



## O'ZBEKISTONDA INDEKSLI SUG'URTADAN FOYDALANISH TAJRIBASI VA UNING ISTIQBOLLARI

G'afforov Anvarjon Uktamovich

"FAROVON SUG'URTA" AJ Bosh direktor o'rinbosari, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

| ARTICLE INFORMATION                                                                                      | ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Received:</b> xxxx</p> <p><b>Accepted:</b> xxxx</p> <p><b>Issue:</b> 1</p> <p><b>DOI:</b> xxxx</p> | <p>Respublikamizda qishloq xo'jaligi qaltisliklarini sug'urtalashda sug'urta obyektini masofaviy o'rganish muammosi mavjud bo'lib, shu boisdan xorij tajribasini qo'llash zarurati yuzaga kelmoqda. Shu sababli, qishloq xo'jaligi tavakkalchiliklarini sug'urtalash sohasida indeksli sug'urtalashni qo'llash yo'llari, xorijiy mamlakatlar tajribalari misolida tahlil qilingan. Shuningdek, qishloq xo'jaligida indeksli sug'urtalash tizimining ustunliklari hamda o'ziga xos xususiyatlari ko'rsatib berilgan. Shu bilan birga, O'zbekiston qishloq xo'jaligida uni qo'llash imkoniyatlari tadbir etilgan hamda tavsiyalar berilgan.</p> |
| <b>KEYWORDS</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

agrobiznes, indeks-sug'urta, agro-klastler, sug'urta mahsulotlari, riskni boshqarish, kredit, NDVI, risk-menejment, sug'urta polis.

### Kirish

Hozirgi vaqtda rivojlangan mamlakatlar hukumatlari qishloq xo'jaligiga xos bo'lgan risklarni boshqarish jarayonining faol ishtirokchilari bo'lib, ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilarga xavflarni yaxshiroq boshqarishda yordam berishga harakat qilmoqdalar. Ta'kidlash joizki, mahalliy agrar iqtisodiyot uchun qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchi (fermer va/yoki dehqon xo'jaligi, klasster) lar tabiiy ofatlardan zarar ko'rgan taqdirda uni qo'llab-quvvatlay oladigan sug'urta vositasidan foydalanish zarurati ham dolzarbdir.

Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni bilan tasdiqlangan, 2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini "Inson qadrini ulug'lash va faol mahalla yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi asosida, "Qishloq xo'jaligida davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash ko'lamini kengaytirish va sug'urtalashning yangi mexanizmlarini amalga oshirish", "Qishloq xo'jaligi tavakkalchiliklarini sug'urtalash to'g'risida"gi qonunni qabul qilish masalasini ko'rib chiqish" kabi vazifalarning qat'iy belgilab qo'yilishi ham ayni shu sohaning jadal rivojlanishi uchun turtki bo'ldi. (28.01.2022-yildagi PF-60-son)

Fan va texnologiya taraqqiyotining ayni paytdagi yuksak darajasiga qaramay, dunyodagi ko'plab davlatlar agrar tarmoqdagi qishloq xo'jalik ekinlariga jiddiy talofat yetkazuvchi tabiiy-iqlim va iqtisodiy mazmundagi xatarlarning kuchayishi bilan bog'liq muammolarga tez-tez duch kelmoqdalar hamda bu kabi muammolar tobora global xarakterga ega bo'lib bormoqda. Ayni paytda, ushbu masalaning xalqaro amaliyot tajribasi tahlili qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi uzluksizligi va moliyaviy barqarorligini ta'minlashda xatarlarni boshqarishning eng samarali usuli sug'urta ekanligini ko'rsatmoqda. Tabiiy iqlim sharoitlariga nisbatan yuqori darajadagi qaramlik qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi xatarlarni boshqarishda sug'urta va sug'urta tizimi imkoniyatlaridan keng tarzda foydalanish zaruratini yuzaga keltiradi.

Tadqiqotning maqsadi. Ushbu maqolaning maqsadi - qishloq xo'jaligi tavakkalchiliklarini sug'urtalash tizimini rivojlantirishdagi muammolar va hal etish yo'llarini ko'rsatish hamda qishloq xo'jaligi bilan bog'liq risklarni davlat institutlari tomonidan tartibga solish usullari hamda (NOU XAU) yangiliklarni qo'llash bo'yicha tavsiyalar berishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi. Sug'urtaning biznes sifatidagi xususiyatlari tadbirkorlik faoliyatining moliyaviy mexanizmi shakllanadigan bir qator tamoyillarda o'z aksini topadi. Jumladan, Qozog'istonlik iqtisodchi olim B.Borina: "Bugungi kunga kelib indeksli sug'urta sxemalari rivojlangan mamlakatlarda - AQSH, Kanadada ham, Nikaragua, Marokash, Efiopiya, Meksika, Argentina, Hindiston va boshqalar kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda ham muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda deb ta'kidlagan [1]. Masyuk Natalya: "Sug'urta xizmatlarining zaif diversifikatsiyasi va qimmatligi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchisi tomonidan yo'qotishlarni qoplashning oddiy va tushunarli mexanizmining yo'qligi qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari – sug'urta xizmatlari iste'molchilari va sug'urtalovchilar – risklarni sug'urtalash xizmatlarini yetkazib beruvchilar o'rtasida qarama-qarshiliklarni keltirib chiqarmoqda" deb keltirilgan. [2]. Migel Peres Simas: Ispaniyada 44 ta sug'urta dasturlari subsidiyalanadi: shundan, 28 tasi ekinlarni yetishtirish bilan bog'liq xavflarni himoya qilish uchun, 12 tasi chorvachilik sug'urtasi dasturi, 3 tasi akvakultura sug'urtasi dasturi va 1 tasi o'rmon fondini muhofaza qilish dasturi. Qishloq xo'jaligi sug'urtasi davlat-xususiy sheriklik asosida amalga oshiriladi va subsidiya miqdori sug'urta mukofoti qiymatining 43-44 foizini tashkil qilishini ta'kidlagan. [3]. Belova Ye.V: Qishloq xo'jaligi sug'urtasining mahalliy amaliyotida qo'llaniladigan sug'urta turlarining tarixiy jihatini hisobga olgan holda, ko'p xavf-xatarli sug'urta yetakchi o'rinni egallaydi [4]. T.V.Shumilina va K.A.Jichkinlar: Rivojlangan mamlakatlarning qishloq xo'jalik sug'urtasida yog'ingarchilik indeksidan foydalanish rivojlangan bo'lib, u qurg'oqchilik yoki aksincha, suv toshishi kabi xavflarni baholashda qo'llaniladi. Chunki bu ikki omilning o'zaro ta'siri sezilarli darajada hosil yo'qotishlarga olib kelish xususiyatiga ega [5].

Yana bir taniqli olim K.D.Bijdovning fikricha, agrobiotexnologik biznes uchun to'lovchi mijozni saqlab qolish uchun urug'lik va o'g'itlarni sotib olish uchun agrar xarajatlarni sug'urtalash foydali bo'ladi, shu bilan birga aniq agroteknologik mahsulotga nisbatan indekslarni qo'llash osonroq [6]. O.V. Mayakovskaya o'z talqinida, Sug'urta bozorining rivojlanishi bilan, davlat tomonidan sug'urta mukofotiga subsidiya ajratishni bosqichma-bosqich kamaytirish kerakligini ma'qullagan [7]. N.I. Pavelko: Kanada sug'urta tashkilotlari va davlatning qishloq xo'jaligini sug'urtalash sohasidagi o'zaro

munosabatlari ham diqqatga sazovor, shuningdek, bu yaratilgan hamkorlik modeli mana bir necha o'n yillar davomida o'z samaradorligini isbotlab kelmoqda [8], S.M Nedbayeva o'z ilmiy izlanishida: hozirgi kunda Kanadada 30 taga yaqin sug'urtalash davlat dasturlari mavjud bo'lib, ular agrar korxonalar uchun xatarlarni boshqarish va daromadlarini ko'paytirish borasidagi mamlakat siyosatini belgilashini ta'kidlagan [9].

Yuqoridagilardan kelib chiqib, indeksli sug'urtalashdagi risklarni boshqarishda xorijiy mamlakatlar tajribalarini umumlashtirish va mamlakatimiz agrar sektorida qo'llash, mazkur tadqiqotning maqsadi bo'lib xizmat qiladi.

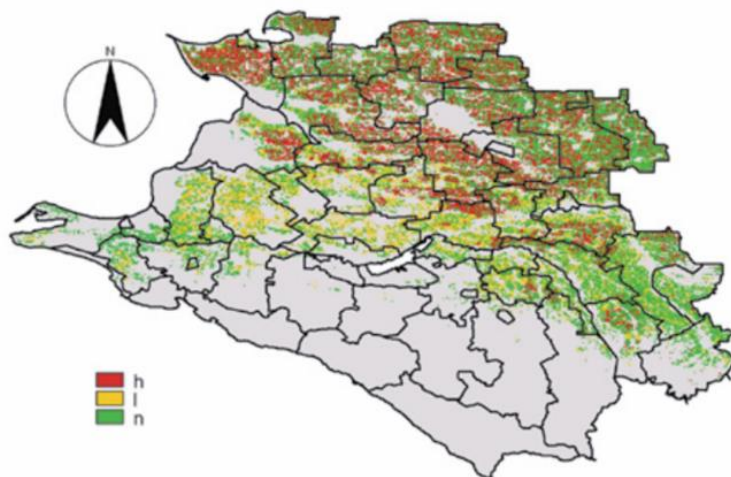
Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot metodologiyasini mamlakatimiz va xorijiy olimlarning qishloq xo'jaligi tarmog'ida fermerlik (dehqon xo'jaligi) faoliyatini tashkil etish va yuritishning ilmiy asoslari bo'yicha olib borgan ilmiy ishlarining natijalari, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining agrosanoat tizimida fermer (dehqon) xo'jaliklarini tashkil etish va rivojlantirishga oid farmon va qarorlari tashkil etadi.

Tahlil va natijalar muhokamasi. Har yili qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'urtalash tobora kengayib bormoqda. Ushbu sohada faoliyat yurituvchi kompaniyalarning aksariyati ushbu bozorda uzoq vaqtdan beri faoldir. Shu bilan birga, ushbu sohada eng subyektiv protsedura

masofadan zondlash imkoniyatlarini ko'rsatadigan, masalan, yong'in, do'l va qurg'oqchilikdan zararni aniqlashda ko'plab boshqa misollar mavjud. Biroq hozircha masofaviy texnologiyalar qishloq xo'jaligi sug'urtasida ishonchli vositaga aylangani yo'q. Buning asosiy sabablari - masofadan zondlash parametrlari bilan zararni ko'rsatishning bilvositaligi, yuqori o'rganish chastotasi va yerdagi mos fazoviy o'lchamdagi ma'lumotlarning yetarli emasligidir.

Qishloq xo'jaligida sug'urtaning ikki turi mavjud: klassik, haqiqiy zarar nazarda tutilganda va indeksli sug'urta, bunda tanlangan ko'rsatkich ma'lum bir qat'iy qiymatga, masalan, yog'ingarchilik miqdori yoki kritik havo haroratiga yetganida sug'urta hodisasi sodir bo'ladi. Ikkala holatda ham, barcha asosiy bosqichlarda, masofadan zondlash ma'lumotlaridan foydalanish juda realdir. Shunday qilib, sug'urta xavfini aniqlashda ko'p hollarda ishonchli ma'lumotlar yetarli emas, shuning uchun masofadan zondlash ma'lumotlaridan foydalanish samarali bo'lishi mumkin. Masalan, qurg'oqchilikning doimiy monitoringi o'tkazilmaydigan hududlarda ularning xavfini uzoq muddatli arxiv ma'lumotlari yordamida aniqlash mumkin. Shu bilan birga, masofaviy zondlash ma'lumotlaridan olingan ko'rsatkichlarning to'g'riligiga nisbatan noaniqliklar mavjud. Bundan tashqari, muammo shundaki, masofaviy zondlash uchun xavflarni baholash iqtisodiy yo'qotishlar uchun qayta hisoblanishi kerak.

**Рис. 1. Пример спутниковой оценки посевов, пострадавших от весенних заморозков в Краснодарском крае (h — уничтоженные посевы, l — пострадавшие посевы, n — не пострадавшие посевы)**



**1-rasm. Krasnodar o'lkasida bahorgi sluvq urishlar natijasida ekinlarga yetkazilgan zararlarni sputnik orqali baholash (h-ekinlarning yo'qotilishi, l-zarar yetgan ekinlar, n-zarar yetmagan ekinlar) Manba: <https://forinsurer.com>**

sug'urta hodisasi sodir bo'lgan taqdirda hosilning nobud bo'lishi va shikastlanish xavfini baholash hisoblanadi.

Xatarlarni ma'lum bir hududda noqulay sharoitlarning paydo bo'lish chastotasini tahlil qilish asosida aniqlash mumkin. Odatda bunday operatsiya o'tgan yillardagi hosil yo'qotishlari haqidagi ma'lumotlarni yoki meteorologik ma'lumotlarning uzoq muddatli arxivlarini o'rganish orqali amalga oshiriladi. Biroq, ma'lumotlar qoida tariqasida o'rtacha hisoblanadi yoki bo'laklarga bo'linadi, bu esa baholashda noaniqliklarga olib keladi.

Aksariyat hollarda salbiy omillar ta'sirida hosilning yo'qolishi mutaxassislar tomonidan o'rganish/ekskursiyalar paytida aniqlanadi. Ekinlar to'liq nobud bo'lgan taqdirda ularning maydoni aniqlanadi va shu ma'lumotlar asosida zarar baholanadi. Agar hosilni yig'ish hajmlari kamaygan va/yoki qisman shikastlangan bo'lsa, tahlil sinov maydonchalarini o'tqazishga asoslanadi, bu ko'pincha katta noaniqliklarga olib keladi. Shu munosabat bilan, sun'iy yo'ldosh ko'rsatkichlari va so'nggi yillarda uchuvchisiz uchish apparatlar (dronlar) orqali olingan ma'lumotlardan foydalanishga asoslangan xavflarni baholash va zararlarni aniqlashning yangi yondashuvlari ishlab chiqilmoqda.

Shuningdek, masofadan zondlash ma'lumotlaridan sug'urta maqsadlarida foydalanishga birinchi urinishlar 1975-yilda, do'ldan hosilning yo'qotilishini aniqlash uchun havodan suratga olish imkoniyatlari tasvirlangan paytda qayd etilgan. Ilmiy adabiyotlarda

Qurg'oqchilik, yong'in, do'l, ayoz, kasallik va zararkunandalar natijasida hosil bo'lgan zararni to'g'ridan-to'g'ri baholash uchun masofaviy zondlashdan foydalanish bo'yicha keng ko'lamli ilmiy adabiyotlar mavjud. Biroq, hozirgi kunda bunday operatsion texnologiya hali ishlab chiqilmagan, chunki nashrlarda ko'pincha qarama-qarshi xulosalar mavjud va yagona yondashuvlarni yaratish mumkin emas. Masofadan zondlash ma'lumotlari g'ayritabiiy ekin maydonlarini ajratib ko'rsatish potentsialiga ega bo'lsa-da, bunday yo'qotishlarni zarar bilan bog'lash hali ham qiyin, chunki kuzatilgan o'zgarish sug'urta hodisasi bilan bog'liq bo'lmagan boshqa omillar ham sabab bo'lishi mumkin. (misol uchun 1-rasm)

#### Indeks tizimi

Shuni ta'kidlash kerakki, masofaviy zondlashdan foydalanishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan ma'lumotlar turiga bog'liq: ularning fazoviy o'lchamlari, davriyligi va so'rov turi, shuningdek, bulutlarni skrining effekti. Shubhasiz, tasvirlarning sifati qanchalik yuqori bo'lsa, ekinlar holatidagi o'zgarishlarni aniqroq aniqlash mumkin. Biroq, salbiy omillarning ta'sirini baholash uchun sug'urta hodisasidan oldin va keyin darhol olingan fotosuratlariga ega bo'lish muhimdir. Bu holat jiddiy cheklavlarni qo'yadi. Xususan, eng qulay va keng tarqalgan Landsat fayllari 15 kunlik oraliqda yaratiladi, bu esa ularni zararini baholash maqsadlarida unchalik qo'llanmaydi. Bunday holda, sun'iy yo'ldoshlardan har 2-3 kunda bir marta tortishish chastotasi taxminan 3-5 m bo'lgan fazoviy o'lchamdagi tasvirlar, shuningdek, yuqori

aniqlikdagi tasvirlar ko'proq mos keladi. Alohida sohalardagi yo'qotishlarni aniqlash uchun uchuvchisiz havo vositalar (dronlar)dan olingan ma'lumotlarga murojaat qilish maqsadga muvofiqdir.

Indeksli sug'urta holatida ko'pincha qishloq xo'jaligi yerlarining o'simliklarining holatini turli fazoviy o'lchamlari bilan baholashga imkon beradi. Ushbu afzalliklarga ko'ra, masofaviy zondlash indekslari tegishli sug'urtaga yo'l topishi ajablanarli emas. Yaylovlarda yem-xashak tanqisligi xavfini qoplaydigan sxema shunga misol bo'la oladi. Markaziy Avstraliya, Shimoliy Amerika, Yaqin Sharq va Afrika hududlari uchun NDVI vegetatsiya indeksi va yaylov hosildorligi o'rtasidagi yuqori bog'liqlik ko'rsatilgan. USDA-risk Menejment Agentligi allaqachon yomg'ir va NDVI vaqt seriyasiga asoslangan yaylovlarni sug'urtalashni taklif qiladi. Bu tur, fermerlarni yem-xashak bazasining qisqarishidan himoya qilish uchun mo'ljallangan. Kompensatsiya to'lovlari vegetatsiya parametrlari va yog'ingarchilik miqdorining kombinatsiyalangan ko'rsatkichi normasidan chetga chiqish bilan belgilanadi. Keniyada chorva mollarini sug'urtalash sxemasi xususiy kompaniyalar tomonidan MODIS sun'iy yo'ldoshidan olingan mavsumiy va fazoviy jamlangan NDVI ma'lumotlariga asoslangan maxsus IBLI indeksi taklif etiladi. Xizmat yiliga ikki marta taqdim etiladi: yomg'irli mavsum boshlanishidan bir oy oldin, ya'ni martdan maygacha va oktyabrdan dekabrgacha qisqa muddatli yomg'ir paytida. Sug'urta to'lovi, to'plangan NDVI chorva mollarining o'lim darajasi 15% ga to'g'ri keladigan chegaradan yuqori blganda amalga oshiriladi.

Mintaqaviy yondoshuv

Chorva mollarini boqishda sun'iy yo'ldosh indeksini sug'urtalash afzalligiga qaramay, ekinlar uchun bunday tizim hali yaratilmagan, ammo bu yo'nalishdagi ishlarni turli mamlakatlarda

so'nggi paytlarda makro darajadagi xizmatlarga qiziqish ortib bormoqda. Bunday takliflar alohida fermerlarga emas, balki tabiiy ofatlardan jabr ko'rgan fermerlarni moliyaviy qo'llab-quvvatlashdan manfaatdor bo'lgan yordam agentliklari, mintaqaviy va milliy hukumatlarga qaratilgan. Misol uchun, Argentina va Urugvayda chorva mollarining nobud bo'lish xavfi ostida bo'lgan yaylov (NDVI) larni kuzatish asosida mezo-sug'urtaning texnik-iqtisodiy asoslari o'tkazildi. Yehtimol, sun'iy yo'ldosh sug'urtasi ko'p yillik ekinlarga ham tegishli bo'lishi mumkin. Xususan, termal masofaviy zondlash sovuqning plantatsiyalarga ta'sirini kuzatish uchun foydalidir. (Misol uchun 2-rasm)

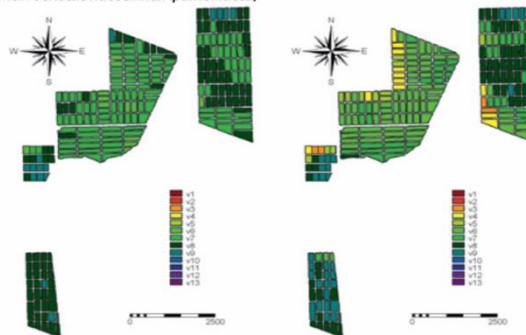
Eslatma! NDVI - dala hududidagi o'simliklarning sifati va miqdorining raqamli o'lchovidir. U sun'iy yo'ldosh tasvirlaridan hisoblab chiqiladi va o'simliklarning turli to'liq uzunlikdagi yorug'lik to'liqlarini qanday aks ettirishi va yutishiga bog'liq.

(Amaliyotga tadbir etish)

Indeks sug'urtasining katta istiqbollariga qaramay, bir qator texnik muammolar mavjud. Birinchi qiyinchilik, tegishli fazoviy o'lchamlari va optimal olish chastotasiga ega bo'lgan uzoq doimiy sun'iy yo'ldosh ma'lumotlar arxivining yo'qligida, ikkinchisi bulutlilik va atmosfera holati ta'sirida pasayib borayotgan sun'iy yo'ldosh ko'rsatkichlarining sifati bilan bog'liq. Bugungi kunda ushbu to'siq axborotni oldindan qayta ishlash tizimlarini yaratish, shuningdek, uchuvchisiz uchish apparatlari (dronlar)dan olingan ma'lumotlardan foydalanish orqali muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda. Bundan tashqari, jarayon yer egalari ko'rgan haqiqiy zararlar bilan maqbul korrelyatsiyani ko'rsatadigan indeksni tanlashni qiyinlashtiradi. Ushbu muammoni hal qilish uchun qo'shimcha ilmiy tadqiqotlar talab qilinadi.

Shuningdek, sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari orqali qishloq

Рис. 2. Спутниковая оценка изменения фитомассы посевов риса до (слева) и после (справа) урагана в 2010 году в Краснодарском крае (чем выше число — тем больше надземная фитомасса)



2-rasm.Krasnodar o'lkasida 2010-yilda yuz bergan dovul natijasida sholi ekinlari fitomassasidagi o'zgarishlar (chapda dovul yuz bergungacha, o'ngda dovuldan keyingi holat). Manba: <https://forinsurer.com>

xususan, Hindiston, Qozog'iston, Suriya va boshqa mamlakatlarda faol olib borilmoqda. Misol uchun, birinchi marta Hindistonning Chhattisgarh va Andhra Pradesh shtatlarida pilot tadqiqot amalga oshirildi, bu yerda fermerlarga NDVI va yog'ingarchilik darajasiga asoslangan keng qamrovli sug'urta mahsuloti indeksi taklif qilindi. Ushbu ko'rsatkichlarning Zimbabvening 12 tumanidagi makkajo'xori va paxta hosildorligi haqidagi ma'lumotlar bilan bog'liqligini tahlil qilish NDVI ning eng yaxshi ko'rsatkichi bo'lib chiqdi, chunki u yuqori ishonchlilikni ko'rsatdi. Bundan tashqari, 2012-yilda ekinlarni sug'urtalash indeksi uchun ko'rsatkich sifatida NDVI salohiyati bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Ish jarayonida ushbu ko'rsatkich, yog'ingarchilik, ekstremal harorat va hosildorlik o'rtasidagi bog'liqlik juda xilma-xilligi va joylashuvga bog'liqligi aniqlandi. Shundan kelib chiqqan holda, hosilni sug'urtalash uchun NDVI dan foydalanish turli hududlar uchun oldindan kalibrlashni talab qiladi degan xulosaga keldi.

Sug'urtalash uchun vegetatsiya parametridan foydalanish bilan bir qatorda, tadqiqotchilar sun'iy yo'ldosh yog'ingarchilik indekslarining katta imkoniyatlarini ta'kidlashadi. Yog'ingarchilikning fazoviy o'zgaruvchanligi yuqori bo'lgani uchun, ayniqsa qisqa vaqt oralig'ida, ishonchli ko'rsatkichlarni yaratish uchun zich ob-havo stansiyalari tarmog'iga ehtiyoj bor. Agar u yo'q bo'lsa yoki yetarli darajada ishonchni ta'minlamasa, sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari bu bo'shliqni qisman to'ldirishi mumkin. Yog'ingarchilikni mahalliy baholash uchun eng muhim bo'lib, asosan geostatistik sun'iy yo'ldoshlardan olingan termal tasvirlardir shuningdek, qutbli orbital komplekslardan faol va passiv mikroto'liqlik kuzatishlardir.

CLP indeks sug'urtasining barcha misollari fermer xo'jaliklariga xos mikrosug'urta mahsulotlarini taqdim etadi. Biroq,

xo'jaligini sug'urtalash katta imkoniyatlarga ega. Ular yoki bu salbiy omillarning ta'siri, hosilning nobud bo'lishi xavfini baholash, shuningdek, ekinlar holatini operativ monitoring qilish imkonini beradi. Kichik hududlar uchun sun'iy yo'ldosh ma'lumotlaridan foydalanish maqbul yechimdir. Ekinlarni, ayniqsa yaylov o'simliklarini indeks sug'urtalashda sun'iy yo'ldosh ko'rsatkichlaridan foydalanish eng samarali yo'ldir. Shu bilan birga, bugungi kunda mavjud potentsialni amalda tatbiq etish uchun ham kerakli vaqtda va sifatli ma'lumotlarni olishning texnik imkoniyatlarini qo'llashda ham, ularning yuqori narxi to'sqinlik qilmoqda. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi yerlarida o'simliklar holatini aniqroq aks ettiradigan yangi integratsiyalangan sun'iy yo'ldosh indekslarini topish uchun hali ham qo'shimcha tadqiqotlar va ishlarni zarur.

Umuman olganda, qishloq xo'jaligidagi xatarlarni kamaytirishning asosiy vositasi sifatida indeksli sug'urtalashni ko'rishimiz mumkin. Bu soha qishloq xo'jalik yurituvchi subyektlar daromadlarining o'zgaruvchanligini kamaytirishga xizmat qiladi. Mamlakatimizda ham mazkur sohaga bo'lgan talab so'ngi yillarda ortib bormoqda. Lekin, jahon tajribasidan kelib chiqib shuni ta'kidlash kerakki, agrobiznesni amalga oshirishda favqulodda vaziyat (tabiiy ofat)lar uchun taqdim etilgan byudjet to'lovlari/kafolatlariga to'liq tayanish mutlaqo o'rinni emas. Shu boisdan milliy sug'urta bozorimizda indeksli sug'urtalash turini agrar soha bilan chambarchas bog'lagan holda qishloq xo'jalik qaltisliklarini sug'urtalashni ko'paytirish ayni vaqtdagi zamon talabidir. Mazkur sohada, xorij tajribasi orqali mamlakatimizda kutilayotgan natijalar quyidagilardan iborat bo'ladi:

- "hosildorlik" - bunda hosillardan foydalangan holda sug'oriladigan maydonlar uchun topiladigan uchastkaning o'rtacha hosildorligi aniqlanadi.

- qishloq xo'jaligi qaltisliklari bilan bog'liq xatarlar (do'l, zilzila, bo'ron, tornado, yong'in, ko'chki, suv toshqini va toshqin xavfi, qor og'irligi, issiqxona qurilish materiallari uchun xavf)ni masofadan tekshirish imkoniyatlari yaratiladi.

**Xulosa va takliflar.** Xorijiy tajribaga asoslangan holda, O'zbekiston qishloq xo'jaligi faoliyatidagi tavakkalchiliklarni sug'urtalash va indeksli sug'urtalash bo'yicha quyidagi takliflarni berish mumkin:

- O'zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya xizmati markazi bilan O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Sug'urta bozorini rivojlantirish agentligi o'rtasida o'zaro hamkorlik (ma'lumot almashinuvi, o'zaro integratsiyalash)ni o'rnatish;

- O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi bilan O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Sug'urta bozorini

rivojlantirish agentligi - hamkorlikda fermer/klasterlar uchun indeksli sug'urtalash platformasini yaratish;

- Indeksli sug'urtalash platformasi orqali inson omili aralashuvi va o'zaro ta'sirini butunlay chiqarib tashlashga erishiladi (shaffoflik ta'minlanadi);

- O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Sug'urta bozorini rivojlantirish agentligi va Sug'urta to'lovlarini kafolatlash Jamg'armasi hamkorligida, yagona indeksli sug'urtalash ma'lumotlar bazasini yaratish va amliyotga joriy etish;

- Isroil qishloq xo'jaligi sug'urta kompaniyasi KANAT va/yoki Turkiyaning TARSIM qishloq xo'jaligi sug'urta birlashmasi/kompaniyasi bilan o'zaro aloqalar o'rnatgan holda, ularning qishloq xo'jaligi sohasidagi sug'urta dasturlarini milliy sug'urta bozorimizga tatbiq etish;

- meteorologik stansiya jihozlarini takomillashtirish va statistik hisobotlarning shaffofligini ta'minlash lozim.

## References:

1. Бота Борина. Развитие параметрических (индексных) схем страхования сельскохозяйственных культур в Казахстане.
2. URL: [http://www.agroinsurance.com/ru/product/weather\\_index/?pid=715](http://www.agroinsurance.com/ru/product/weather_index/?pid=715).
3. Masyuk Natalya N. Innovative Managerial Decisions: Towards a ConflictCompromise Approach/ Natalya N. Masyuk, Marina A. Bushueva, Lyudmila K. Vasyukova, Nina A. Mosolova //32nd International Business Management Association Conference (IBIMA), 15-16 November 2018, Seville Spain. PP.2839-2845.
4. Мигель Перес Симас. Журнал «Сельскохозяйственные вести» <https://agri-news.ru/zhumal/2019/32019/agrostraxovanie-mirovoj-opyt>.
5. Белова Е.В. Вариативность подходов формирования статистической отчетности в сельскохозяйственном страховании, осуществляемом с государственной поддержкой // Агрофорсайт. – 2017.
6. Шумилина Т.В., Жичкин К.А. Инновационные инструменты снижения рисков в российском агропромышленном секторе // Рыночная интеграция в агропродовольственном секторе: тенденции, проблемы, государственное регулирование. М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2010. С. 157–158.
7. Биждов К.Д. Индексное страхование сельскохозяйственных рисков URL: <http://www.agroinsurance.com/>, 2014 (дата обращения 15.01.2015).
8. Маяковская О.В. Индексное страхование в аграрной сфере. Сборник трудов научно-практической конференции Шинкаренко Р.В. Международная практика государственного регулирования и лицензирования рынка агрострахования.
9. Павелко Н.И. Международный опыт осуществления государственной политики в сфере страхования сельскохозяйственной продукции: перспективы для Украины // Государственное управление. Электронный вестник. 2013. № 37. С. 54–67.
10. Недбаева С.М. Державне регулювання страхування сільськогосподарських ризиків // Інвестиції: практика та досвід. 2009. № 24. С. 88–91.
11. Farmon (2022) O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi, "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son.
12. Зайнутдинов Ш.Н., Шермухамедов А.Т. Риск менеджмента. Учебное пособие. – Т.: Иктисод-молия, 2007. – 256 с.
13. Рейтман Л.И. Страхование как финансово-кредитная категория. / Сб. Вопросы сущности и функций финансов в системе производственных отношений при социализме. М.: МФИ, 1988, С. 85.
14. В.П. Литовченко. Экономическая необходимость, функции и роль страхования в условиях рыночной экономики. Журнал-М. "Банковское дело". <https://smekni.com>
15. Международный опыт частно-государственного партнерства и государственной поддержки в агростраховании.
16. <http://agroinsurance.com>
17. <https://agro-insurance.qoldau.kz>
18. <https://forinsurer.com>
19. <https://www.imda.uz/>
20. <https://www.agros.uz/>
21. <https://www.norma.uz/>
22. <https://www.lex.uz/>