновационные решения создания высокоэффективных сельскохозяйственных машин и повышения эффективности использования технических средств. Международная научно техническая

конференция. Сборник научных статей. Научно исследовательский институт механизации сельского хозяйства (НИИМСХ). Гульбахор, 2022. С.305-308

3. Хазиев С.А., Горлова И.Г. Качество среза пустынных кормовых растений роторным режущим аппаратом косилки-копнителя. Узбекистон аграр фани хабарномаси. Илмий-амалий журнал. № 2(8/2) махсус сон. 2023.С.186-190