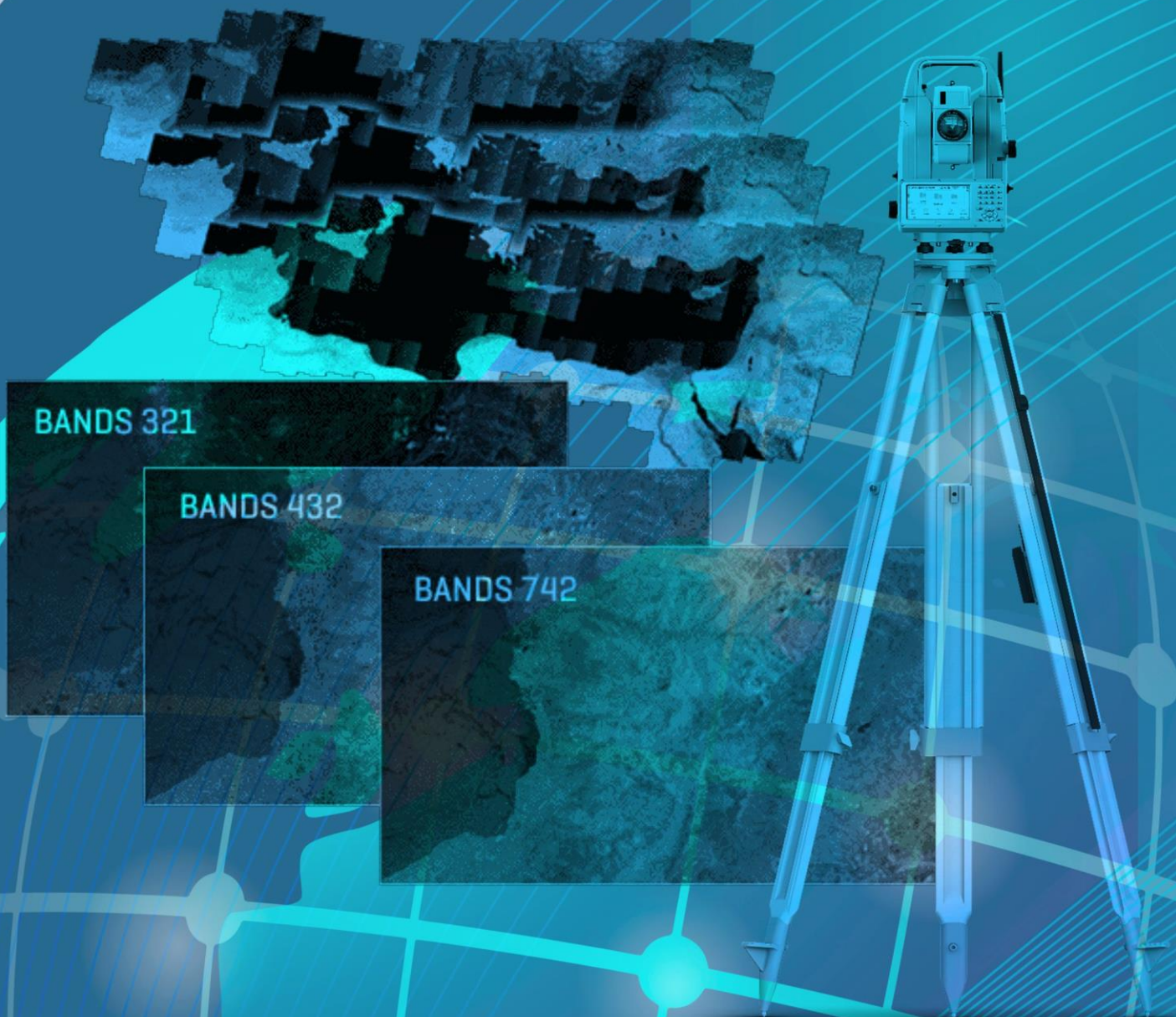


GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA

GKG

ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



**GEODEZIYA
KARTOGRAFIYA
GEOINFORMATIKA**

№2
2024

“Geodeziya, kartografiya va geoinformatika” Ilmiy-texnik jurnal

2024-yil 2-son

Muassis:

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti

Bosh muharrir:

Oymatov R.K. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining mudiri, PhD, dotsent.

Ilmiy muharrir:

Safarov E.Yu. - Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti “Kartografiya” kafedrasining professori, t.f.d.

Muharrir:

Muxtorov O‘.B. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining dotsenti, PhD.

Tahrir hay‘ati tarkibi:

Suyunov A.S. - Mirzo Ulug‘bek nomidagi Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti, “Geodeziya va kartografiya” kafedrasining mudiri, t.f.d., professor.

Sayyidqosimov S.S. - Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, “Marksheyderlik ishi va geodeziya” kafedrasining professori, t.f.d., professor.

Tashpulatov S.A. - Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining professori, t.f.n.

Musayev I.M. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining dotsenti, t.f.n.

Narbayev Sh.K. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Yer resurslari va kadastr” fakulteti dekani, dotsenti, PhD

Abduraxmonov S.N. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining dotsenti, PhD.

Inamov A.N. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining dotsenti, PhD.

Allanazarov O.R. - Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, “Marksheyderlik ishi va geodeziya” kafedrasining dotsenti, PhD.

Reymov M.P. - “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining dotsenti, PhD.

Avezov S.A. - Urganch davlat universiteti “Geodeziya, kartografiya va geografya” kafedrasining dotsenti, g.f.n.

Tahrir kengashi tarkibi:

Bela M. - Vengriya qirolik universiteti professori, DSc.

Godjamanov M.G. - Baku davlat universiteti, “Geodeziya va kartografiya” kafedrasining mudiri, t.f.d., professor.

Nilipovskiy V.I. - Moskva davlat yer tuzish universiteti, Xalqaro faoliyat bo‘yicha prorektor, t.f.d., professor.

Zagrebin G.I. - Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, Kartografiya fakulteti dekani, t.f.n., dotsent.

Zozulya V.V. - Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, Hududlarni boshqarish fakulteti dekani, t.f.n., dotsent.

Lorant F. - Budapesht texnologiya va iqtisodiyot universiteti - “Geodezik tadqiqotlar” kafedrasining professori, PhD.

Alizera Sh. - Shahid Rajaiy nomidagi o‘qituvchilarni tayyorlash universiteti, “Geodeziya muhandisligi” kafedrasining professori, PhD.

Kostesha V.A. - Moskva davlat yer tuzish universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasining mudiri, t.f.n., dotsent.

Oznamets V.V. - Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, “Geodeziya” kafedrasining mudiri, t.f.d., professor.

Shokirov Sh.S. - AQShning Merlend universiteti professori, DSc.

Jurnal 2023 yil aprel oyidan chiqib boshlagan

Bir yilda to‘rt marta chop etiladi (Q4)

Ruxsatnoma №062656

Manzil: 100000, Toshkent sh., M.Ulg‘bek tumani, Qori-Niyoziy ko‘chasi 39-uy.

Tel.: +998 90 974 91 49.

E-mail: u.muxtorov@tiame.uz

Chop etilgan maqola mazmuni va unda keltirilgan ma‘lumotlarning to‘g‘riligiga muallif javob beradi

| | |
|---|-----|
| А.Верлань, Б.А.Худаяров, Ф.Тураев, Х.Комилова, А.М.Додобаев - Методы развития и улучшения педагогических навыков преподавателей геодезии, кадастра и картографии в технических вузах..... | 7 |
| D. Berdiyev – Inshootlarning gorizontal siljishini aniqlashning geodezik usullari | 21 |
| Х.М.Комилова, Д.Б.Алимова - Ичидан газ-суюқлик аралашмаси оқаётган қувур тебранишини математик моделлаштириш | 24 |
| Д.Б.Алимова, Х.М.Комилова - Интеграция цифровых технологий в геологическую сферу: новые горизонты для экономики | 30 |
| О.А.Комилов, Д.В.Халилов - Gnss uskunlarida syomka ishlari uchun qo'llanilayotgan lokal koordinata sistemasiga o'tish parametrlarini ishlab chiqish va qo'llash | 36 |
| С.Н.Абдурахмонов, Н.Р.Иномова - Картографик методлар асосида доривор ўсимликларни тахлили ҳақида баъзи мулоҳазалар | 43 |
| О.Р.Алланазаров, Н.Д.Худайкулов, И.Д.Дусмухамедова, М.Б.Бўриева - Масофадан зондлаш материаллари асосида ўсимлик дунёси объектларини мониторинг қилиш масалалари..... | 48 |
| S.N.Abduraxmonov, Sh.V.Kodirov, A.K.Xakimov Masofadan zondlash ma'lumotlari asosida yaylov hududlarida kechayotgan degradatsiyani bartaraf etish..... | 53 |
| G.R.Aminova, M.U.Matkarimov, J.N.Isamatova - Application of ndvi, rvi, dvi vegetation indices to cotton crop using data received from sentinel 2 satellite in qgis using remote sensing | 57 |
| G.R.Aminova, M.U.Matkarimov, J.N.Isamatova - Veb-xaritalarni yaratishning texnik asoslari | 61 |
| D.Shog'dorov, O'.B.Muxtorov - Cho'l hududlarida qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda zamonaviy gat texnologiyalaridan foydalanish (qarshi tumani misolida)..... | 69 |
| O.Allanazarov, S.Khikmatullayev - Forecast of changes in land areas, population growth, dynamics of construction of buildings and structures | 78 |
| А.Ашуров - В узекитсане начали функционироват «дехканкие» хозяй-ства нового вида..... | 84 |
| J.Sh.Poyanov - Landshaftlar barqarorligini o'rganishning nazariy-uslubiy asoslari | 92 |
| A.N.Inamov, K.Rakhmatullayeva - Geoaxborot tizimlari asosida elektr ta'minoti infratuzilmasi boshqaruvini optimallashtirish (samarqand viloyati misolida)..... | 101 |
| Б.Г.Азимов, О.Р.Алланазаров, К.Б.Эркинова - Решение водно-экологических катастроф на основе инновационного образования | 107 |
| T.K.Shavazov, U.U.Xudayberganov - Further improvement of the method of calculating the temperature of the earth's surface based on remote sensing technologies | 112 |
| E.Yu.Safarov, J.Primov, R.K.Oymatov - Davlat kadastr tizimlari uchun ortofotoplan ishlab chiqarishdagi fazoviy ma'lumotlarning aniqligini oshirish..... | 115 |
| М.Қ.Султанов, Э.Ю.Сафаров, Г.Қ.Рахимова - Экинларнинг ўсиши ва ҳосилдорлигини минтақавий миқёсда башорат қилиш учун кластерлаш усулларини интеграциялаш | 120 |
| R.K.Oymatov, N.N.Teshayev, G.I.Samatova, R.R.A'zamov, K.A.Rizayev, A.X.Muxiddinov - Masofadan zondlash texnologiyalari asosida atmosfera tarkibidagi no2 miqdorini monitoring qilish uslubini takomillashtirish..... | 125 |
| И.М.Мусаев, Д.Б.Эшназаров - Ер тузиш ва ерларни лойиҳалашда масофадан зондлаш маълумотларидан фойдаланиш усулларини тахлили | 130 |

| | |
|---|-----|
| И.М.Мусаев, Д.Б.Эшназаров, М.И.Нуретдинова - Фарғона вилоятининг маъмурий-худудий бўлинишини ҳолати ва таҳлили | 134 |
| A.N.Jumanov, G.A.Artikov, A.K.Yoqubov, N.T.Mirjalolov - Analysis of vegetation changes in land area of andijan region using gis technology and remote sensing data | 140 |
| N.Sh.Umarov, M.X.Bobokalonov, M.Sh.Akhmedova - Monitoring the dynamics of green spaces in kashkadarya region based on remote sensing data of climate change | 148 |
| N.Sh.Umarov, F.E.Gulmurodov, M.Sh.Akhmedova - Ndvi based assessment of land cover changes using remote sensing and gis-(a case study of samarkand region, bulungur district) | 155 |
| N.Sh.Umarov, L.T.Ibragimov, Z.R.Yarkulov - Assessment of soil salinity in central fergana valley of uzbekistan using landsat-8 oli | 162 |
| A.R.Orazbayev, P.R.Reymov - Amudaryo deltasi yaylovlaridagi o'simliklarni gat texnologiyalari va masofadan zondlash yordamida monitoring qilish | 170 |
| S.B.Goibberdiyev, M.B.Isroilova - Lalmi yerlardan samarali foydalanishni gat texnologiyasi asosida tahlil qilish | 178 |
| J.Sh. Poyanov - Qashqadaryo havzasi sug'oriladigan voha landshaftlarining dinamikasi | 181 |
| N.Sh.Umarov, G'X.Azzamov, T.S.Burxonov, Sh.Sh.Po'latov - Samarqand viloyatining tog' yon bag'irlaridagi bog' va uzumzorlarni sug'orishda suvdan samarali foydalanish | 191 |
| G'X.Azzamov, T.S.Burxonov, Sh.Sh.Po'latov - Suv resurslaridan samarali foydalanish uchun tuproqning namlanish chuqurligini aniqlash | 201 |
| О.Р.Алланазаров, С.И.Хикматуллаев - Кадастр мақсадлари учун маълумотларни тизимли таҳлил қилиш ва статистик гуруҳлаштириш | 209 |
| Ю.А.Романюк, Д.Б.Халилов, Р.Е.Гулмурзаева, Б.Ш.Мехмонов, О.А.Комилов - Составление индексных карт сельскохозяйственных земель в республике узбекистан | 219 |
| Z.S.Abdullayev, Sh.N.Turkmanova - O'qituvchi bilan anglash masalalarida kompetensiya sohalarini aniqlash | 232 |
| В.Р.Ниязов, У.А.Рахимов, М.С.Хамдамов - Кўчмас мулкни давлат кадастри рўйхатига олишнинг автоматлаштирилган тизимини ишлаб чиқиш муаммоаси | 241 |
| В.Р.Ниязов, У.А.Рахимов, М.С.Хамдамов - Кўчмас мулк кадастрини чизиқли муҳандислик иншоотлари бўйича фазовий маълумотлар билан таъминлаш муаммоси | 248 |
| М.О.Абдурахимова, З.И.Рахимова - Ер ҳисобини юритиш услубларини такомиллаштириш | 253 |
| О'Мухторов, N.Yuldasheva - Bino va inshootlar davlat kadastrini uch o'lchamda (3d) yuritishning avzalliklari | 257 |
| Н.А.Минашкина - Обновление и создание цифровых топографических карт по космическим снимкам | 261 |

12. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Аналитическая геометрия. М.: Физматлит, 2009. 224 с.

13. Н.А. Телеганов, Г.Н. Тетерин. Метод и системы координат в геодезии: учеб. пособие /– Новосибирск : СГГА. – 2008. – 143 с.

14. Юркина, М.И. Общеземная

система высот и морская поверхность. Науч.-техн. сб. по геодезии, аэрокосмич съемкам и картографии. – Москва.: ЦНИИГАиК, 1996 б.– С. 46 – 65.

15. Яковлев, Н. В. Высшая геодезия: Учеб.для вузов.–Москва: Недра, 1989.– 445 с.

UUK: 528:633.8(575.1)(043)

КАРТОГРАФИК МЕТОДЛАР АСОСИДА ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ ТАҲЛИЛИ ҲАҚИДА БАЪЗИ МУЛОҲАЗАЛАР

Абдурахмонов Сарвар Нарзуллаевич - доцент “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети

Иномова Наргиза Рустамовна - Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва молия вазирлиги ҳузуридаги Кадастр агентлиги “Геоинновация маркази” ДУК стажёр тадқиқотчиси

Аннотация. Табиий шароитда ўсимликлар компонентларини таҳлил қилиш, ўрғаниш каби ишларни бажариш мақсадида ўсимликлар дунёси карталарини тузиш ишлари олиб борилади. Бундай карталар асосида ҳудудларда табиий шароитини ўрғаниш, доривор ўсимликлар дунёсини ўрғаниш, экин ерлари каби бошқа табиий муҳит компонентларини баҳолашда жуда зарурий восита сифатида намоён бўлади. Мазкур мақолада ҳудудларда мавжуд доривор ўсимликлар ва уларни тарқалишини миқдори ва сифат жиҳатидан таҳлил қилиш ва янги қатламларни аниқлашда картографик маълумотлардан фойдаланишга асосланади.

Калит сўзлар. Доривор ўсимликлар, картографик маълумотлардан фойдаланиш, географик иқлим, ўсимлик карталари, картографик методлар.

Аннотация. С целью анализа и изучения компонентов растений в природных условиях проводится

работа по составлению карт мира растений. На основе таких карт она показана как весьма необходимый инструмент при изучении природных условий регионов, изучении мира лекарственных растений, оценке других компонентов природной среды, таких как обрабатываемые земли. Статья основана на количественном и качественном анализе существующих лекарственных растений и их распространении в регионах, а также использовании картографических данных при выявлении новых пластов.

Ключевые слова. Лекарственные растения, использование картографических данных, географический климат, карты растений, картографические методы.

Abstract. In order to analyze and study the components of plants in natural conditions, work is being carried out to compile maps of the plant world. Based on such maps, it is shown as a very necessary tool in studying the natural conditions of regions, studying the world of medicinal

plants, and assessing other components of the natural environment, such as cultivated lands. The article is based on a quantitative and qualitative analysis of existing medicinal plants and their distribution in the regions, as well as the use of cartographic data in identifying new layers.

Key words. *Medicinal plants, use of cartographic data, geographic climate, plant maps, cartographic methods.*

Кириш.

Худудларда мавжуд доривор ўсимликларнинг ривожланиши ва тарқалишини тадқиқ қилишдан кўзланган вазифалар фармоцевтика соҳаси учун даволовчи ва фармокологик хусусиятларга эга бўлган доривор ўсимликларни аниқлашдан иборат. Бунда айнан, доривор ўсимликларни тарқалишини миқдори ёки сифат жиҳатидан аниқлаш ва бундай маълумотларни визуаллаштириш мақсадида картографик маълумотлардан фойдаланиш бугунги куннинг долзар масалаларидан биридир десак муболаға бўлмайди.

Ўсимликлар карталари ернинг энг муҳим таркибий қисмларини ўрганишда бошланғич маълумотлар манбааси сифатида катта аҳамиятга эга бўлиб, инсон ҳаёти учун зарур бўлган ўсимликлар билан таъминлаш ва уларни табиий муҳит билан муносабатларини яхшилашда муҳим асос сифатида фойдаланилади. Ўрганилаётган картографик маълумотлар орқали худудларда доривор ўсимликларнинг тарқалиши, уларнинг заҳираларини аниқлаш ва оқилона йиғиб олиш имконини яратиш беради.

Асосий қисм.

Ҳозирги пайтда экологик муаммоларнинг кескин ортиб

борётганлиги, унинг атроф муҳитга, ўсимликлар дунёсига таъсирини кузатишда ўсимликлар карталарини ўрганиш зарурати ортиб бормоқда. Тиббиёт ва фармакологиянинг фаолиятида доривор ўсимликларнинг ўрни жуда катта. Ўсимликлар икки хил яъни биологик ва географик қонуниятларга асосан ривожланади. Ўсимликларни карталашда уларни ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб, географик муҳитнинг хусусиятлари билан боғлаган ҳолатда амалга оширилади.

Доривор ўсимликларни ўсишини, тарқалишини, уларни муаммоларга учраганлигини аниқлаш учун ўрта ва йирик масштабда топографик ва тупроқ карталаридан фойдаланилади. Ўсимликлар картографиясида доривор ўсимликлар карталари муҳм ва катта гуруҳни ташкил қилади. Унда ўсимликларнинг хилма хиллиги, уларнинг тарқалиш ёки камайиш даражасини кўтарилганлиги ёки пасайганлиги кўрсаткичлари кўрсатиб ўтилганлиги сабабли ўсимликлар динамикаси карталари дейилади.

Табиий ўсимлик объектлари жумладан, доривор ўсимликлар, донли ўсимликлар ва шунга ўхшаш ресурслар карталарини табиат тармоқлари, ишлаб чиқариш ва фойдаланиш соҳаларига қараб бўлиш принципи қабул қилинган. Ресурслар карталарининг мазмунини қуйидагилар ташкил этади: мавжуд ресурсларнинг турлари, ресурсларнинг миқдор ва сифат кўрсаткичлари, ресурсларнинг ҳудудий жойлашиши, ресурсларнинг келиб чиқиши ва заҳираси кабилар. Табиий бойликларни ўзлаштириш ва улардан фойдаланиш бўйича иқтисодий баҳолаш ишлари олиб борилади, унга қараб тегишли карталар тузилади. Баҳолаш жараёнининг асосий элементлари сифатида: а) баҳолаш объекти; б) унинг

субъекти; в) баҳолаш мезонларини келтириш мумкин.

Ўсимликлар карталарнинг турлари мақсадига қараб универсал ва ихтисослаштирилган бўлади. Универсал карталар асосий ахборот манбаълари ҳисобланиб, ўсимликлар ҳақида кўп қиррали маълумотларни ўз ичига олади. Ўсимлик карталари мазмунига кўра икки гуруҳга бўлинади. Улардан бири маҳаллий ва қайта тикланган ўсимликларни кўрсатадиган карталардан иборат. Ўсимликлар картаси картография пайдо бўлмасидан, инсон омили таъсири бўлмасидан олдин пайдо бўлган.

Ўсимлик карталарида ернинг турли табиий зоналарида иссиқлик ва намлик ўртасидаги табиат билан чамбарчас боғлиқ бўлаган муносабатларида ўсимликлар қопламанинг табиий кенглиги ҳисобга олинади. Ер юзасида тоғ тизмалари ва бошқа йирик паст баландликларнинг мавжудлиги сабабли ўсимликларнинг вертикал томонга қараб кенгайиб бориши, ўсимликлар тарқалишини маҳаллий географик ҳолатидан келиб чиқиб, уларнинг ҳудудий хусусиятларини таҳлил қилишда ўсимлик карталарини ўрни алоҳида аҳамият касб этади.

Тадқиқотлар давомида шуни айтиш мумкинки, ўсимлик карталари тарқалаётган ва тикланган ўсимликлар қопламини географик муҳит билан узвий боғлиқ ҳолатда асл кўринишида ўрганиш учун илмий ёрдамчи ҳисобланади.

Ўсимликлар карталарининг ўсиши ва ривожланишига таъсир килувчи антропоген омилларни ҳисобга олган ҳолда илмий техник жиҳатдан катта ўзгаришлар қилинмоқда. Бундай карталарни яратиш орқали табиий муҳит сабабли юзага келиши мумкин

бўлган зарарларни олдини олиш ва ўз навбатида ўсимликларнинг ривожланишида, уларни тарқалишида сезиларли даражада ўзгаришига олиб келадиган сабабларни ўраганиш учун ўсимликлар карталарни яратиш жуда муҳимдир.

Ўсимликлар карталари орасида доривор ўсимликлар картаси алоҳида ўрин эгаллайди. Доривор ўсимликлар карталари ўсимликларнинг алоҳида бўлимларини тақсимланиши орқали акс эттирилади. Улар катта (1:5000 - 1:25000) ва ўрта (1:300 000 - 1: 1 000 000) масштабларда тасвирланиши билан гуруҳларга бўлинади.

Доривор ўсимликлар ўсадиган ҳудудларни баҳолашда доривор ўсимликларнинг мавжудлиги, уларнинг тарқалиш даражаси шунингдек турларининг хилма хиллиги ва ноёблиги табиий ҳудуднинг қийматини белгиловчи омиллар ҳисобланади. Доривор ўсимликларнинг хилма хиллик даражаси кўриб чиқиладиганда ҳудудда ўсадиган ўсимликларнинг турларини сонига қараб, уларнинг маълум бир ҳудудда учрайдиганларини турлари ва сонини ҳисобга олган ҳолда аниқланади. Доривор ўсимликларни картага олиш усулларида ўсимликларни ёввойи турларини тарқалиши ва доривор ўсимликларнинг захирасини аниқлаш алоҳида ўрин тутди. Картографик маълумотлар ва олиб борилган амалий тадқиқот натижалари билан бирга доривор ўсимликлар ресурсларидан оқилона фойдаланиш йўлга қўйилади. Доривор ўсимликлар карталарини тузиш аҳамиятига кўра дастлабки маълумотлар асосий, қўшимча ва ўрдамчи маълумотларга бўлинади.

Асосий картографик маълумотларда ҳудудда мавжуд ўсимликлар тўғрисида маълумот берилади. Улар турли масштабдаги

доривор ўсимликлар қопламининг ишчи карталари, ўрмон ва уларни кўпайтириш режалари, тавсифномалар, ихтисослаштирилган геоботаник карталар ва аэрокосмик суратлар орқали олинган топографик карталардир.

Кўшимча картографик маълумотларда табиат карталари яъни геологик, тупроқ, геоморфологик, иқлим ва бошқа ландшафт карталари киради. Бундай кўшимча карталар орқали ўсимликлар билан боғлиқ бўлган табиий комплекс ва энг муҳим хусусиятларни ўзида жамлайди. Уларни билиш орқали ўсимликларнинг геоботаник ва географик иқлим шароитини аниқлашда фойдаланилади.

Ёрдамчи маълумотлар нашр этилган манбаалар, тўпланган дала кузатув ишлари натижалари ва ўсимликлар тўғрисидаги маълумотлар баъзасини ўз ичига олади.

Доривор ўсимликлар картасини ишлаб чиқиш учун маъмурий туманлар, вилоятлар, ҳудудлар ва республика доирасида кенг масштабда амалга оширилган ишлар натижасида умумлаштирилади, бир қатор услубий ёндашувлар, дастлабки олинган маълумотларни қайта ишлаш, таҳлил қилиш, изоҳлаш ва деталлаштиришни ўз ичига олади.

Умумлаштириш карталарни яратилишнинг бутун жараёнини картани таснифидан унганча тўпланган маълумотларни таҳлил қилишдан, картани контурларини чизишдан тортиб ранг дизайнганча бўлган қисмини ўз ичига олади. Барча табиий карталарда бўлгани каби ўсимликлар карталарида ҳам географик ва геометрик умумлаштириш амалга оширилади.

Ўсимликларни карталарда кўрсатишда серияли карталар янада

аниқ ва кенг қамровли маълумотларни беради. Демак, бунда карталарни мувофиқлаш талаб қилинади. Карталарни бир-бири билан мувофиқлаш ва улардан биргаликда фойдаланиш тасвирдан умумий хулоса чиқариш имконини беради.



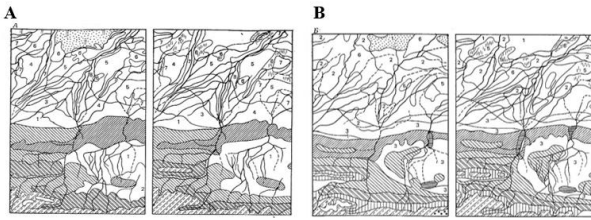
1-расм. Ўсимлик карталарини легендасини мувофиқлашни амалга ошириш усули

Ундан ташқари карталар сериясини ҳам мазмунан мувофиқлаш усуллари ҳам алоҳида эътибор қаратиш талаб қилинади.

- ўсимлик арталарини тузишда ҳар бир муаллиф картага олиш объектини тўлиқ ўрганиши;

- картани тузишда ёки съёмкани бажаришда шу объектнинг бошқа табиий компонентлар билан алоқасини ўрганиб чиқилиши;

- ўсимлик картасида яна қайси табиий объектлар тасвирланиши ҳамда бошқа табиий карталари билан боғлиқлигини тавсифловчи кўрсаткичлар мувофиқланиши зарурлигини аниқлаш усулларида фойдаланилади.



2-расм. Тупроқ ва ўсимликлар карталарини мувофиқлаш

Мувофиқланиши лозим бўлган элементлар сифатида кўп қайтариладиган объектлар ва ҳодисаларнинг картографик тасвирлари, турли тасвирлаш усуллари билан кўрсатилган ўзаро боғлиқ ҳодисалар, легендалар матни ва карталарни жиҳозлаш усуллари қабул қилинади.

Ўсимликлар карталарини яратиш жараёнида сифат ва миқдорий маълумотларни умумлаштириш ҳам муҳим ўрин эгаллайди. Катта майдонларни эгаллаган ўсимликларнинг асосий тоифаларини танлаб олиш ва картада кўрсатилаган ўсимликларни кўринишни тушиниш учун ҳар хил турдаги ўсимликларни кўринишидан фарқлай олиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Ишлаб чиқарилаётган карталарнинг дизайни, матнли тушунтиришлар, белгилар ва ранглар шкаласини жойлаштириш алоҳида билим ва кўникмаларни талаб этади.

Ўсимликларнинг таркибий хусусиятларини, кўринишини, экологик имкониятларини ва уларнинг тарқалишини географик тасвирлашда ранглар шкаласининг ўрни муҳим аҳамият касб этади.

Хулоса.

Карталарни яратишда нафақат ранглар шкаласидан балки чизикли фондан фойдаланиш ҳам картанинг ранглар ёрқинлигини таъминлаб беради. Доривор ўсимликларнинг

захираларини карталаштиришда худудни ўрганилганлиги тўғрисидаги тўлиқ маълумотларни яъни ўсимликлар картасининг мавжудлиги муҳимдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ижтимоий-иқтисодий географияси: монография. – Т.: MUMTOZ SO'Z, 2019. – 218 б.
2. Мирзалиев Т., Мусаев И., Сафаров Э. Ижтимоий – иқтисодий картография. – Т.: Янги аср авлоди, 2009. – 147 б.
3. Ижтимоийное развитие и уровень жизни в Узбекистане (2014-2017 гг.). Статистический сборник. – Т.: Госкомстат, 2018. – 216 с.
4. Турдымамбетов И.Р. Қорақалпоғистон Республикаси нозогеографик вазиятини яхшилашнинг ижтимоий-иқтисодий хусусиятлари. Геогр. фан. док. ... дисс. автореф. – Т., 2016. – 82 б.
5. Ўзбекистон географик атласи. – Т., 1999. – 56 б.
6. Abdurakhmonov S, Abdurahmanov I, Murodova D, Pardaboyev A, Mirjalolov N, Djurayev A. Development of demographic mapping method based on gis technologies. InterCarto, InterGIS. 2020;26:319-328. doi:10.35595/2414-9179-2020-1-26-319-328
7. Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. - М.: Географик 1960. -452 б.
8. Абдурахмонов С.Н. “Геоахборот технологиялари ва картографик методлар асосида минтақавий демографик жараёнларни тадқиқ қилиш (Ўзбекистон Республикаси жанубий минтақаси

мисолида)”. Диссертация., Тошкент-2020й.

9. Боголюбова С.А. Эколого-экономическая оценка рекреационных ресурсов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 256 б.

10. Геоботаническая картография. URL: Географическое картографирование: карты природы: учебное пособие / Под ред.

11. Е.А. Божи. Библиофонд Географическое картографирование: карты природы: учебное пособие/ Под ред. Е.А. Божилиной. - М.: КДУ, 2010. - 316 с.

12. Зайко Л.Н. Картографические методы изучения ресурсов лекарственных растений // Результаты научных исследований в области лекарственного растениеводства. URL: <http://lekarstvennyye-rasteniya.net>

UUK: 633/635 : 347.2 : 528.8

МАСОФАДАН ЗОНДАШ МАТЕРИАЛЛАРИ АСОСИДА ЎСИМЛИК ДУНЁСИ ОБЪЕКТЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ

Алланазаров Олимжон Рахмонович - Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети “Маркшейдерлик иши ва геодезия” кафедраси доценти (PhD).

Худайкулов Нуриддин Джанизакович - Жиззах политехника институти мустақил изланувчиси,

Дусмухамедова Ирода Дилмурод қизи - Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети магистранти,

Бўриева Мафтуна Баратовна - Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети магистранти

Аннотация. Ушбу мақолада замонавий техника ва технологияларни қўллаш орқали масофадан зондаш материаллари NDVI тадқиқ этиши масалалари ёритилган. Ушбу олинган масофадан зондаш материаллари икки йиллик май ва июн ойларига ўсимлик дунёсининг ҳолати мақсадли тадқиқ этилди. Жиззах вилояти Фориш тумани ўсимликларни меёрлаштирилган фарқ индекси билан ўзаро боғлиқлиги ўрганildi.

Калит сўзлар: интеграция, спектрал каналлар, географик ахборот тизимлари, фотограмметрия, аэрофотосъёмка, геодезия, картография.

Аннотация. В данной статье освещены вопросы дистанционного

зондирования с использованием современных методов и технологий как NDVI. Полученные материалы дистанционного зондирования использовались в течение двух лет (май и июнь) для целенаправленного изучения флоры. Изучена связь между растениями Форишского района Джизакской области с нормированным показателем разницы.

Ключевые слова: интеграция, спектральные каналы, геоинформационные системы, фотограмметрия, аэрофотосъёмка, геодезия, картография.

Annotation. This article covers issues of remote sensing using modern methods and technologies such as NDVI. The obtained remote sensing materials

MASOFADAN ZONDLASH MA'LUMOTLARI ASOSIDA YAYLOV HUDUDLARIDA KECHAYOTGAN DEGRADATSIYANI BARTARAF ETISH

Abduraxmonov Sarvar Narzullaevich - t.f.f.d.(PhD), dotsent.

Kodirov Shavkatjon Baxronovich - mustaqil tadqiqotchi.

Xakimov Alyorbek Karimjon o'g'li - "TIQXMMI" MTU, 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Mamlaktimizda bugungi kunda aholi sonini ortishi va sanoatning rivojlanishi, oziq-ovqatga ehtiyojni oshishi jumladan, go'sht va sut mahsulotlariga bo'lgan talab tabora ortib borishi kuzatilmoqda. Shu sababli, yaylov yerlarini kuzatish chorva uchun kerakli ozuqa o'stiriladigan yaylov yerlarini masofadan zondlash orqali o'sish davri (vegetatsiya)ni kuzatish hamda bu orqali yaylov yerlarini samaradorligini oshirish ushuni taklif va tavsiyalar berish ushbu maqolaning asosi hisoblanadi. Mazkur maqolada yaylov yerlarining degradatsiyaga uchrashi va mahsuldorligining pasayishi kabi muammolarini o'rganishda hamda bartaraf etishda masofadan zondlash ma'lumotlaridan foydalanishning afzalliklari va imkoniyatlari ifodalangan.

Kalit so'zlar: Aerokosmik, Zondlash, Chorva, GAT, Chorvachilik.

Аннотация: В нашей стране сегодня в связи с увеличением численности населения и развитием промышленности, увеличением потребности в продуктах питания, в том числе спроса на мясную и молочную продукцию, постоянно увеличивается. Поэтому основой данной статьи является мониторинг периода роста (вегетации) путем дистанционного зондирования пастбищ, на которых выращиваются необходимые корма для скота, и повышение продуктивности пастбищ. В данной статье описаны преимущества и возможности

использования данных дистанционного зондирования Земли при изучении и устранении таких проблем, как деградация пастбищных угодий и снижение продуктивности.

Ключевые слова: аэрокосмическая промышленность, зондирование, домашний скот, GAT, домашний скот.

Abstract: In our country today, the increase in the population and the development of industry, the increase in the need for food, including the demand for meat and dairy products, are being observed. Therefore, the basis of this article is to monitor the growth period (vegetation) by remote sensing of the pastures where the necessary fodder is grown for the livestock, and to increase the efficiency of the pastures. This article describes the advantages and possibilities of using remote sensing data in the study and elimination of problems such as the degradation of pasture lands and the decrease in productivity.

Key words: Aerospace, Sensing, Livestock, GAT, Livestock.

Kirish.

Yaylov yerlaridan oqilona foydalanish, unda kechayotgan degradatsion va boshqa salbiy oqibatlarini bartaraf etish masalalari muhim hisoblanadi. Bugungi kunda, mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotida chorvachilikning ulushi 13%ni tashkil etadi. Qishloq xo'jaligida uy xo'jaligining daromadining 45-67% chorvachilik va qishloq xo'jalikda band bo'lgan aholining

uchdan bir qismi chorvachilikning hissasiga to'g'ri keladi. Shu sababli yaylovlarni asrab qolish ularning mahsuldorligini va sog'lomligini ta'minlash muhim jihat hisoblanadi. Chorvachilikning asosiy manbasi esa yaylov yerlari hisoblanadi. Mamlakatimizda umumiy yer maydonining qariyb 50% ni yaylov yerlari tashkil etadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra 16.4 mln ga yani 78% yaylov yerlari degradatsiya inqiroziga uchragan va mahsuldorlik 2 barobarga qisqargan. Bunday jihatlar esa yaylov yerlariga ayni jiddiy e'tibor qaratishni taqazo etadi.

Bugungi kunda masofadan zondlash ma'lumotlari asosida bir qator keng ko'lamdagi ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, geofazoviy ma'lumotlar asosida yaylov yerlarining holatini tadqiq qilish uslubini takomillashtirish va uni raqamlashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish yaylov yerlarini degradatsiyasini oldini olishni kafolatlaydi.

Materiallar to'plami va tadqiqot usuli. Yaylov yerlaridan nooqilona foydalanilishi amaliyotda ko'p kuzatilgan. Buning asosiy sabablaridan biri yaylov sig'imi, mahsuldorligi, chorva boqish davriyligi va mavsumlarini hisobga olingan yaylov yerlaridan foydalanishning ilmiy asoslangan tizimi yo'qligida. B.N. Nasiev va A.K. Bekkaliev gipotezasiga ko'ra, yaylov yerlarining cho'llanishi va degradatsiyaga uchrashining asosiy sabablaridan biri bo'lib qo'yidagilar xizmat qiladi:

1. Tabiiy
 - Tuproq qoplaminig o'zgarishi (degumifikatsiya, sho'rlanish);
 - Iqlim o'zgarishi ta'siri.
2. Antropogen
 - Inson omili ta'siri.
 - Aholi soni oshishi.

- Chorvani yaylovda tizimsiz, chorva boqish muddatlarini hisobga olmasdan boqish, eroziya va deflyatsiyaga qarshi kurashish tadbirlarini amalga oshirmaslik. salbiy ta'siri.

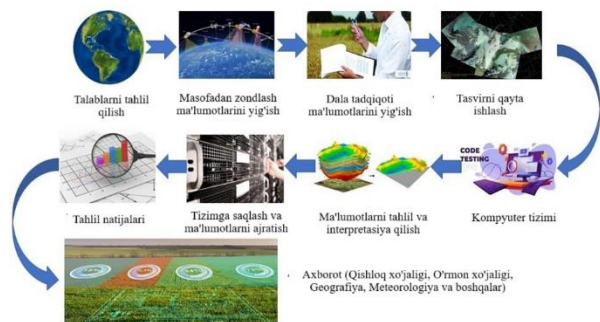
E.J. Raynor, J.D. Derner, D.J. Augustine va boshqalar ta'kidlashicha, dunyoning turli tabiiy zonalari yaylovlarida olib borilgan ko'plab ilmiy izlanishlar va ishlanmalar shuni ko'rsatadiki, yaylovlarning doimiy urug'lik va vegetativ yangilanishi qobiliyatini saqlab turish va yaylov o'simliklarining ozuqaviyligini zarur darajada ko'paytirish uchun ulardan ekologik jihatdan qulay rejimlarda foydalanish kerak. Yaylovlardan oqilona foydalanishning birinchi ekologik tamoyili ularning tabiiy sig'imi va boqiladigan chorva mollari soni o'rtasidagi muvofiqlikdir. Bu tamoyilning buzilishi butun yaylov xo'jaligining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Larry D. Butler fikriga asosan, tabiiy yaylovlarning zararli va zaharli o'simliklar bilan qoplanishi natijasida degradatsiyaga uchrashining asosiy sabablaridan biri bu, yaylov yerlaridan tizimsiz foydalanish va keragidan ko'p sonli chorvani bir vaqtning o'zida ushbu yerlarda boqish hisoblanadi. Ushbu fikrning yaqqol misoli sifatida O.O'. Davronovning ilmiy ishlarida keltirilgan so'nggi 35-40 yil davomida respublikamizdagi mavjud yaylov o'simliklari soni yaylovlardan tizimsiz foydalanish natijasida kamayib, turli darajadagi degradatsiyaga uchrayotgani to'g'risidagi ma'lumotlarini keltirish mumkin.

Bugungi raqamli texnologiya asrida bunday muammoli vaziyatlarni yechimini topishda masofadan zondlash ma'lumotlari dasturil amal bo'lib xizmat qiladi. Jumladan, masofadan zondlash ma'lumotlari orqali yaylov yerlari monitoringini yuritish usullarini takomillashtirish asosiy loyihaviy yechimlarga asos bo'lib xizmat qiladi.

Masofadan zondlash ma'lumotlari GAT texnologiyalari asosida qayta ishlashni taqozo etadi. Kosmik va havo qurilmalaridan olingan barcha turdagi ma'lumotlarni birlashtiradi, aloqa antonimi sifatida masofadan zondlashning muhim qismini tashkil qiladi va kartografik, aerokosmik usullarining kombinatsiyasini ta'minlaydi (1-rasm).

Yerni masofadan zondlash ma'lumotlari yordamida yaylovlarni kartalashtirish, mavjud xaritalar, ma'lumotlar bazalari va dala tadqiqotlari bilan birlashtirilishi uchun asosiy ma'lumotlar bazasini yaratish imkoniyatini beradi.

Demak, yaylov yerlarining holatini o'rganishda masofadan zondlash ma'lumotlarini GAT texnologiyalarida qayta ishlash va ularning natijalarini xaritalarda yaratish yaylov yerlarining hosildorligi to'g'risida va yaylov yerlariga tabiiy tashqi omillarning salbiy oqibatlarini tahlil qilishimizda samarali usullar ekanligini yanabir bor isbotlaydi.



1-rasm. Masofadan zondlash ma'lumotlarini olish va tahlil qilish jarayoni

Chunki, xaritada masofadan zondlash materiallarini qo'llashning asosiy yo'nalishlari yerdan foydalanish holatini, tabiiy muhitning buzilishini, ifloslanishini va degradatsiyasini aniqlash tushuniladi.

Bundan tashqari, yaylov yerlarini tadqiq qilishda GAT texnologiyalarini qo'llashimiz orqali qo'yidagi imkoniyatlarga ega bo'lishimiz mumkin (2-rasm).



3-rasm. Yaylov yerlarini tadqiq qilishda GAT texnologiyalarini qo'llashning imkoniyatlari

Muhokama. Yaylov yerlaridan foydalanishdagi mavjud muammolar va ularning echimiga qaratilgan manbaalarni bibliografik tahlil qilish so'ngida quyidagi natijalarga erishildi:

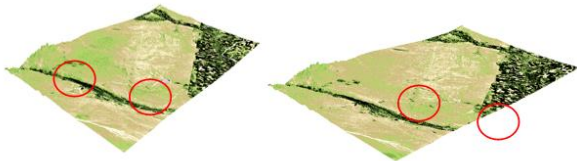
1. Xorijlik olimlar va mahalliy olimlar, xususan O'rta Osiyo mamlakatlari olimlarining "yaylov yerlari"ga nisbatan tushunchalari farq qilishi aniqlandi. Natijada olib borilgan ilmiy izlanishlarda ham katta tafovut mavjud. Buning asosiy sababi sifatida mintaqaviy bo'linish va iqlimiy farqlanishni ko'rsatish mumkin.

2. MDH mamlakatlari va O'rta Osiyoda yaylov yerlarida chorva boqishning me'yorlari kerakli ko'rsatkichlarni matematik formula yordamida hisob-kitob qilish orqali aniqlansa, xorijlik (AQSH, Yevropa mamlakatlari, Avstraliya, Xitoy) olimlarning ishlarida yaylovda chorva boqish normalari yaylov biomassasini sun'iy yo'ldoshdan olingan suratlar orqali aniqlash tajribasi yoritilgan.

3. Yaylov hosildorligi tushunchasini xorijlik olimlar "biomassa" ("biomass") so'zi bilan ifodalashsa, mahalliy olimlarimiz tomonidan "yaylov mahsuldorligi", "yaylov hosildorligi" so'zi ishlatiladi.

Taklif etilayotgan metod

Yaylov yerlarining yaroqsizligini oldini olishda muhim jihatlardan bir chorva mollarini almashlab boqish keng joriy etish hisoblanadi. Xo‘jalik yaylovlarida chorva mollarining haddan tashqari ko‘p boqilishini oldini olish maqsadida o‘simliklar kompleksidan kelib chiqqan holda foydalanishni yoki tartibli almashlab boqish tizimini joriy qilish, uzoq va kam foydalaniladigan yaylovlarga boradigan dala yo‘llarini yaxshilash yoki yangi yo‘llar ochish, inqirozga uchragan yaylovlarni tiklash maqsadida, ozuqa bop o‘simliklarni birlamchi urug‘chilik maydonlarini tashkil etish, degradatsiyaga uchragan maydonlarni aniqlab mazkur hududda yaylov o‘simliklarini boyitish, o‘tloqlarda kam iste‘mol qilinadigan o‘tlarni ozuqa jihatidan qimmatliroq bo‘lgan o‘simliklar bilan boyitish, fermer xo‘jaliklari va yaylovdan foydalanuvchilar kooperativlari tomonidan ma‘lum hududlarni sim to‘siqlar bilan o‘rash, bunda yaylov urug‘chiligi tashkil etiladi hamda qishlovga zaxira sifatida pichanzorlar hosil bo‘ladi. Chorva mollari me‘yorini yaylovlarda teng taqsimlash, yaylovlarda chorva bosh sonini oshib ketishiga yo‘l qo‘ymaslik; yaylovlarda tuproq va shamol eroziya tufayli o‘simlik qoplami kamayishining oldini olish uchun eroziyaga qarshi ixota daraxtzorlarini tashkil qilish.



4-rasm. Sentinel 2 tasviri yordamida 2017 va 2023 yillar holati bo‘yicha Namangan viloyati Pop tumani Chorkesar va Xalqobod MFYlari hududidagi chorva yerlarining o‘zgarish dinamikasi.

Yuqorida ko‘rsatilgan masalarni hal etishda masofadan zondlash orqali o‘simliklarni vegetatsiya davri va o‘suv jarayonini kuzatish orqali ularni tahlil qilish va monitoring o‘tkazish hamda bu

orqali taklif va tafsiyalar berish ko‘zda tutilgan

Xulosa

Yuqoridagi dolzarb muamoni bartaraf etishda quyidagi yechimlar taklif etiladi:

1. Yaylov yerlarini o‘rganishda, yaylov yerlari tushunchasining va xorijiy mamlakatlar tajribasidan foydalanib o‘zbeqistonda qo‘lash maqsadga muvofiq maqsadga muvofi

2. Yaylov yerlaridan samarali va oqilona foydalanishni tashkil etish va xorijiy tajribani mahalliy amaliyotga tadbiq etish maqsadida, yaylov yerlarini biomassasiga (mahsuldorligiga) nisbatan baholash tavsiya etiladi

3. Ilmiy izlanishlar natijalarini e‘lon qilishda tushunchalar o‘rtasida tafovut bo‘lmasligi maqsadida bir hil tushuncha (termindan) foydalanish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. S.A. Avezbayev, S.N. Volkov (2004) Yer tuzishni loyihalash, Toshkent, Yangi asr avlodi.

2. M.M. Maxmudov, Q. Xaydarov (2009) Yaylovshunoslik, Toshkent, SamQXI.

3. Ш.К. Нарбаев (2018) Совершенствование организационно-экономических основ формирования системы пастбищепользования (на примере Республики Каракалпакстан).

4. Р.Жаксибаев т.ф.ф.д. (PhD) диссертацияси 2024й. Геофазовий маълумотлар асосида яйлов ерлари ҳолатини тадқиқ қилиш услубини такомиллаштириш (Қорақалпоғистон Республикаси мисолида)

5. А.С. Чертовичкий, А.К. Базаров (2007) Система землепользования Узбекистана, Ташкент, ФАН.

6. Б.Н.Насиев (2013) Изучение процессов деградации

кормовых угодий полупустынной зоны. Вестник Калмыцко_го университета.

7. I.B.Rustamova, Sh.A.Tursunov “Yaylovlarni iqtisodiy baholash usullari” 106-110 betlar. Innovatsion iqtisodiyot: muammo, tahlil va rivojlanish istiqbollari». Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar to‘plami (2-qism). – Qarshi. «Intellect» nashriyoti, 2021- 509 bet.

8. Худойбердиев, Ф. Ш. (2020). Зарубежный опыт в области пастбищных территорий, возможности и условия их использования в Узбекистане. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, (10), 24-27.

9. Shamshodovich, Khudoyberdiyev Feruz, Bobojonov Said Utkirovich, and Mukhamadov Kamariddin Mukhtarovich. "INNOVATIVE APPROACH TO PASTURE MANAGEMENT AND PRODUCTIVITY IMPROVEMENT." *Academia Globe: Inderscience Research* 2.05 (2021): 491-494.

10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori yerlarning degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 10-iyundagi PQ-277-son

UO‘K: 630*114.521.7 : 633.51 : 528.8

APPLICATION OF NDVI, RVI, DVI VEGETATION INDICES TO COTTON CROP USING DATA RECEIVED FROM SENTINEL 2 SATELLITE IN QGIS USING REMOTE SENSING

Aminova Guljahon Rustam qizi –Assistant professor of “Geodesy and geoinformatics” department of “Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers” National Research University

Matkarimov Ma'ruf Urazmatovich - Tashkent State Agrarian University, basic doctoral student on the specialty “Plant Protection”

Isamatova Jamila Nigmatullaevna – Head of the Department of Scientific Research, Innovation and Training of Highly Qualified Scientific and Pedagogical Personnel, TCTI

Annotatsiya. Maqolada Buxoro viloyatining Olot tumani paxta hosili misolida masofaviy zondlash usuli yordamida vegetatsiya ko‘rsatkichlari o‘rganildi. Bu borada mamlakatimizda yerni masofadan turib zondlashdan foydalangan holda olib borilgan tadqiqotlar natijasida istiqbolli hududlarni bashorat qilish va ajratish kabi ko‘plab yangi natijalarga erishildi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarda O‘zbekistonni rivojlantirishning yangi strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son va 2018-yil 12-fevraldagi F-5209-son “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining

“O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari. O‘zbekiston Respublikasida kosmik tadqiqotlar va texnologiyalarni rivojlantirish”. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi “2020-2030-yillarda O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5853-son Farmoni hamda boshqa tegishli tadbirlar qishloq xo‘jaligi ekinlari turlarini ajratishda masofaviy zondlashda qo‘llaniladigan vegetatsiya ko‘rsatkichlarining to‘g‘riligini baholash bo‘yicha ilmiy