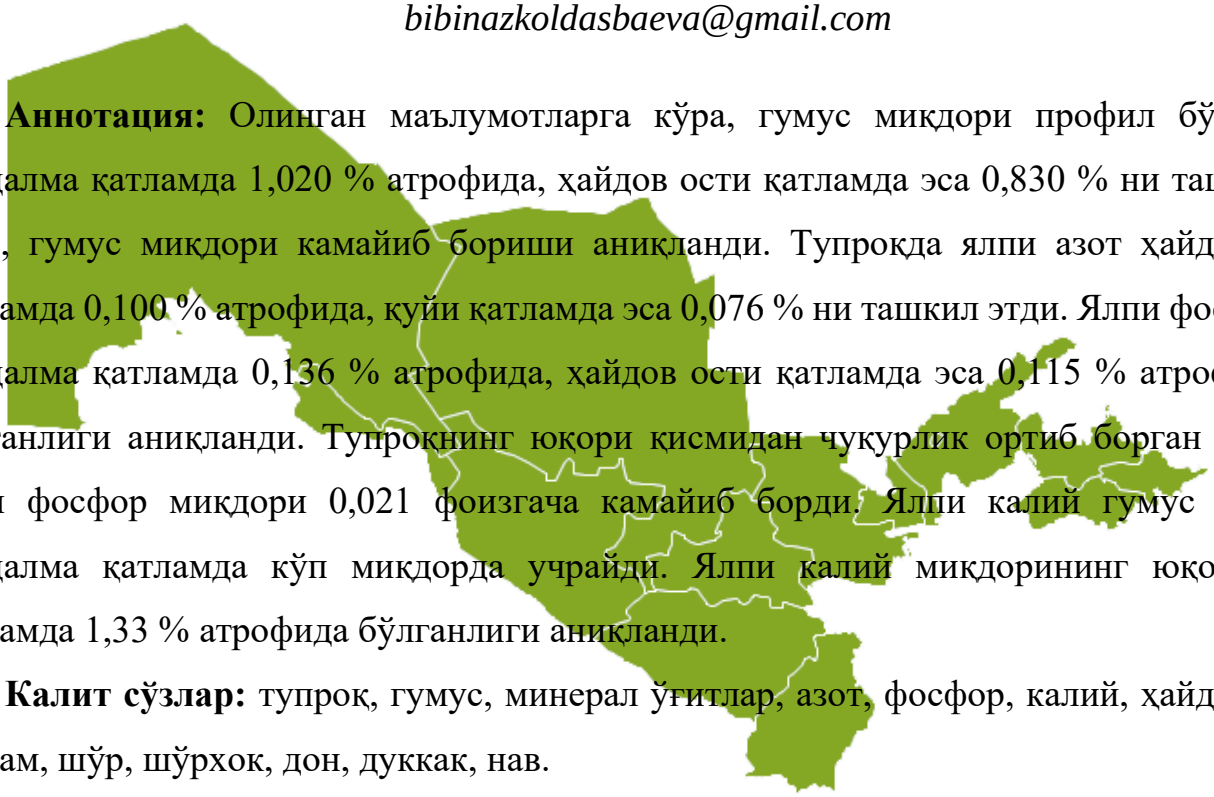
Qabul qilindi: 10-sentabr 2026-yil • Ma’qullandi: 16-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 21-sentabr 2026-yil

ТАЖРИБА ЎТКАЗИЛГАН МАЙДОН ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ҲОССАЛАРИ

Қолдасбаева Бийбиназ Дариябаевна

bibinazkoldasbaeva@gmail.com



Аннотация: Олинган маълумотларга кўра, гумус миқдори профил бўйлаб ҳайдалма қатламда 1,020 % атрофида, ҳайдов ости қатламда эса 0,830 % ни ташкил этиб, гумус миқдори камайиб бориши аниқланди. Тупроқда ялпи азот ҳайдалма қатламда 0,100 % атрофида, қуйи қатламда эса 0,076 % ни ташкил этди. Ялпи фосфор ҳайдалма қатламда 0,136 % атрофида, ҳайдов ости қатламда эса 0,115 % атрофида бўлганлиги аниқланди. Тупроқнинг юқори қисмидан чуқурлик ортиб борган сари ялпи фосфор миқдори 0,021 фоизгача камайиб борди. Ялпи калий гумус каби ҳайдалма қатламда кўп миқдорда учрайди. Ялпи калий миқдорининг юқориги қатламда 1,33 % атрофида бўлганлиги аниқланди.

Калит сўзлар: тупроқ, гумус, минерал ўғитлар, азот, фосфор, калий, ҳайдалма қатлам, шўр, шўрхок, дон, дуккак, нав.

Аннотация: Согласно полученным данным установлено, что содержание гумуса по профилю в пахотном слое составляет около 1,020%, а в подпахотном слое — 0,830%, при этом наблюдается снижение содержания гумуса с глубиной. Содержание валового азота в почве в пахотном слое составило около 0,100%, а в нижнем слое — 0,076%. Установлено, что содержание валового фосфора в пахотном слое составило около 0,136%, а в подпахотном слое — около 0,115%. С увеличением глубины от поверхности почвы содержание валового фосфора уменьшилось на 0,021%. Валовой калий, как и гумус, в большом количестве содержится в пахотном слое. Выявлено, что содержание валового калия в верхнем слое составляет около 1,33%.

Ключевые слова: почва, гумус, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий,

пахотный слой, засоленные почвы, солончак, зерно, бобовые, сорт.

Abstract: According to the obtained data, it was determined that the humus content decreases along the profile, constituting approximately 1.020% in the arable layer and 0.830% in the sub-arable layer. The total nitrogen content in the soil was about 0.100% in the arable layer and 0.076% in the lower layer. It was found that the total phosphorus content was approximately 0.136% in the arable layer and 0.115% in the sub-arable layer. As the depth increased from the upper part of the soil, the total phosphorus content decreased by 0.021%. Total potassium, like humus, is found in large quantities in the arable layer. It was determined that the total potassium content in the upper layer was approximately 1.33%.

Keywords: soil, humus, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, arable layer, saline, solonchak, grain, legume, variety.

Кириш. Ҳозирги кунда дунё деҳқончилигида соя етиштириш бўйича етакчилик қилувчи мамлакатларда хар бир ҳудуднинг тупроқ - иқлим шароитларидан келиб чиқиб асосий ва такрорий экин сифатида мақбул экиш муддатларида парваришланиб, минерал ўғитлар билан озиқлантиришни тўғри йўлга қўйилиши ҳисобига юқори ва сифатли дон ҳосили олишга эришилмоқда. Янги яратилаётган соя навларини муайян ҳудуд учун мослаштириш, тупроқ шароитидан келиб чиққан ҳолда озиқлантиришни мақбуллаштирилиши ҳисобига гектаридан олинадиган ўртача дон ҳосилдорлиги ошириб боришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу сабабли турли тупроқ-иқлим шароитларида соя навларидан барқарор ҳосил етиштиришда унинг мақбул экиш муддатлари ва озиқлантириш меъёрларини ишлаб чиқиш бўйича олиб бориладиган илмий тадқиқот ишларига алоҳида аҳамият берилмоқда [1,2].

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Соя навларини асосий ва такрорий экин сифатида етиштириш, экиш муддатлари ва минерал ўғитлар меъёрлари ҳамда уларнинг етиштириш агротехнологияларини ўрганиш бўйича хорижда Г.Лавриненко, Г.Бондер, Л.Николаевич, J.Vonk, C.Miranda, R.Matthew, M.Bermudez, N.Kellar, республикамизда Х.Атабаева, Д.Ёрматова, Б.Халиков, А.Иминов, З.Ҳафизова, У.Нематов, Г.Шадиева, Б.Саимназаров, И.Абитов, О.Сотторов, З.Исламовалар

томонидан бир қатор илмий-тадқиқот ишлар олиб борилган [6,8].

Тадқиқотнинг усуллари: Дала ва лаборатория шароитидаги тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоблашлар ва кузатувлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, тупроқ ва ўсимликлардаги таҳлиллар “Методы агрохимических анализов почв и растений”, “Методы агрофизических исследований” услубий қўлланмалари асосида, доннинг сифат кўрсаткичларидан оқсил миқдори Кьельдаль услуби бўйича, мойдорлиги (мойсизлантириш) куйдириш орқали, олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ва Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услубий қўлланмаси ҳамда иқтисодий самарадорлик Н.А.Баранов усули асосида амалга оширилган [3,4,5]

Тадқиқот натижалари. Адабиётлардан маълумки, Қорақалпоғистон Республикаси Қизилқум чўлининг шимолий-ғарбий, Устюрт плотасининг жанубий-шарқий қисми ҳамда Амударё дельтасида жойлашган. Орол денгизининг жанубий қисми Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида жойлашган бўлиб, Орол денгизи томон пасайиб борувчи кенг ясси текислик мавжуд. Шунингдек, баландлиги 75 м дан 100 м гача бўлган қатор тепа ва қумли барханлар учрайди. Орол денгизининг қуриб бораётганлиги ҳудуд иқлимининг ўзгаришига таъсир этмоқда. Шу сабабли Қорақалпоғистон Республикасининг иқлими кескин континентал бўлиб, қиш ойлари совуқ, ёз ойлари ўта иссиқ ҳамда ёғингарчилик миқдорининг кам бўлиши билан характерланади. Иқлим шароитининг кескин континенталлиги ҳудуднинг жанубидан шимолига томон кучайиб боради.

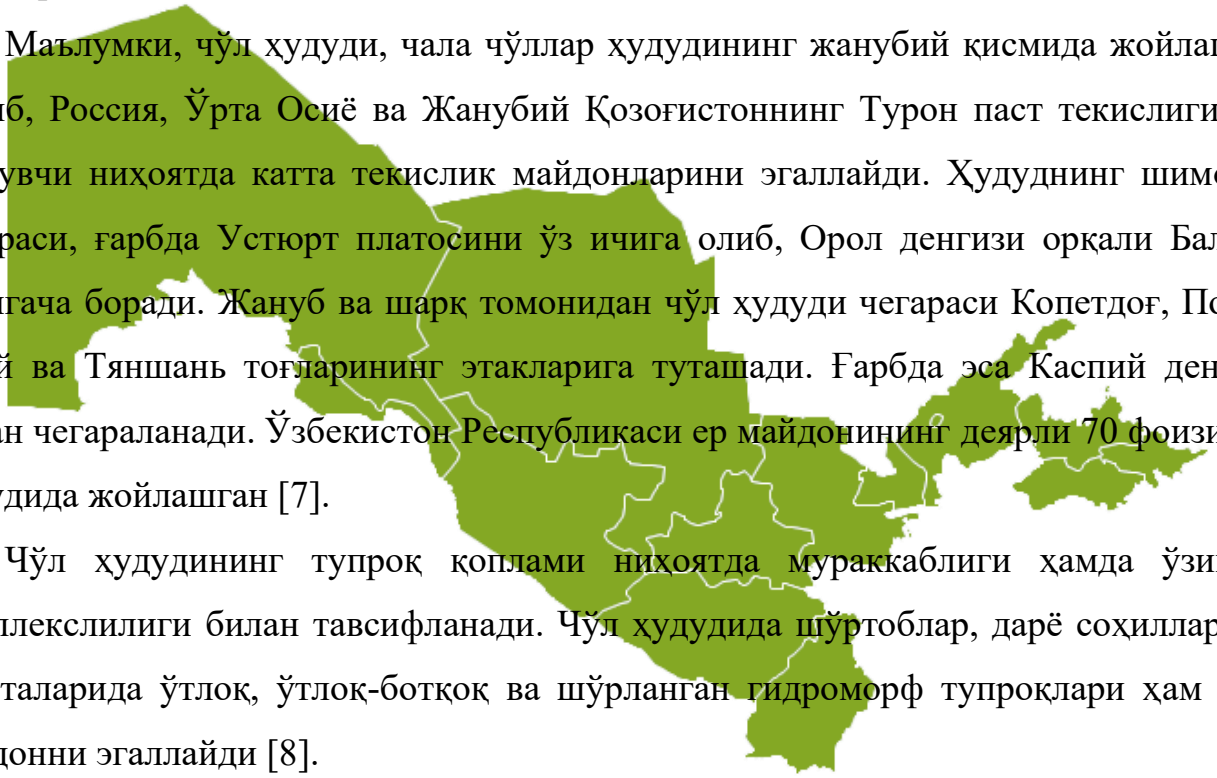
Қорақалпоғистон Республикаси шароитида қишлоқ хўжалиги экинларини экишга кечки баҳорда кузатиладиган совуқлар катта хавф туғдиради. Фойдали ҳароратлар йиғиндисининг катта қисми кечроқ содир бўлади, март ойининг охири ва апрел ойининг бошида ҳаво ҳарорати 10-15 °С дан ошмайди. Кейинчалик эса ҳаво ҳароратининг кескин кўтарилиб кетиши натижасида ўсимликларнинг амал даври бўйича керак бўладиган фойдали ҳароратлар йиғиндиси 2660-2780 °С бўлиб, иссиқ кунлар давомийлиги 201-208 кунни ташкил этади.

Ҳудудда ҳавонинг қуруқлиги ва қуёшнинг интенсив радиацияси таъсирида ер

юзасидан кучли буғланиш содир бўлади. Қорақалпоғистон Республикаси туманларида сув юзасидан йиллик буғланиш ўртача 1000-1200 мм ни ташкил қилади ва ёғингарчилик миқдоридан 8-10 мартагача кўпдир.

Қорақалпоғистон Республикасининг экин экиб деҳқончилик қилинадиган умумий майдони 251,2 минг гектарни ташкил этиб, шундан 92,9 минг гектар майдонига ғалла, 102,9 минг гектар майдонига ғўза, 13 минг га майдонига ем-хашак экинлари экилади.

Маълумки, чўл ҳудуди, чала чўллар ҳудудининг жанубий қисмида жойлашган бўлиб, Россия, Ўрта Осиё ва Жанубий Қозоғистоннинг Турон паст текислиги деб аталувчи ниҳоятда катта текислик майдонларини эгаллайди. Ҳудуднинг шимолий чегараси, ғарбда Устюрт платосини ўз ичига олиб, Орол денгизи орқали Балхаш кўлигача боради. Жануб ва шарқ томонидан чўл ҳудуди чегараси Копетдоғ, Помир Олой ва Тяншань тоғларининг этакларига туташади. Ғарбда эса Каспий денгизи билан чегараланади. Ўзбекистон Республикаси ер майдонининг деярли 70 фоизи чўл ҳудудида жойлашган [7].



Чўл ҳудудининг тупроқ қоплами ниҳоятда мураккаблиги ҳамда ўзининг комплекслилиги билан тавсифланади. Чўл ҳудудида шўртоблар, дарё соҳиллари ва дельталарида ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ ва шўрланган гидроморф тупроқлари ҳам анча майдонни эгаллайди [8].

Қорақалпоғистоннинг умумий ер майдони 166,6 минг квадрат км ни ташкил этиб, шундан суғориб деҳқончилик қилинадиган майдон 515,2 минг гектарни, суғориладиган экин ерлари 423,6 минг гектарни ташкил этади. Сизоб сувларининг яқин жойлашганлиги тупроқларнинг иккиламчи шўрланиши учун шароит яратади. Шунинг учун ҳамма ўтлоқи тупроқлар шўрланишга мойил ҳисобланади. Суғориладиган ўтлоқи тупроқларнинг шўрланиш даражаси шўрланмаган (ювилган) тупроқлардан кучли ҳисобланади. Қорақалпоғистон Республикаси суғориладиган ерларнинг 37,4 фоизи ўрта ва 35,3 фоизи кучли даражада шўрланган. Айниқса, мелиоратив ҳолати ноқулай ерлар Қораўзак, Мўйноқ, Бўзатов, Кегейли, Қўнғирот ва Тахтакўпир туманларида кузатилади. Бу ерларда кучли шўрланган тупроқлар улуши

43-86 фоизгача етади, кучсиз шўрланган ва ювилган тупроқлар 12-23 фоизни ташкил қилади. Кучсиз шўрланган ва шўрланмаган (ювилган) тупроқлар 27 фоиздан ортиқ майдонни эгаллайди. Шўрланиш тупроқ сингдирувчи комплекси таркибидаги катион ва анионларга қараб асосан шўртоб ва шўрҳокларга бўлинади. Агар тупроқ сингдирувчи комплексида (ТСК) натрий, қисман магний, калий катионлари бўлса шўртоблар дейилиб, бундай тупроқлар мелиорацияси гипслашдан иборат. Шўрхокли шўрланган тупроқлар таркибида хлор, сульфат, анионлари ва бошқа тузлар бўлиб, бундай ерлар мелиорациясига сизот сувлар сатҳининг кўтарилишига йўл қўймаслик, зовурлар қазиш, ерни бостириб суғориш орқали амалга оширилади. Республикада асосан шўрхокли шўрланиш кенг тарқалган бўлиб, хлор ва сульфат анионлари экинлар уруғининг кўкаришига заҳарли таъсир этиб,туп сони сийрак бўлиб қолади. Тупроқнинг шўрланиши умуман ўсимликдаги физиологик жараёнларнинг нормал кечишига катта таъсир кўрсатади. Фотосинтез, нафас олиш издан чиқиб, моддалар сарфи кўпаяди. Шўр ерларда ўсаётган ўсимликлар ҳужайра ширасининг концентрацияси юқори, баргларнинг сўриш кучи катта бўлгани учун транспирация тезлигининг кичиклиги билан фарқланади.

Тадқиқот олиб борилган йилларда дала тажрибалари олиб борилган тажриба майдонинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатлами горизонтлари бўйича тупроқ намуналари олинди ҳамда олинган намуналар агрокимёвий таҳлил қилинди.

Олинган тупроқ намуналаридан тупроқнинг таркибидаги гумус, умумий азот, фосфор ва калий миқдорлари, ҳаракатчан шакллардан нитратли азот, ҳаракатчан фосфор ҳамда алмашинувчи калий миқдорлари аниқланди. Гумус тупроқларда аниқ бир қонуният асосида тарқалган бўлиб, кўп миқдори ҳайдов қатламда ва юқоридан қуйи қатламларга қараб гумус миқдорининг камайиб бориши кузатилади.

Олинган маълумотларга кўра, гумус миқдори профил бўйлаб ҳайдалма қатламда 1,020 % атрофида, ҳайдов ости қатламда эса 0,830 % ни ташкил этиб, гумус миқдори камайиб бориши аниқланди.

1-жадвал

Тажриба ўтказилган майдон тупроқларининг айрим агрокимёвий кўрсаткичлари

Тупроқ қатлами, см	Гумус миқдори, %	Ялпи, % N	Ялпи, % P	Ялпи, % K	Ҳаракатчан, мг/кг N-NO3	Ҳаракатчан, мг/кг P2O5	Ҳаракатчан, мг/кг K2O	CO2 карбонатлар, %	SO4 гипс, %	pH
0-30	1,020	0,100	0,136	1,33	26,38	29,41	170	8,25	0,152	7,66
30-50	0,830	0,076	0,115	1,24	19,06	21,33	140	7,64	0,116	7,57

Тупроқда ялпи азот ҳайдалма қатламда 0,100 % атрофида, қуйи қатламда эса 0,076 % ни ташкил этди. Ялпи фосфор ҳайдалма қатламда 0,136 % атрофида, ҳайдов ости қатламда эса 0,115 % атрофида бўлганлиги аниқланди. Тупроқнинг юқори қисмидан чуқурлик ортиб борган сари ялпи фосфор миқдори 0,021 фоизгача камайиб борди. Ялпи калий гумус каби ҳайдалма қатламда кўп миқдорда учрайди. Ялпи калий миқдорининг юқориги қатламда 1,33 % атрофида бўлганлиги аниқланди. Ушбу тупроқларнинг чуқур қатламларида ялпи калий миқдори кескин камайиб 1,24 % гача пасайиб борганлиги кузатилди. Тупроқ қатлами бўйлаб чуқурлашган сари унинг миқдори тупроқдаги гумус миқдорига ва механик таркибга боғлиқ равишда камайиб бориши кузатилди. Фосфорнинг ҳаракатчан шакли ўсимликлар учун асосий озиқа манбаидир. Тупроқнинг юқори қатламида ҳаракатчан фосфор миқдори 29,41 мг/кг гача, пастки қатламда 21,33 мг/кг гача камайиб борди. Юқори қатламда алмашинувчан калий миқдори 170 мг/кг гача, тупроқнинг пастки қатламида 140 мг/кг гача камайиб борилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Мирзиёев Ш.М. ПҚ-3144-сон “2017 йил 14 мартдаги «2017 — 2021 йилларда республикада соя экишни ташкил этиш ва сояли дуккакли экинлар етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги пқ-2832-сон қарорига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида” Тошкент ш., 2017 йил 24 июль

2. Мирзиёев Ш.М. ПФ-4947 сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”. 2017-йил 7-феврал.

3. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари Тошкент 2007 й. 148-б

4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М. : Агропромиздат-1985. –С. 248-

255.

5. Методы агрохимических анализов почв и растений.-Ташкент: 5-изд. Мехнат, -1977.-С 49-228.

6. Атабаева Х.Н., Худайқулов Ж.Б. Ўсимликшунослик. –Т.: “Фан ва технология”, 2018. -202 бет.

7. Артукметов З.А., Шералиев Ҳ.Ш. “Экинларни суғориш асослари” ўқув қўлланма, Токент 2007. 125-б.

8. Исломов У., Исроилов А., Эргашев Б. “Соя етиштириш агротехнологияси” AGRO ILM 4-SON, Тошкент 2021 й. 22-б

