

Q'ZBEKISTON ZAMINI



ISSN 2181-9955

Ilmiy-amaliy va innovatsion jurnal



2/2020

O'ZBEKISTON ZAMINI

(«Земля Узбекистана»)

Илмий – амалий ва
инновацион журнал

2020 йил
2 - сон

МУАССИС:

Давергеодезкадастр
қўмитаси
“Ўздаверлойиҳа” давлат
илмий лойиҳалаш
институтини

Бош муҳаррир:
Эркин
Менглиқулов

Таҳрир хайъати:

А.Х. Абдуллаев
(хайъат раиси)
Б.Т. Норқобилов
Н.Ж. Бакиров
Т.М. Абдуллаев
М.И. Рузметов
Ш.Ж. Тешаев
Р.А. Тўраев
Ў.П. Умурзақов
Б.А. Сулаймонов
К.Ш. Тожибоев
Р.Қ. Қўзиев
Ж. Сатторов
Л.А. Ғафурова
С. Абдуллаев
Т.Х. Фармонов
Ғ.Т. Парпиев
С. Аvezбаев
Ғ.Юлдашев
Қ. Раҳмонов
Ш.Б. Аманов
Н.С. Хушматов
А.Р. Сидиқов
У. Норкулов
З.А. Жабборов
А.У. Ахмедов
С.А. Ташпўлатов
Ш.Қ. Авчиев

Журнал 2019 йил апрель
ойидан чиқа бошлаган

Обуна индекси: 1356

МУНДАРИЖА

Аvezбаев С.А., Шарипов С. Ер турларини яхшилаш ва унумдорлигини ошириш бўйича ер тузиш тадбирлари	2
Қўзиев Р.Қ. Ўзбекистоннинг тупроқ классификациялари таҳлили	5
Исҳоқова Ш.М., Закирова С., Исломова З., Раҳматов З., Абдуллаев С. Каттақўрғон тумани бўз-ўтлоқи тупроқларининг агрофизик хоссалари ...	8
Тошқўзиев М.М., Бердиев Т.Т., Шадиёва Н.И., Очилов С.Қ., Қорабеков О.Г. Органик деҳқончилик юритишда инновацион агротехнологияни кузги буғдой экинida қўллашни самарадорлиги.....	14
Тўраев Р.А., Таибаева Ҳ.Х. Ер ҳисобини юритишнинг қишлоқ хўжалигида аҳамияти	17
Ахатов А., Муродова Д. Қашқадарё ҳавзаси қўл минтақаси сугориладиган тупроқларнинг фосфорли ҳолати ва уларни резерв шакллари.....	20
Нарбаев Ш.К. Яйловлардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш йўналишлари	24
Абдурахмонов Н.Ю., Собитов Ў.Т., Мирсодиқов М.М. Сугориладиган ўтлоқи-бўз тупроқларнинг айрим хоссаларига ДАГ-1 биологик препаратини таъсири	27
Жабборов О., Ахатов А., Тўраев Т., Нурматов У., Мамталиев А. Орол денгизи қуриган туби ётқизикларининг кимёвий, физикавий ва агрокимёвий хоссалари ва морфогенетик белгиларининг таҳлили	31
Исмонов А.Ж., Қаландаров Н.Н., Мамажанова У.Х. Туркистон ва нурота тоғ тизмаларининг шимолий қисмлари лалми тупроқларининг хосса-хусусиятлари	36
Турдалиев Ж.М., Ахмедов А.У., Мирзамбетов А.Б., Фаҳрутдинова М.Ф., Бурханова Н.Х., Гелдиев О.А., Аллаяров Х.Н. Тупроқ шўрланиши, шўрланган тупроқлар ва тузларнинг ўсимликларга кўрсатадиган таъсири.....	40
Усмонов Ж., Алиқулов Ғ.Н. Сугориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигига таъсир этувчи айрим омиллар таҳлили ва уларнинг ечимлари .	46
Ахмедов А.У., Фаҳрутдинова М.Ф., Бурханова Н.Х., Гелдиев О.А., Аллаяров Х.Н. Формирование засоленных почв и основные меры борьбы с ним	50
Шеримбетов В.Х., Курбонов М.М. Қишлоқ хўжалиги ерларини замонавий космик тасвирлар ёрдамида интерпретациялаш	55
Дилмуродов Ш.Д., Қайумов Н.Ш. Лалмикор майдонларда экиладиган маҳсулдор нўхат нав ва намуналари селекцияси	60
Ҳамроев Ғ. С. Ер тузиш ва қўчмас мулк кадастри давлат корхонаси ходимлари компетенцияларини баҳолашнинг замонавий механизмларини қўллаш масалалари.....	63
Кадиров А.Т. Ер участкаларини ҳисобини юритишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг афзаликлари	68
Мукумов А. Перспективы применения экспертных систем при разработке проектов землеустройства	75
Makhsudov B.Yu., Makhsudov M.B. Corporate gis management.....	79
Ҳакимов Б.Б. Масофадан зондаш маълумотларидан фойдаланиш орқали яйлов ва пичанзорлар ҳудудини лойиҳалаш	83
Шаропов Р.Н. Лалми ва яйлов ерларнинг фазовий маълумотлар моделини ишлаб чиқишда гис дастурларидан фойдаланиш	85
Рафикова Н.А. Рациональное использование водных ресурсов в орошаемом земледелии	89
Романюк Ю.А. Применение современных геодезических технологий для ведения мониторинга земель в Узбекистане	92
Тожиёв Ш. Х. Қаттиқ буғдойнинг мингчинор ва лангар навлари бошлангич уруғчилиги	95

ТУРКИСТОН ВА НУРОТА ТОҒ ТИЗМАЛАРИНИНГ ШИМОЛИЙ ҚИСМЛАРИ ЛАЛМИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ ХОССА-ХУСУСИЯТЛАРИ



Исмонов А.Ж.

Б.ф.н., катта илмий ходим



Қаландаров Н.Н.

Б.ф.ф.д. (PhD), кичик илмий ходим



Мамажанова У.Х.

Кичик илмий ходим

Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Тадқиқотлар натижасида тупроқларда гумус ва озиқа элементлари миқдори, тупроқ профилининг шўрланиши ва уларни тарқалиши аниқланган. Тадқиқот натижаларига кўра, вилоятнинг тоғ олди зонаси лалми тупроқларни кучсиз баъзан ўртача даражада шўрланишига учраганлиги қайд этилган. Умумий гумус билан тупроқлар кам даражада, ҳаракатчан фосфор билан ўртача ва алмашинувчи калий билан ўртача ҳамда юқори даражада таъминланганлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Лалми типик ва оч тусли бўз тупроқлар, эрозия, шўрланиш, гумус, ҳаракатчан фосфор, алмашинувчи калий.

Аннотация. В результате исследований были уточнены содержание гумуса и питательных элементов, засоление почвенного профиля и их распространение. Исследованные богарных почв предгорных зон области, по степени засоления относятся к слабозасоленным, реже-среднезасоленным. По содержанию общего гумуса почвы низкообеспечены, по содержанию низкообеспеченным подвижным фосфором, средне- и достаточно обеспеченным обменным калием.

Ключевые слова: Богарные типичные и светлые сероземы, эрозия, засоление, гумус, подвижный фосфор, обменный калий.

Abstract. As a result of research, the content of humus and nutrients, salinization of the soil profile and their distribution were clarified. The studied rainfed soils of the piedmont zones of the region, according to the degree of salinization, belong to slightly saline, less often medium saline. Soils are low in terms of total humus content, low in content of mobile phosphorus in terms of content, and medium and sufficiently provided with exchange potassium.

Key words: Rainfed typical and light gray soils, erosion, salinization, humus, mobile phosphorus, exchange potassium.

Кириш. Ҳозирги кунда ер шарининг куруклик ҳудудларида, тупроқ деградациясига олиб келувчи асосий омиллар, ерларнинг эрозияга учраши, шўрланиши, гумус ва озиқа моддаларининг камайиши, захарли токсик ва огир элементлар билан ифлосланиши ҳисобланади. Интернет манбъларига кўра, Деградация жараёнлари натижасида ҳар йили 6-7 млн га ер майдонлари қишлоқ хўжалик фойдаланишидан чиқиб кетмоқда [1].

Бундай салбий ҳолатлар, республикаимиз ҳудудларида тарқалган яйлов, лалми ва сугориладиган қишлоқ хўжалиги ер турларида учраб, мамлакатимизнинг муҳим ижтимоий-иқтисодий ва илмий-техник муаммоларига айланган. Тупроқлар деградациясининг олдини олиш ва улар оқибатларини бартараф этиш орқали, ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, тупроқ копламидан самарали фойдаланиш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини саклаш, қайта тиклаш ва ошириш мамлакатимизда энг муҳим устувор вазифалардан бири бўлиб келган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” фармонида, қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, ресурстежамкор технологияларни жорий этиш ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларни замонавий техникалар билан таъминлаш; ер ва сув ресурслари, ўрмон фондидан оқилона фойдаланишни назарда тутувчи табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш; қишлоқ хўжалигида илмий-

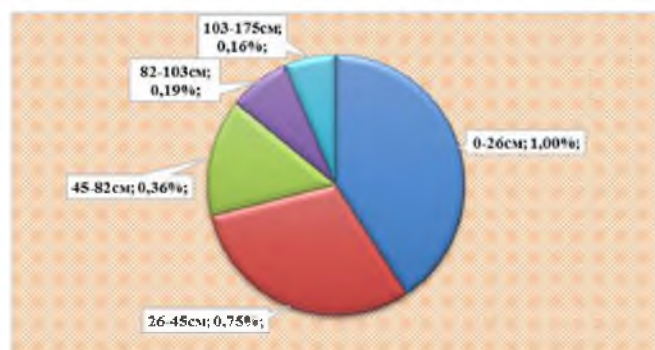
тадқиқот, таълим ва маслаҳат марказларининг ишлаб чиқариш билан интеграллашган билим ва маълумотларини тарқатишнинг самарали шакллари қўллашни назарда тутувчи илм-фан, таълим, ахборот ва маслаҳат хизматлари тизимини ривожлантириш каби вазифалар белгилаб берилган.

Тадқиқот объекти, мақсади ва услублари. Тадқиқотларда ўрганилган мониторинг таянч ҳўжаликлари тупроқ гуруҳлари – Туркистон, Молғузор ва Нурота тоғ олди ва тоғ ости ҳудудларида, қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқаришида жадал фойдаланиладиган, турли геоморфологик районларда жойлашган, лалми тупроқ қопламларининг барча хосса-хусусиятларини ўзида мужассам этган тупроқ типлари ва гуруҳларини ифодалайди.

Мазкур тадқиқотлардан мақсад Туркистон, Молғузор ва Нурота тоғ тизмаларининг тоғ олди ва тоғ ости ҳудудларидаги тупроқ гуруҳларини хосса-хусусиятлари, табиий шароити, унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини чегараловчи омилларни аниқлаш ҳамда уларни бартараф этиш, тупроқларнинг экологик-мелиоратив ҳолатини ҳисобга олган ҳолда тупроқ иқлим шароитига мос боғларни ва қишлоқ ҳўжалиги экинларини жойлаштиришга доир илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқишга қаратилган.

Тадқиқот услубларини республикамызда нашр этилган “Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ қарталарини тузиш бўйича йўриқнома”[2], “Ўзбекистон Республикасида Ер мониторингини юритиш услуби”[3], шунингдек қиёсий-геокимёвий, географик-створлар ўтказиш, лаборатория-аналитик ҳамда маълумотларни математик-статистик таҳлили услублари ташкил этади.

Кимёвий таҳлил ишлари ва олинган кўрсаткичларни таҳлил этишда ЎзПИТИнинг

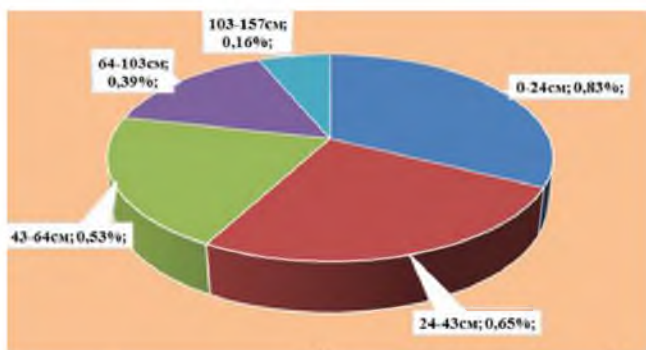


1-расм. Бахмал тумани Қўшчинор массивидаги ўрта қумоқли лалми тўқ тусли бўз тупроқларни профилида гумусни тарқалиши

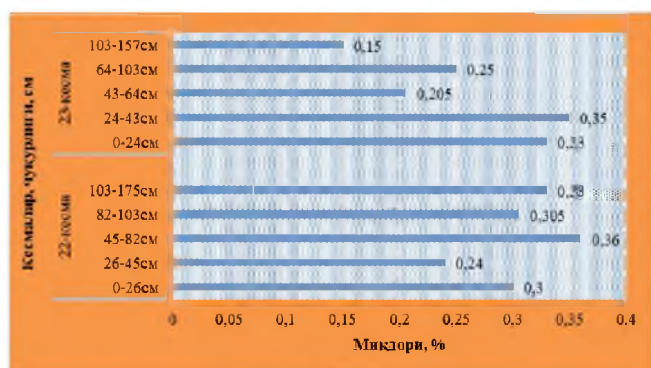
“Пахта майдонларида тупроқларнинг агрофизикавий, агрокимёвий ва микробиологик хоссаларини ўрганиш услублари”[4], ТАИТИнинг “Тупроқда умумий гумус ва ҳаракатчан гумус моддалари миқдоридан унинг унумдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар” [5] ва институтда ишлаб чиқилган, умумқабул қилинган услублардан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. 2019 йилда вилоятнинг лалми тупроқларида мониторинг режим кузатувлари ўтказилган, унга кўра, Бахмал тумани Қўшчинор массивидаги лалми тўқ тусли бўз тупроқларни генетик қатламларининг гумус билан таъминланганлик даражалари аниқланган. Гумус миқдори ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларда мос равишда 0,83%-1,00% ва 0,56-0,75% ни ташкил қилди. Она жинс томон бир текис камайиб борди ва 0,13-0,16% миқдорда аниқланди. Карбонатлар миқдори 3,27-3,37% ташкил қилди. Лалми тўқ тусли бўз тупроқлар гумус билан кам таъминланганлиги сабабли умумий азот миқдори ҳамшунга мос бўлиб, ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида мос равишда 0,027-0,036% ва 0,026-0,035% ни ташкил этди (1-2 расмлар).

Она жинс қатламларида умумий азот миқдори 0,017-0,020% гача камайган. Умумий фосфорни миқдори ҳайдалма ва ҳайдов ости қатламларида етарли 0,21-0,25% пастки қатламларда ўртача- 0,16-0,17% ни ташкил этди. Калийни умумий шаклидаги миқдори тупроқлар ҳайдов қатламида 0,18%дан 2,00% гача тебранади, ҳайдов ости қатламида 1,28-1,90% атрофида бўлиб, ҳайдов қатламидаги миқдорга яқин. Пастки она жинс қатламида 1,04% ни ташкил этади. Ўрганилган тупроқлар ҳаракатчан шаклидаги фосфор билан ўртача таъминланган гуруҳга кирази ва уни миқдори ўртачадан паст бўлиб генетик қатламларда



2-расм. Бахмал тумани Қўшчинор массивидаги ўрта қумоқли лалми тўқ тусли бўз тупроқларни профилида гумусни тарқалиши, % ҳисобида

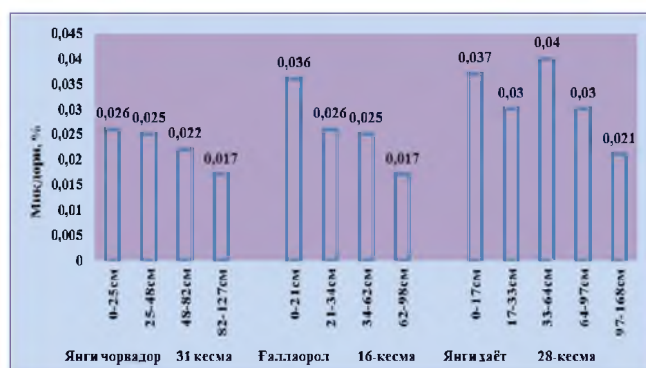


3-расм. Бахмал тумани Қўшчинор массиви СЭМ ни лалми тўқ тусли бўз тупроқлари профилида сувда осон эрувчан тузларни тақсимланиши, % ҳисобида

44,0 мг/кг ораллигида кузатилди. Шу тупроқлардаги 22-кесмани ҳайдов ости қатламларида ҳаракатчан фосфор микдори ўртача бўлиб 40,0 мг/кг микдорида аниқланди. Пастки қатламларда 20,0 мг/кг гача камайган. Тупроқлар алмашинувчи калий билан асосан ўртача ва ўртачадан юқори таъминланган, ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида мос равишда 285 мг/кг ва 259 мг/кг да қайд этилди.

Ўрганилган лалми тўқ тусли бўз тупроқлар кейинги йилларда шўрланишга учраганлиги аниқланди. Тупроқ профилининг қуйи қисмларигача бир хилда кучсиз даражада сульфат ва хлорид типиди шўрланганлиги қайд этилди (3-расм).

Ўрганилган лалми типик бўз тупроқлар, вилоятнинг Жиззах туманидаги Янги ҳаёт, Ғаллаорол туманидаги Ғаллаорол ва Зомин туманидаги Янги чорвадор массивларидан танланган мониторинг калит майдонларида тарқалган. Ушбу тупроқлар асосан ўрта қумоқли бўлиб, ҳайдов қатламида гумус микдори ўртача 0,74-1,10% ни ташкил этади. Пастки ҳайдов қатламида 0,56% дан 0,74% гача камайган. Она жинс қатламларига томон гумус микдори янада 0,06% дан 0,13% гача камайган. Умумий азот микдори тупроқларни юқори қатламида 0,026% дан 0,040% гача аниқланди (4-расм). Ҳайдов ости қатламида уни камайганлиги кузатилиб 0,022-0,030% ни ташкил этиб, она жинс қатламида 0,011-0,018% гача камайган. Карбонатлар микдори 4,11% дан 10,13% атрофида тебранади. Умумий фосфорни микдори ҳайдалма ва ҳайдалма ости қатламларида етарли бўлиб, 0,20-0,36% ни ташкил этади, пастки қатламда ўртача микдорда 0,17-0,30% га тенг. Калийни умумий шаклдаги микдори ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида 0,93% дан 1,82% гача, тупроқ профилини қуйи қисмига томон 1,04% гача камайганлиги қайд этилди.



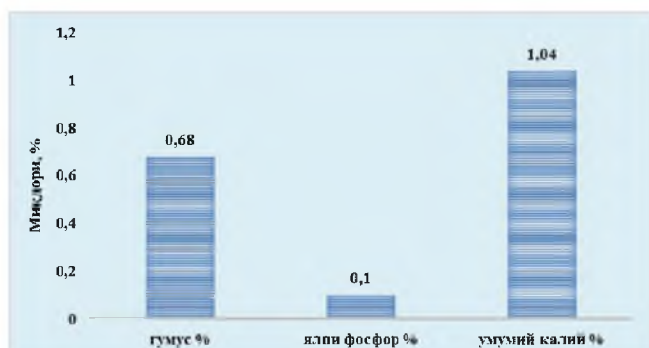
4-расм. Янги ҳаёт, Ғаллаорол ва Янги чорвадор массивларидан танланган лалми типик бўз тупроқларда ялпи азот микдори, % ҳисобида

Лалми типик бўз тупроқлар ҳаракатчан шаклдаги фосфор билан етарли микдорда таъминланган. Ҳайдов қатламида 31,0-36,0 мг/кг бўлиб, пастки ҳайдов ости қатламда 17,0-20,0 мг/кг ни ташкил этади. Тупроқлар ҳаракатчан калий билан юқори даражада таъминланган.

Фориш тумани Фориш массивидан танланган лалми оч тусли бўз тупроқлар енгил қумоқлардан иборат бўлиб, лёссимон ва пролювиал ётқизикларда шаклланган. Фориш массивининг лалми оч тусли бўз тупроқларининг ҳайдов қатламида гумус микдори ўртача 0,68-0,78% атрофида учрайди. Лалми оч тусли бўз тупроқларда гумусни бундай тебраниши, ер юзасининг рельеф кўринишига боглиқ ҳолда тупроқларни ювилиш даражаси билан боглиқ, 3-50 қия ҳудудларда эрозия даражаси ўртача ва ҳайдов қатламини даврий ювилиши натижада гумус ва озиқа моддалар ювилганлиги қайд этилди. Ушбу тупроқларни ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида гумус микдори, мос равишда 0,90-1,10% ва 0,95-1,12% ни ташкил қилади. Пастга қараб гумус микдори камайиб, 0,63-0,71% микдорида аниқланди.

Бу тупроқларда ялпи азот микдори ҳайдов қатламида ўртача 0,014-0,016%, умумий фосфор 0,10-0,12% ва ялпи калий 1,04-1,11% ни ташкил этади (5-расм). Ҳаракатчан фосфор тупроқларни ҳайдов қатламида ўртача 10,0-12,0 мг/кг ни, алмашинувчи калий 96 мг/кг дан 199 мг/кг гачани ташкил этиб, тупроқлар ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан жуда кам ва кам даражада таъминланганлиги аниқланди.

Лалми оч тусли бўз тупроқларга юқори карбонатлилик хос ҳисобланади (8-11% CO₂). Шунингдек, ювилиш натижасида ушбу тупроқларда иллювиал қатламни кучсиз



5-расм. **Фориш тумани Фориш массиви СЭМ лардаги лалми оч тусли бўз тупроқларининг хайдов қатламида ялпи гумус, фосфор ва калий миқдори, % ҳисобида**

намоён бўлганлиги ҳам қайд этилди. Кесманинг юқори қисми одатда гипсдан ҳоли, лекин ярим метрли қатламдан пастда, айрим ҳолларда унинг миқдори кесманинг қуйи профилларида ортади. Лалмикорликда фойдаланилаётган оч тусли бўз тупроқлар атмосфера ёгинлари билан таъминланмаган, тупроқлар эса органик модда ва азотга нисбатан камбағал.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Вилоятнинг лалми типик бўз тупроқларда гумус билан кам даражада ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан кам ва ўртача даражада, ҳаракатчан фосфор миқдори кам, алмашинувчи калий билан кам ва ўртача даражада таъминланган гуруҳга кириши қайд этилди.

Вилоят ҳудудида ўрганилган калит майдонлардаги массивлари лалми тупроқлари шўрланиш химизмига кўра, асосан сульфатли шўрланишдан хлорид-сульфатли шўрланиш типигача ўзгаради, айрим майдонларда сульфатли шўрланиш типи сақланиб қолган.

Мониторинг тадқиқотларида ўрганилган Туркистон, Молгузор ва Нурота тоғ олди тупроқлари, вилоят лалми ерларида етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинлари

ҳосилдорлиги, улардан олиниши мумкин бўлган ҳосилдорликдан сезиларли даражада кам. Бунинг асосий сабаби, тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган тадбирларга тўла риоя этилмаслиги, ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитига мос қишлоқ хўжалик экин турлари ва навларини тўғри жойлаштирилмаслигидир.

Тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, вилоятнинг тоғ олди, тоғ ости ҳудудларида тупроқларни ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини кўтариш мақсадида, агромелиоратив, агротехник ҳамда агрокимёвий чора-тадбирлар мажмуини табақалаштирилган ҳолда қўллаш ва қишлоқ хўжалик экинларини тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштириш катта аҳамиятга эга. Хусусан, лалми тупроқлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш мақсадида агротехник чора-тадбирларни вақтида ўтказиш, алмашлаб экиш тизимларини илмий асосланган ҳолда жорий этиш, органик ва минерал ўғитларни илмий асосланган ҳолда қўллаш, эрозиясига қарши чора-тадбирларни амалга ошириш чораларини кўриш зарур. Бунда ҳар йили экинлар ҳосили ва бошқа органлари билан тупроқдан олиб чиқиб кетиладиган бир қатор озика элементларининг ўрнини тўлдиришга эътибор қаратиб, маҳаллий ўғит ҳисобланган гўнг ва турли компостлар тайёрлашни йўлга қўйиш ҳамда уларни қўллашда аниқ режаларга амал қилиш керак.

Қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришда унумдорлиги паст бўлган ерларга мойли, дуккакли, ем-хашак ва бошқа экинларни ҳамда бог ва токзорларни жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Интенсив пакана ва ярим пакана богларнинг барпо этилиши, эски богларни бузиб, ўрнига сердаромад экинларни экиш, токзорлар барпо этиш зарур [6, 7].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Интернет маълумотлари: <http://www.fao.org>. 2019 й. // [Электрон ресурс].
2. Ўзбекистон Республикасида Ер мониторингини юритиш услуби. - Тошкент, 2011. - 61 б.
3. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н., Исмонов А., Омонов А., Менглиқулов Э. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома. - Тошкент, 2013. - 52 б.
4. Пахта майдонларида тупроқларнинг агрофизикавий, агрокимёвий ва микробиологик хоссаларини ўрганиш услублари. - Тошкент: ЎзПИТИ, 1963. - 21-45 б.
5. Тошқўзиев М.М., Тупроқда умумий гумус ва ҳаракатчан гумус моддалари миқдоридан унинг унумдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар. - Тошкент, 2006. - 20 б.
6. Тешаев Ш., Холиқов Б., Қўзиев Р., Абдурахмонов Н., Тошқўзиев М., Тешаев Ф., Намазов Ф., Хакимов Р., Саимназаров Ю., Сатторов М. Жиззах вилоти тупроқлари ҳолати ҳамда унумдорлиги паст ерларда қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш ва етиштириш агротехнологиялари бўйича тавсиялар / Тавсиянома. - Тошкент, 2017. - 64 б.
7. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н., Исмонов А., Ахмедов А. Лалми ва яйлов ерларнинг ҳолати ва улардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар / Тавсиянома. - Тошкент: Тупроқунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти, 2018. - 52 б.