

УДК; 634.1

ГЕОАХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЁРДАМИДА РЕЛЬЕФ, ИҚЛИМ ВА ТУПРОҚ ХУСУСИЯТЛАРИГА КЎРА СОЯ ЭКИНИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ

Ниязметов Умидбек Худайбергенович

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги

Аннотация: Ушбу мақолада ер рельефи, иқлим шароити ва тупроқ хусусиятларини инобатга олган ҳолда қишлоқ хўжалиги экинларининг геоахборот технологияларини қўллаб жойлаштирилиши ҳамда уларнинг электрон хариталари яратилганлиги акс этирилган.

Annotation: This article describes the placement of agricultural crops using geo-information technologies and the creation of their electronic maps, taking into account the topography, climatic conditions and soil characteristics.

Калит сўзлар: тупроқ, геоахборот технологиялари, экинларни жойлаштириши, электрон хариталар, рельеф, иқлим шароити.

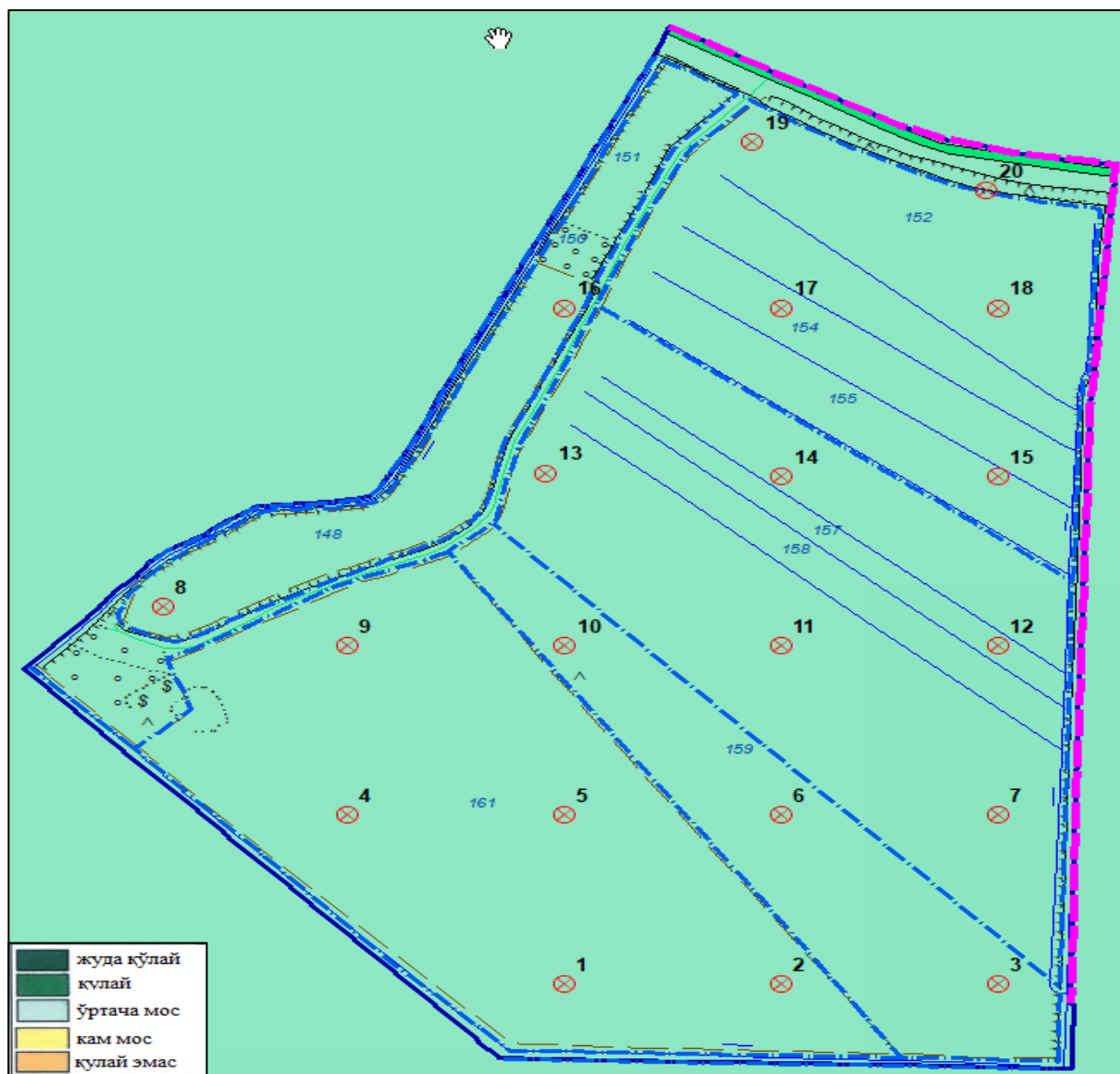
Кириш. Қишлоқ хўжалиги экинларни жойлаштиришда рельеф, иқлим ва шўрланиш муҳим аҳамият касб этади. Маълумки, денгиз сатҳидан баландлик омили жуда муҳим ҳисобланиб, ушбу омил бир вақтнинг ўзида билвосита ҳарорат, ёгингарчилик, буғланиш, тупроқ намлиги каби бир нечта кўрсаткичларга таъсир қилади, бу эса ўсимликлар учун яшаш муҳитини ҳосил қилади.

Сирдарё вилоятидан танлаб олинган ҳудуд текислик ҳудудида жойлашган бўлиб, соя етиштириш учун мос келувчи ҳудудлар ҳисобланади. Соя ўсимлиги учун бу қулай минтақа деб ҳисобланса ҳам, ўсимлик 2000 метргача бўлган баландликларда ҳам етиштириш мумкин. Ушбу баландликдан юқори бўлган турли хил иқлим омиллари, хусусан қор ёғиши, шохларнинг синишини келтириб чиқаради ва шу билан дарахт ўсишини чекловчи омиллар ҳисобланади.

Ҳудуднинг мутлақ баландлиги денгиз сатҳидан 400 метрдан паст бўлган минтақалар 1 коэффициентга, 2000 метрдан баланд баландликдаги минтақалар эса 0,1 коэффициентга эга. Ушбу параметрни баҳолаш натижалари ГАТда олинган электрон тематик харита 1-расмда ифодаланган.

Қияликнинг таъсири иккита жиҳатдан сезиларли бўлади: биринчиси - эрозия ва тупроқ унумдорлигининг кўрсаткичи сифатида, иккинчиси - экинларни етиштиришда механизациядан фойдаланиш имкониятининг кўрсаткичи сифатида келтирилган. Табиий шароитда соя нисбатан текис ва паст қияликларда ўсади.

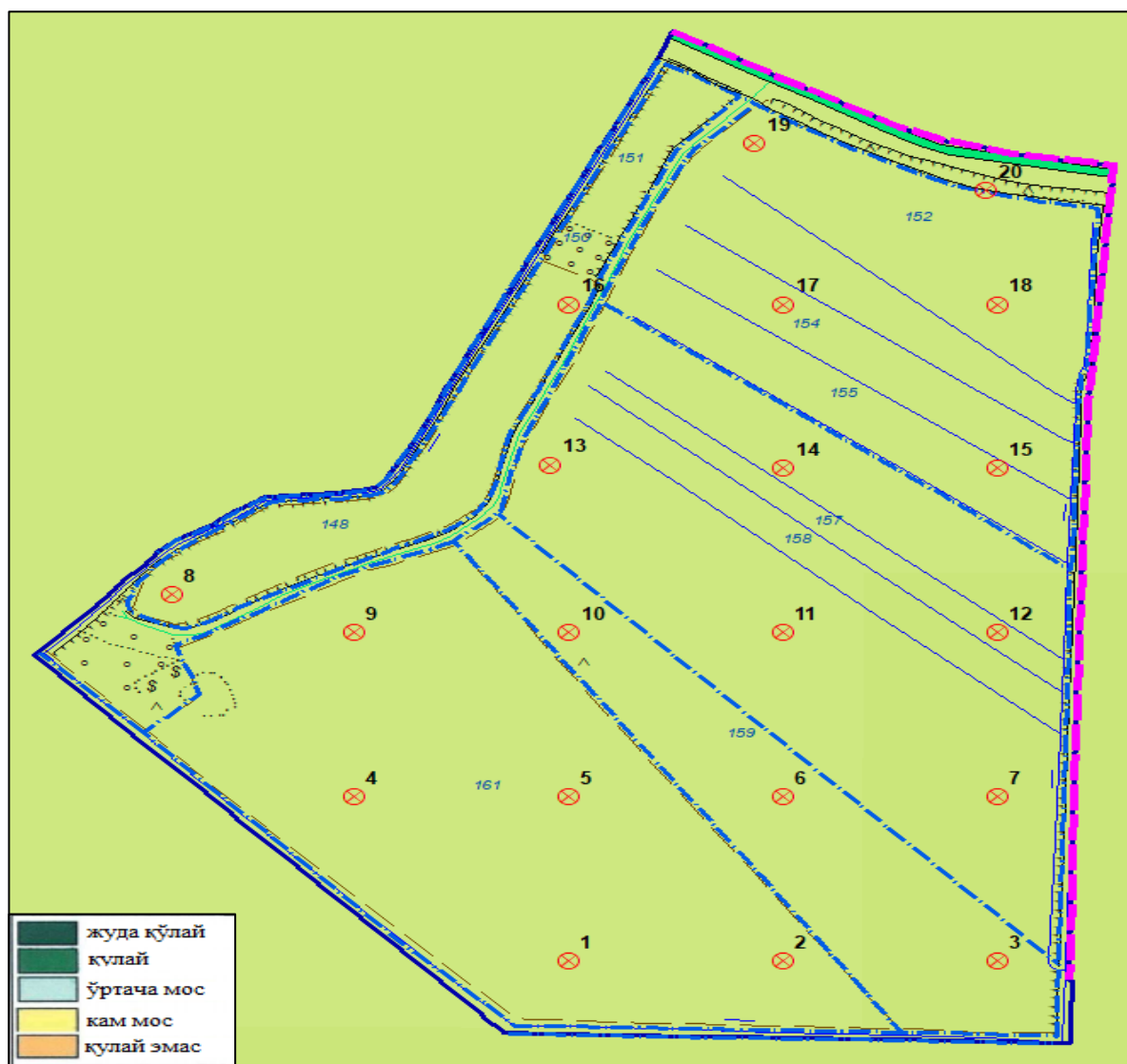
Тупроқ намлигини сақлашда қиялик экспозицияларининг таъсир қилиши муҳим роль ўйнайди. Маълумки, шимолий ёнбағирда буғланиш ҳар доим қуёшли жанубий ёнбағирга қараганда камроқ бўлади.



1-расм Рельеф хусусиятларига кўра экинларни жойлаштираш натижаси

Иқлим омиллари кўпинча соя ўсиши ва ривожланиши учун чекловчи омиллардир. Бу омиллар жуда кўп: ёнгарчилик, ҳаво ҳарорати, буғланиш даражаси, фаол ҳароратнинг йиғиндиси, шамоллар ва бошқалар. Ушбу параметрлар тўғрисидаги маълумотлар баъзан мавжуд, баъзида тўлиқ эмас ёки уларни топиш ва маълумотлар базасини йиғиш учун қўшимча ишни талаб қилади. Ушбу параметрларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда барча параметрлар таҳлил қилинди ва энг муҳими танланди, кейин биз фақат улар билан ишладик.

Сирдарё ва Тошкент вилоятларидан танлаб олинган ҳудудларда ҳаво ҳарорати етарли бўлган ҳудудларга киради. Мусбат ҳароратлар йиғиндиси барча ҳудудлар учун етарли ҳисобланади. Сирдарё вилоятидан танлаб олинган ҳудуд суғориладиган майдон бўлганлиги сабабли у учун йиллик ёғин миқдори омили таъсирсиз ҳисоблансад, Тошкент вилоятинининг лалми ҳудудларида ушбу омил катта таъсирга эга ҳисобланади. Бироқ ушбу ҳудудларда ҳам йиллик ёғин миқдори 400 мм юқори бўлганлиги сабабали бу омил ҳам соя етиштириш учун етарли ҳисобланади. Соя ўсиши учун иқлим шароитини таҳлил қилиш ўртача йиллик ҳарорат ва ўртача йиллик ёғингарчилик ва мусбат ҳароратлар йиғиндисини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди (2-расм).

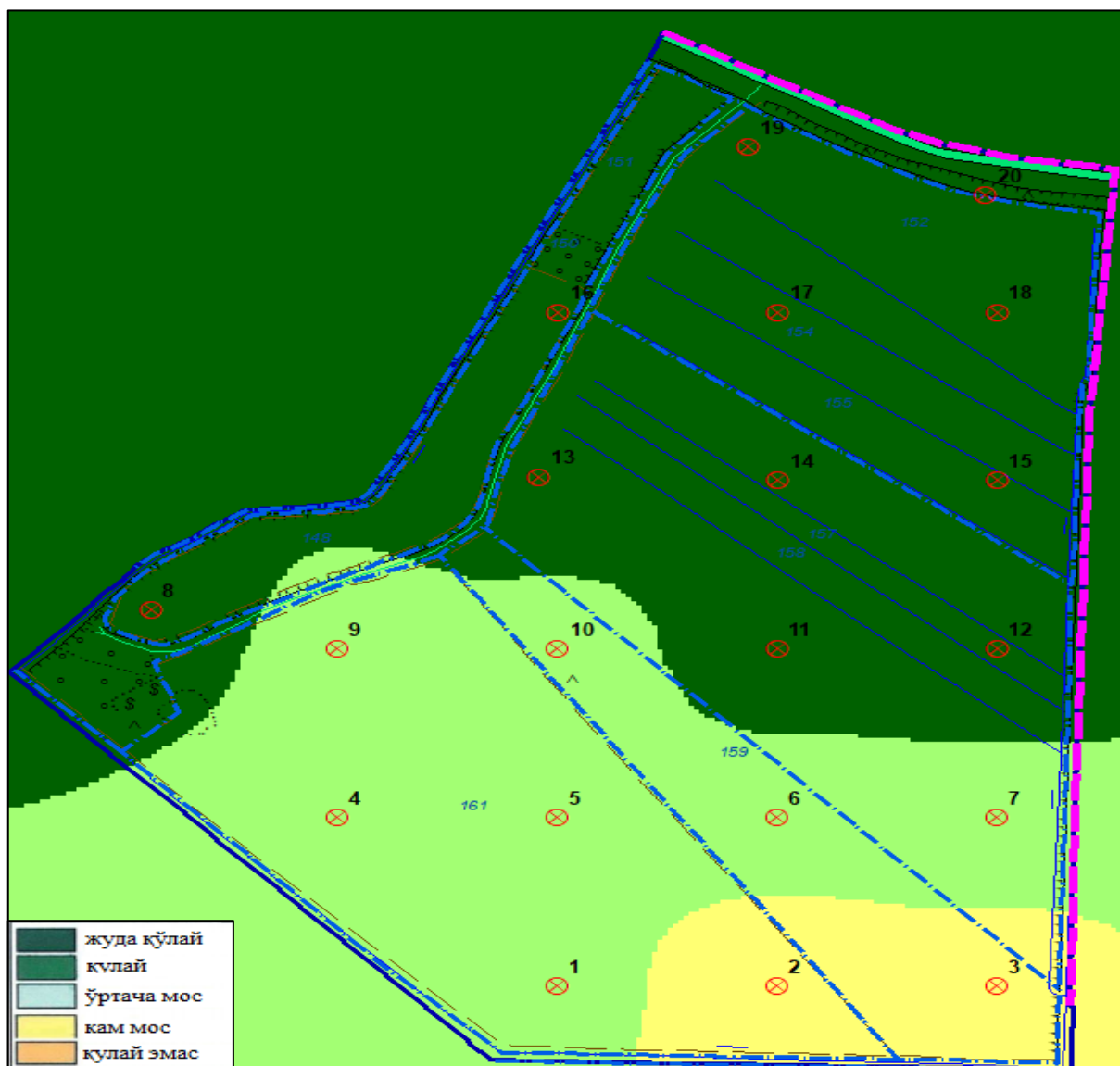


2-расм Иқлим хусусиятларига кўра экинларни жойлаштарини натижаси

Сирдарё ва Тошкент вилоятларидан танлаб олинган ҳудудларда ҳаво ҳарорати етарли бўлган ҳудудларга киради. Мусбат ҳароратлар йиғиндиси барча ҳудудлар учун етарли ҳисобланади. Сирдарё вилоятидан танлаб олинган ҳудуд суғориладиган майдон бўлганлиги сабабли у учун йиллик ёғин миқдори омили таъсирсиз ҳисобланади. Танлаб

олинган хуудларнинг иқлимий омилларга кўра сератонияни этиштиришга яроқлилигига қараб таснифлашни ўрганиш бўйича тадқиқотлар натижалари тематик харита ГАТ қатлами кўринишида келтирилган.

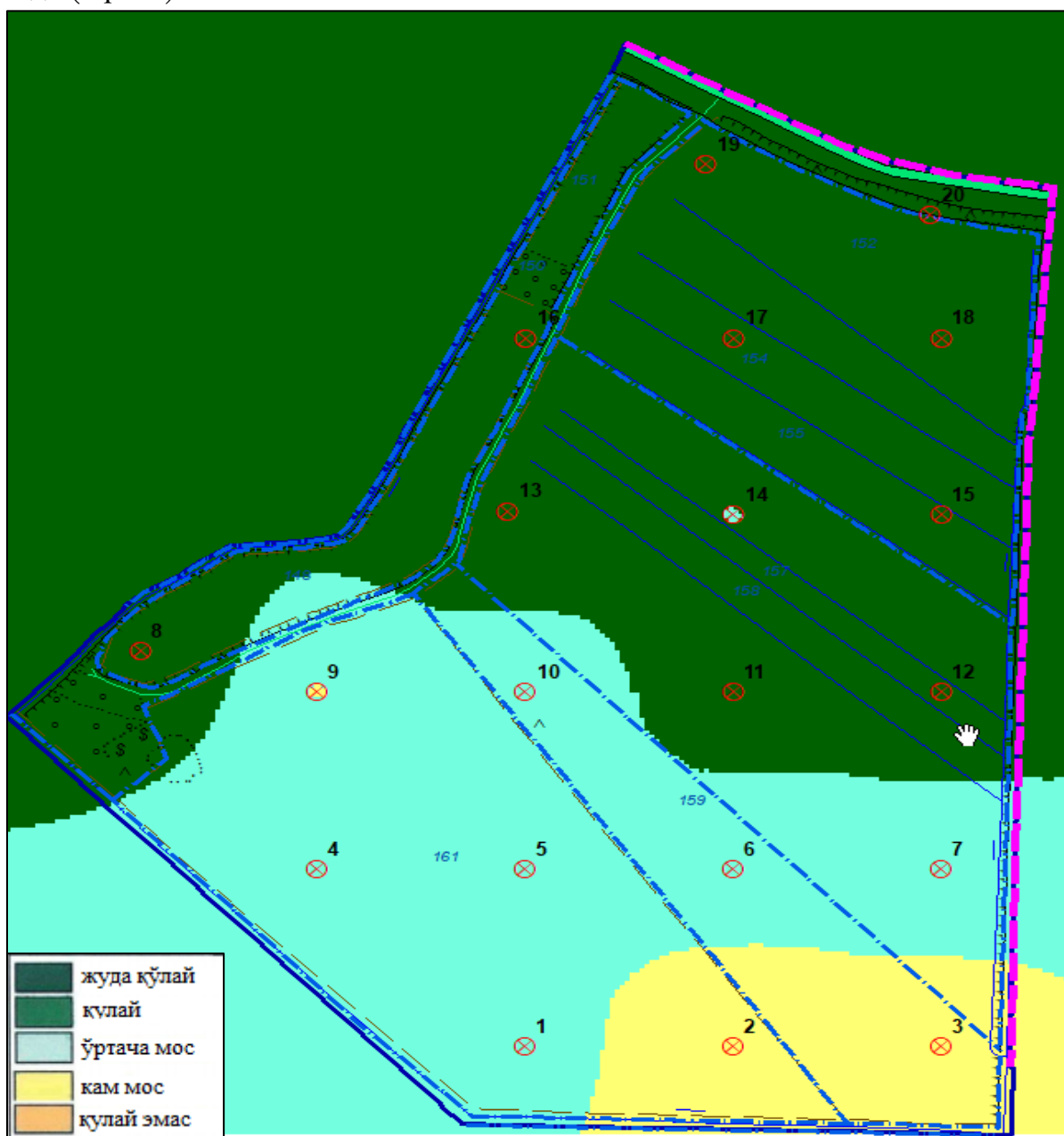
Ерларнинг яроқлилигини таҳлил қилиш учун қуйидаги тупроқ хусусиятлари ҳисобга олинган: тупроқларнинг механик таркиби, тупроқ зичлиги, гумус миқдори, фосфор миқдори, калий миқдори ва шўрланиш даражаси.



3-расм Тупроқ хусусиятларига кўра экинларни жойлаштарии натижаси

Чуқур илдиз тизими туфайли соя турли тупроқ турларига мослаша олади. Аммо экинларнинг ҳосилдорлиги, шунингдек ўсиш кучи ва экинларнинг ҳажми асосан механик таркибга боғлиқ. Соя ўсимлиги нисбатан енгил ва ўрта механик таркибли

тувроқларда яхши ривожланади. Оғир тувроқлар хусусан лойли тувроқларда эса яхши ривожланмайди. Шунга муносаиб равишда тувроқ зичлиги ҳам муҳим аҳамият касб этиб, соя ўсимлиги зичлиги юқори бўлган тувроқларда яхши ривожланишдан тўхтаб қолади (3-расм).



4-расм Умумий экинларни жойлаштарини натижаси харитаси

Маълумки, ўрганилган ҳудуд тувроқлари органик моддаларга нисбатан камбағалдир. Ўрганилган ҳудудларда гумус миқдори кўп ҳолларда 1,5% дан ошмайди. Шунинг учун бу кўрсаткич дарахт ўсиши учун муҳим сифатида баҳоланади, бу энг юқори вазн бўйича градациялар жадвалида акс этади яъни Коэффициентлар ҳам камбағал ва бой тувроқлар орасида жуда катта фарқ қилмайди. Улар таркибида 1 (бой тувроқлар учун) ва 0,5% дан кам органик моддалар бўлган тувроқлар учун 0,6 гача.

ГАТ ёрдамида яроқлиликни таҳлил қилиш натижалари харита кўринишида акс этирилган бўлиб, унда ўрганилган ҳудуд соя учун яроқлилигининг турли синфлари ифодаланган.

Шунингдек, рельеф, иқлим шароити ва шўрланишни инобатга олган ҳолда алоҳида омилларни баҳолаш хариталарини ArcGIS дастури географик ахборот тизимидан фойдаланган ҳолда устки қатлам натижаларини таҳлил қилишни бирлаштириб, ўрганилаётган ҳудудлар ерларининг соя этиштиришга яроқлилигини баҳолаш бўйича якуний (интеграл) харита тузилди (4-расм).

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қўзиев Р.Қ., Бобомуродов Ш.М. Сирдарё вилояти тупроқларини ўрганишда геоахборот технологияларидан фойдаланишнинг самарадорлиги, Agro ILM . – Тошкент, 2019. - №2 (58). - Б. 76-77.

2. Бобомуродов Ш., Тупроқ геоахборот таҳлилий тизими дастурини ишлаб чиқиш, Иқлим ўзгариши шароитида ер ресурсларини барқарор бошқариш, Республика илмий-амалий анжумани, Тошкент, 2017 й.