

hidrometeorologiis instituti

2015 wlis
samecniero angariSi

wylis resursebisa da hidrologiuri prognozirebis ganyofileba

samecniero erTeulis xelmZRvaneli:

nodar begaliSvili – fiz.-maT.mecnierebaTa doqtori

samecniero erTeulis personaluri Semadgenloba:

basilaSvili cisana - mTavari mecnier TanamSromeli – geograf. mecn. doqtori

grigolia guram - mTavari mecnier TanamSromeli – teq. mecn. doqtori

saluqvaZe manana - mTavari mecnier TanamSromeli - geograf. mecn. akad. doqtori

SveliZe omar - ufrosi mecnier TanamSromeli - fiz.-maT. mec. akadem. doqtori

xerxeuliZe giorgi - ufrosi mecnier TanamSromeli - teq. mecn. akad. doqtori

gorgijaniZe sofio - ufrosi mecnier TanamSromeli - geograf. mecn. akad. doqtori

gaCeCilaZe giorgi - ufrosi mecnier TanamSromeli - geograf. mecn. doqtori

comaia vasili - mecnier TanamSromeli - geograf. mecn. doqtori

begaliSvili nino - mecnier TanamSromeli - teq. mecn. akad. doqtori

mesxia ramazi - ufrosi mecnier TanamSromeli - geograf. mecn. akad. doqtori

kobaxiZe naTela - mecnier TanamSromeli

cincaZe nunu - mecnier TanamSromeli

xufenia nestani - mecnier TanamSromeli

gogiberiZe nino - wamyvani inJineri

I. 1. saqarTvelos saxelmwifo biujetis dafinansebiT 2015 wlisaTvis dagegmili da Sesrulebuli samecniero-kvleviTi gardamavali proeqtebi

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierebis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
1	saqarTvelos hidrologiuri da glaciologiuri cnobaris-atlasi momzadeba dedamiwis Semswavleli mecnierebebi da garemo,	fiz.-maT.mecnierebaTa doqtori n.begaliSvili	n.begaliSvili T.cincaZe v.comaia g.xerxeuliZe m.saluqvaZe c.basilaSvili e.elizbaraSvili l.inwkirveli

	hidrologia		n.aruTiniani g.grigolia r.mesxia g.gaCeCilaZe s.gorgijaniZe n.n.begaliSvili n.cincaZe n.xufenia
2	“aWaris mTiani raionebis zvaSisaSiSroebis problemebi da maTi Serbilibis rekomendaciebi” (2015-2017 ww). dedamiwis Semswavleli mecnierbebi da garemo, hidrologia	mTavari mecnier Tanam-Sromeli, geografiis mecnierebaTa akademiuri doqtori manana saluqvaZe	mecnier TanamSromlebi: naTela kobaxiZe, sofio gorgijaniZe
3.	aWaris RvarcofsaSiSroebis rukis maketis Sesadgenad saWiro masalebis momzadeba, masStabis, legendis da gaformeSis SerCeva, rukis sawyisi maketis SemuSaveba. dedamiwis Semswavleli mecnierbebi da garemo, hidrologia	ufrosi mecnier TanamSromeli g. xerxeuliZe	teqn. mecn. akad. doqtori g. xerxeuliZe
4.	dasavleT saqarTveloSi arsebuli sarwyavi farTobebis Sefaseba da maTi SesaZlo gazrdis perspeqtivebi klimatis cvlilebebis gaTvaliswinebiT dedamiwis Semswavleli mecnierbebi da garemo, hidrologia	ufrosi mecnier TanamSromeli o.SveliZe	i.gelaZe

anotaciebi

1. dadgenilia cnobari-atlasis Tematuri rukebis CamonaTvalis pirveli varianti. sawyis redaqtiaSi Sedgenilia atlasis 43 ruka. grZeldeba samuSaoebi maTi grafikuli masalis dasamuSaveblad.
2. Seswavlilia aWaris teritoriaze Tovlis zvavebis gamomwvevi pirobebi da faqtorebi. Sedegad aRniSnuli teritoriis: hifsometriis (<200; 200-500; 500-1000; 1000-1500; 1500-2000; 2000-2500 da >2500); tyianobis (foTlovani, Sereuli, wiwvovani jiSebis ganawilebis da utyeo adgilebi); ferdobebis daxrilobis (0-15⁰, 15-25⁰, 25-35⁰ da >35⁰) - rukebi Sesabamisi cxrilebiT. daxasiaTebulia haeris temperaturis, atmosferuli naleqebis da Tovlis safaris ganawileba aWaris teritoriaze da Sedgenilia Tovlis safaris maqsimaluri, saSualo da minimaluri simaRlis rukebi.
moZiebulia masala avtonomiuri respublikis calkeul raionebSi (qobuleTi, xelvaCauri, qeda, Suaxevi, xulo) zvavebis Camosvlis adgilis, TariRis da Sedegis Sesaxeb. 1924 wlidan 2014 wlamde periodSi aWaris teritoriaze: qobuleTis r-is 4 dasaxlebul punqtSi adgili qonda zvaSis Camosvlis 17 SemTxvevas; xelvaCauris r-is 3 punqtSi – 7-s; qedis r-is 14 punqtSi – 27-s; Suaxevis r-is 21 punqtSi – 44-s; xulos r-is 45

punqtsi – 66-s. teritoriaze 87 dasaxlebuli punqtia zvasasisi, sadac 161 zavis keraa.

3. მირებულება რვარცოფსა სიროების ერთმilionიანი მასშტაბის რუკის ლენდა, მისი სედგენის შესაბამისი სკემა და შემუსვებულება რუკის საწყისი მანკეტი. არიქული რვარცოფული წყალსადინარებისა და მათი აუზების შესახებ მასალები (კლიმატი, ჰიდრომეტეოლოგიური, გეოლოგიური, და ა.ს.) სისტემატიზებულია სპეციალურად შემუსვებული ფორმით (ცხრილების სახით).

4. არნისნულია, რომსაკვლევ ტერიტორიაზე სხვადასხვა დროს მოქმედებდა 21 სარწყავი სისტემა, რომლებიც სარწყავი წყლის ზირითად წყაროდ იყენებდა მდინარეებს: რიონი, ანგური, ხანისწყალი, ცხენისწყალი, ყვირილა, ნატანები და თიბული. დადგენილია არნისნული მდინარეების წყლის რესურსები, წყლის გამოყენების ნორმა და მოცულობები. დადასტურებულია გამოყენების სიძლიერის განაწილება 50, 75 და 95% უზრუნველყოფის საშუალო, მაქსიმალური და ზალიან მაქსიმალური წყლის შესაბამისად.

დადგენილია საკვლევ ტერიტორიაზე ზირითადი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების (ციტრუსები, ვაზი, ხეხილი, სიმინდი და ა.ს.) განაწილება, მათი მიერ დაკავებული ფართობები და მათი პროცენტული განაწილება სარწყავი სისტემების მიხედვით.

განსაზრვულია ზირითადი სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის ნიადაგის თანობის ოპტიმალური საზრვები და წყალმოტვივნილება სავეგეტაციის ტიპების (აპრილი-ოქტომბერი) ნალექებით 50, 75 და 95%-იანი უზრუნველყოფის შემთხვევების.

II. 1. პუბლიკაციები:

ა) საკრებულოები

მონოგრაფიები

#	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ.კაღანი, მ.სალუკვაძე	თვლის ზვებები საკრებულო	საკრებულოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოლოგიის ინსტიტუტი	194 გვ

ანოტაციები

წარმოგონილია ცნობები თვლის ზვებზე და არწერილია მათი გამოწვეული კატასტროფების ზოგადი მსოფლიოსა და მათი სორის საკრებულოები. განხილულია ატმოსფერული ნალექები, თვლის საფარი, ზვავარმომკმნელი ფაქტორები, ზვების კლასიფიკაცია და ზვავარმომკმნელი რონის ზიებები.

სტატიები

#	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალი/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	ნ.ა. ბეგალიშვილი, ტ.ცინცაძე,	არმოსავლეთი საკრებულო საკრებულო	(გადაცემულია დასაბეჭდად)	თბილისი	5

	k.laSauri, n.n. begaliSvili, n. cincaZe	mdinareTa Camonadenis formireba. qarTulenovani mravaldargovani samec- niero Jurnalni “mecniereba da teqnologiebi”			
2.	k.TavarTqilaZe, n.begaliSvili, T.cincaZe	globaluri daTbobis gavlena saqarTveloSi atmosferul naleqTa velze	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeorolo- giis institutis SromaTa krebuli #121	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeo- rologiis instituti, Tbilisi	5
3.	m.saluvaze, n.kobaxiZe	tyis safaris roli Tovlis zvavebis formirebaSi			3
4.	s. gorgijaniZe	mdinareebze myinvarul movlenebTan dakavSirebuli Caxergvebi, dagubebebi wyalmovardnebi			4
5.	s. gorgijaniZe	garegani faqtorebis gavleniT gamowveuli xeobebis Caxergvebi, dagubebebi da nazRvlevi wyalmovardnebi			4
6.	g. xerxeuliZe	Rvarcofwarmomqmneli pirobebis da faqtorebis cvlilebis gavlenis Sesaxeb Rvarcofuli riskis xarisxa da masStabze			5
7.	g.grigolia, d.kereseliZe, v.trapaiZe, g.bregvaZe	klimalis globaluri cvlilebis fonze sxvadasxva periodis Camonadenis cvalebadobis tendenciebis Sefaseba md. mtkvrisa da focxovis maga- liTze			4
8.	g.grigolia, kereseliZe, bilaSvili, alaverdaSvili, v.trapaiZe, g.bregvaZe	d. k. mdobarg alaznis saSualo m. Tviuri xarjebis da wliurSi g. maTi wilebis cvalebadobis tendenciebis Sefaseba			me-5 saerTaSoriso teqnikuri konferenciis “wyalTa meurneoba, garemos dacva, arqiteqturisa da mSenebloba” SromaTa krebuli 2015
9.	g.grigolia, d.jkereseliZe, k.bilaSvili, v.trapaiZe, g.bregvaZe	saqarTvelos zogierT mdinareze calkeul TveebSi wyaldidobebisa da wyalmo- vardnebis sizSiris cvalebadobis Sefaseba	Prosedings ICAE-2015, 2015	4	
10.	basilaSvili c.	klimalis cvlilebis gavlena mTis wyalsa-cavSi	saerTaSoriso samecniero konferenciis	Tbilisi	5

		Camdinare wylis resursebze da maTi prognozireba.	“gamoyenebiTi ekologiuri problemebi, siaxleebi” Sromebi		
11	basilaSvili c.	tye da globaluri daTbobiT gamow-veuli problemebi.	saerTaSoriso samecniero konferenciis “globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba” Sromebi	Tbilisi	4
12	basilaSvili c.	mdinare aragvis Camonadenis prognozireba Jinvalis wyalsacavis optimaluri samuSao reJimisa da usafTxoebisaTvis.	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli, tomi 121.	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeorologiis instituti, Tbilisi	4
13	basilaSvili c.	varcixis wyalsacavSi Camdinare wylis maxasiaTeblebi misi eqspluataciis efeqturobisaTvis.			4

anotaciebi

1. Tbili, savegetacio da agreTve ivlisis periodebisaTvis dadgenilia md. alaznis zedapiruli da miwisqveSa Camonadenis analizuri kavSiri wyalSemkrebze ganviTarebuli gvalvianobis maxasiaTebeITan – hidro-Termul koeficientTan. risTvisac gamoyenebulia Camonadenis empiriul-statistikuri da wyalbalansuri modelebi.

Seswavlilia gvalvis pirobebSi Camonadenis formirebis Taviseburebani. Camonadenis SefasebebSi gaTvaliswinebulia Tbili sezonis Tveebis maqsimalur temperaturaTa da minimalur naleqTa jamebis mravalwliani dakvirvebebis mniSvnelobebi.

SemoTavazebuli meTodi Sebrunebuli amocanis ganxilvis saSualebas izleva riTac Camonadenis da-fiqsirebuli an saprognozo mniSvnelobis mixedviT SesaZlebelia gvalvianobis intensiurobis klasis dadgena da winaswarmetyveleba.

2. ganxilulia saqarTvelos teritoriaze 1936-2009 wlebSi moqmedi 28 meteo sadguris monacemebi naleqTa jamebze wlebis da Tveebis mixedviT. dakvirvebis rigebSi gamotovebuli elementebis aRdgena da rigebis dayvana erTi da igive periodamde Sesrulebulia mravalganzomilebian sivrcesi SemTxveviTi funqciis bunebriv orTogonalur veqtorebad daSlis meTodiT. warmodgenilia 1936-2009 wlebSi naleqTa normirebuli jamebis bunebrivi cvalebadoba, misi wrfivi da arawrfivi trendebi wlis SemTxvevaSi, aseve civi da Tbili sezonebisaTvis. dadgenilia, rom aRniSnul periodSi saqarTvelos teritoriaze naleqTa jamebis Semicreba wrfivi trendebis mixedviT Seadgens: wlis SemTxvevaSi normis 6.8%/100weli; Tbil sezonSi 5.4%/100 weli; civ periodSi normis 9.5%/100weli. aRsaniSnavia, rom arawrfivi trendebis mixedviT globaluri daTbobis periodSi (1990-2009ww) aRiniSneba naleqTa jamebis mateba.

3. ganxilulia tyis sixSiris gavlena zvavebis formirebase. zvavaqtiuria utyeo ferdobebis 80%, wiwvovani tyiT dafaruli ferdobebis mTliani fardobis 4%, foTlovani tyiT dafaruli ferdobebis -8% da Sereuli tyiT dafaruli ferdobebis -6%. tyis bunebrivi zeda sazRvris qvemoT iwyeba 603 zvavSemkrebidan – 508

(84%). am zvavSemkrebebidan Camosuli zvavi 343 dasaxlebul punqts emuqreba. arsebuli tyis safaris SenarCuneba, ferdobebis gatyianeba warmoadgens erT-erT zvavsawinaaRmdego RonisZiebas

4. mdinaris xeobebis Caxergvebi gamowveulia mravali faqtorebiT, kerZod myivarebiT, mewyerebiT, kldezvavebiT, Rvarcofuli nakadebiT da myinvaruli moqmedebebiT. myinvaruli moqmedebebiT gamowveuli Caxergvebi ganpirobepulia mdinareze yinulxergilis warmoSobiT, mdinaris CaxergviT da Semdgomi garRveviT. aseTi SemTxvevebi xSiria did mdinareebze, Tumca SemTxvevebi dasafiqsirebulia agreTve mTis mdinareebze, rogorc es moxda 1953-1954 wlebSi mdinareebze uraveli, piriqita alazani da TuSeTis alazani. aq dafiqsirda doneebis ryevadoba gansxvavebuli intensivobiT. aseTi ryevadoba damaxasiaTebelia kalapotis morfometriuli maxasiaTeblebiT. aseve temperaturaze, romelic -10° -is tolia. daTbobis periodSi ki izrdeba doneebis ryevadoba, swored mag periodSi wyalmovardnebi. yoveli am parametris cnoba ki saSualebas mogvcems ganvsazRvroT nazRvlevi wyalmovardnis mosalodneli saSiSroeba.
5. 5.garegani faqtorebiT gamowveuli mdinaris Caxergvebi dakavSirebulia mudam mewyerebis, Tovlis zvavebis da Rvarcofuli nakadebis moqmedebasTan. maTi provocireba mudam xdeba xSiri naleqianobis dros. amis magaliTebi saqarTveloSic mravlad aris, maT mier gamowveuli nazRvlevi wyalmovardnebic mravlad aris dafiqsirebuli. aWaris regioni, sadac aseT procesebs adgili qonda sxalTis xeobaSi -1998, 1999, 2001 da 2003 wlebSi. aseve mdinare aWariswylis xeobaSi 2001 da 2003 wlebSi. baRdaTis raionebSi mdinareebze xaniswyalze da qerSaveTze, xaragaulis raionSi mdinare yornebaze da a.S. amitom saWiroa amgvარი tipis regionebis Seswavla, raTa droulad iqnas mosalodneli wyalmovardna acilebuli.
6. 6.ganixileba RvarcofsaSiSroebis Sefasebis miznobriv amocanebSi gasaTvaliswinebeli ZiriTadi Rvarcofwarmomqmneli klimaturi, hidrometeorologiuri, geologiuri, anTropogenuri pirobepi da faqtorebi da maTi SesaZlo cvlilebis gavlena Rvarcofuli riskis xasiaTsa da masStabze.
7. klimatis globaluri cvlilebis fonze mdinareTa Camonadenis Sigawliuri ganawileba ufro intensiuri gaxdeba - Semcirdeba mcirewyliani periodis da gairdeba uxvwyliani periodis Camonadeni. sxvadasxva periodis Camonadenis cvalebadobis tendenciebis Sesafaseblad SeirCa mdinare mtkvris (likanTan) da misi Senakadis focxovi (sxvilisTan) calkeuli Tveebisa da sezonebis wylis xarjebis saSualo mniSvnelobepi. orive mdinarisaTvis gamoTvliil iqna moduluri koeficientebi, wili procentebSi, xarjebis korelaciis koeficientebi da wilebis trendis korelaciis koeficientebi, rogorc Tveebis ise sezonebis mixedviT 1969/70 – 1985/86 wlebis periodisaTvis.
gaangariSebma gviCvena, rom orive mdinareze trendis cvalebadobis tendenciebi TiTqmis erTnairia, orive SemTxvevaSi trendebi dafiqsirda maisis TveSi, xolo sezonebis mixedviT gazafxulze, dadebiTi trendis tendenciebi Warbobs sezonebis mixedviT. rac Seexeba wilebis trendebis, aq dadebiTi trendi aRiniSna april-ivnisis periodSi, danarCen periodSi uaryofiTi trendebi Tanxvdebian erTmaneTs.
8. saSualo Tviuri xarjebis da wliuridan maTi wilebis cvalebadobis tendenciebis dasadgenad Catarebulia umniSvnelovanesi samdinaro arteriis mdinare alaznis Sigawliuri Camoandenis gaangariSeba. rac erTerTi aqtualuri sakiTxia kaxeTis sarwyavi wyliT uzrunvelsayofad. gamoTvliilia md. alazanis (Saqriani) Tvis saSualo xarjebi Q , moduluri koeficientebi K , wili procentebSi $P\%$, xarjebis trendis korelaciis koeficientebi r_Q , da wilebis trendis korelaciis koeficientebi $r_p\%$ 1966-86 w.w periodisaTvis.
gaTvlebma gviCvena rom trendi arcerT TveSi ar fiqbirdeba, xolo calkeuli Tveebis cvalebadobas TiTqmis erTnairi xasiaTi aqvs, mzardi an klebadi cvalebadobis tendenciebi xarjebisa da procentebis mixedviT TiTqmis erTnairi suraTs gvaZlevs.
9. saqarTvelos mdinareebze yovelwliurad dakvirvebuli wyalmovardnebidan

da wyaldidobebidan yvelas ar mivyavarT damangrevel Sedegebamde, mravali maTgani katastroful xasiaTs ar iZens. wyaldidobisa da wyalmovardnis katastrofuli xasiaTi ZiriTadad ganpirobabilia Tovlis dnohis metismeti intensiurobiT, romelic kidev ufro mZlavri xdeba, rodesac Tovlis dnohis periodSi wvimi saxiT modis mniSvnelovani sididis atmosferuli naleqi. wyaldidiobebisa d wyalmovardnebis Sedegebis SerbilebisaTvis mniSvnelovania am fenomenis detaluri kvleva.

Cvens mier Sedarebulia saqarTvelos zogierTi mdinaris (rioni, Woroxi, aWariswyali, mtkvari, focxovi) wyaldidobebisa da wyalmovardnebis sixSirebis cvalebado. ZiriTadi yuradReba gamaxvilebulia dakvirvebul periodSi yovelwli rad calkeul TveSi wylis maqsimaluri xarjebis sxvadasxva intervalSi moxvedris raodenobaze. intervali calkeuli bijebisaTvis SerCeulia moduluri koeficientiT, radgan sxvadasxva mdinareebisaTvis SesaZlebeli iyos unificirebuli Sedegebis miReba. aseve Seswavlilia wyalmovardnuli aqtivobis koeficienti, romelic wyalSemkrebi auzis farTobebis gazrdis Sesabamisad mcirdeba. yovelive es ki saSualebas gvaZlevs SevadaroT calkeul TveebSi maqsimaluri xarjebis cvlilebis diapazoni.

10. mravalmxriვი დანიშნულების wyalsacavis kompleksურად გამოყენების მიზნით დაზუსტებულია მაშინაცამდინარე wylis resursebis maxasiaTeblebi, dadgenilia maTi სივრცით-დროითი განაწილება, ცვლილების tendenciebi და მოსალოდნელი განვითარების მაშტაბები. Sedgenilia empirიული formulebi Seuswavlel mdინარეTa Camonadenis gansazRvrisaTvis. wyalsacavis yovelwliuri optimaluri samuSao reJimis dagegmarebisaTvis Sedgenilia გრZელვადიანი სპროგნოზო მეტოდიკები wyalsacavSi Camდინარე wylis xარjebisa wlis sxvadasxva periodისაTvis.
11. აწერილია თვის მრავალი სასიკეთო დანიშნულება: STანმტყმელი ნახსირობები; გამოწვევა, საკვებისა და ენერჯის; გამოყენებისა და გამოყენების ხარისხისა და wylisa; მარეგულირების მიზნებისა და დადარებითი wylეებისა და მიკროკლიმატისა; მთლიან რეგიონში დამცველი wyaldidobis, Rvarcofebis, mewyerების, ჯვარებისა და ეროვნული პროცესებისა. მოსახლეობა და ადმინისტრაციამ უნდა იზრუნოს თვის სფეროს დაცვა და გაფართოება, სასოფლო-სამეურნეო სექტორში უსაფრთხოების გასაზრდელად ამარტობა მოსავლიანობა
12. მრავალფაქტორიანი სტატისტიკური მოდელი გამოყენებით შემოწმებულია მდ. არაგვის სამი სენაკის (ტეტი, სავი და ფსავის არაგვის) სპროგნოზო მეტოდიკები სავგატაციო პერიოდის, wyaldidobis, კვარტალური და ტვიური wylis xარjebisa. ისინი აუცილებელია ჯინვალის wyalsacavis wylis resursebis რაციონალური განაწილების მიზნით wyalmomარაგების, ირიგაციისა და ენერჯეტიკის მომსახურებისა და საფრტხოებისაTvis, რიტაკ მიწის რეაბილიტაციის ეკონომიკური ეფექტი.
13. აწერილია მდ. რიონის აგებული ვარცხის wyalsacavis პარამეტრები და მისი დანიშნულება. დაზუსტებულია მაშინაცამდინარე mdინარეTa (რioni, ყვირლა და ხანისყვალის) wylis xარjebis მრავალწლიური სტატისტიკური მაქსიატელები wlis sxvadasxva periodისაTvis. მიწის რეაბილიტაციის ემპირიული formulebi Seuswavlel mdინარეTa Camonadenis gansazRvrisaTvis.

II. 2. publikaciebi:

ბ) უცხოეთში

სტატიები

#	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	m.saluqvaZe, n. lomiZe	Tovlis safaris Taviseburebani saqarTveloSi	გადაცემულია ჟურნალში "atmosferosa klimatis"	აგვის-სი	14

			mecnierebebi”		
2	basilaSvili c.	saqarTvelos mTis mdinareTa wylis Camonadenis cvlilebebi, problemebi da rekomendaciebi. “amerikuli Jurnalni garemos dacvaze”	tomi 4, # 3 – 1 (inglis.)	aSS, Science Publishing Group	38-43
3	basilaSvili c.	saSiSi movlenebi SavizRvispira mdinareebze, maTi dinamika da regulireba. “Jurnalni dedamiwis mecnierebasa da teqnikaze”	tomi 5, # 2 (inglis.)	aSS, niuorki	130-133
4	basilaSvili c. maWavariani laRiZe 1.	1. gaudabnoebis riski kaxeTis regionSi (aRmosavleT saqarTvelo). “Jurnalni garemos biologiaze”	tomi 36 (inglis.)	indoeTi laqxnau	33-36
5	basilaSvili c.	mosalodneli katastrofuli gvalvebis Sedegebis Serbilebis gzebi. “evropis geografiuli kvlevebi”	tomi (6), 2 (inglis.)	ruseTi, soWi	68-74

anotaciebi

1. warmodgenilia Tovlis safaris Taviseburebani saqarTvelos gansakuTrebiT uxvTovlian, uxvTovlian, saSualoTovlian da mcireTovlian raionebsi. Sedgenilia Tovlis safaris ganawilebis maqsimaluri, saSualo da minimaluri simaRlis rukebi. aRniSnulia Tovlis safaris mniSvneloba da gavlena klimatze, hidrologiur da glaciologiur procesebze.
2. Seswavlilia mravalwliuri dinamika 2010 wlamde arsebuli dakvirvebebisa haeris temperaturaze, atmosferul naleqebze da mdinareTa wylis xarjebze, romlebic izrdeba myinvaruli sazrdobis mdinareebze, danarCenze ki mcirdeba. XXI saukuneSi gaizrdeba ra temperatura, moimatebs aorTqleba da Txevadi naleqebi, Semcirdeba Tovlis safari da miwisqveSa wylis doneebi. myinvarebis intensiuri dnobis gamo gaizrdeba wyaldidobebi da zarali, wyalmcirobis dros ki iqneba mousavlianoba. negatiuri procesebis Serbilebis mizniT Sedgenilia saadaptacio RonisZiebaTa kompleqsi. maT Sorisaa mdinareTa wylis xarjebis saprognozo meTodikebis SemuSaveba yovelwliuri operatiuli prognozebis gasacemad.
3. mravalwliuri stacionaluri dakvirvebebis statistikuri damuSavebiT dazustebulia mdinareTa maqsimaluri xarjebis sxvadasxva parametrebi. maTi dinamikis tendenciis mixedviT gamovlinda myinvarebiT mosazrdove mdinareTa wyaldidobebis gaZliereba, sxva mdinareebze ki piriqit Semcireba. am procesebisagan uaryofiti zemoqmedebis sawinaaRmdegod Sedgenilia prevenciul RonisZiebaTa rekomendaciebi, romelTa Sorisaa: mdinareTa kalapotebis gawmenda – gaRmaveba, jebirebis gamagreba – daSeneba, wyaldidobebis datborvis sazRvrebis dadgena, xeobis ferdobebze tyis ganaxleba – gafarToebsa, mcire wyalsacavebis Seqmna, mdinareTa wylis Camonadenis prognozireba da sxva.
4. bolo aTwleulebsi gaxSirebuli gvalvebis Sedegad kaxeTis regionSi ukve dazianda aseul aTasobiT ha nayofieri miwebi. saTanado saprognozo gamoTvlebiT aq mosalodnelia temperaturis momateba

naleqebis kleba. amis Sesabamisad gaizrdeba aorTqleba da Semcirdeba mdinaris Camonadeni. mcnareTa wyalmoTxovnilebis fazebs ar emTxveva naleqebis mosvlis intervalebi. aseT pirobebSi SesaZlebelia Seiqmnas gaudabnoebis saSiSroeba. gvalianobis negatiuri Sedegebis SerbilebisaTvis Sedgenilia saadaptacio RonisZiebaTa kompleqsi, romlebic uzrunvelyofen gaudabnoebis procesis Seneleba – SeCerebas.

5. klimatis mimdinare daTbobis Sedegad Semcirdeba mdinaris Camonadeni da is veRar SesZlebs sarwyavi sistemebiT wyalmoTxovnilebis uzrunvelyofas mcnareTa aqtiuri rwyvis periodSi. mosalodneli gvalvebiT gamowveuli negatiuri Sedegebis Serbilebis mizniT rekomendirebulia sxvadasxva RonisZiebaTa kompleqsi. Sedgenilia grZelvadiani saprognozo meTodiqebi aRmosavleT saqarTvelos nayofieri miwebis sarwyavi sistemebis mkvebavi md. alaznis wylis Camonadenisa savegetacio periodSi da misi calkeuli kvartlebisa. Sedgenili saprognozo formulebiT gaicema yovelwliuri operatiuli prognozebi mdinaris Camonadenisa, romelTa safuZvelze SesaZlebelia daigegmos mdinaris wylis resursebis racionaluri gamoyeneba.

III. 1. samecniero forumebis muSaobaSi monawileoba

ს) saqarTveloSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	m. saluqvaZe, n. kobaxiZe,	tyis safaris roli Tovlis zvavebis formirebaSi	hidrometeorologiis institutis samecniero sesia 2015 wlis 28 maisi, Tbilisi
2	g. xerxeuliZe	Rvarcofwarmomqmneli pirobebisa da faqtorebis cvlilebis gavlenis Sesaxeb Rvarcofuli riskis xarisxsa da masStabze.	2015 wlis 28 maisi. stu-s hmi-s 61 maisis sesia
3	basilaSvili c.	saqarTvelos mTis mdinareTa wylis Camonadenis cvlilebebi, problemebi da rekomendaciebi	saerTaSoriso konferencia “gamoyenebiTi ekologiuri problemebi, siaxleebi”, 7 – 10 maisi, Tbilisi – baTumi
4	basilaSvili c.	klimatis cvlilebis gavlena mTis wyalsacavSi Camdinare wylis resursebze da maTi prognozireba	saerTaSoriso konferencia “gamoyenebiTi ekologiuri problemebi, siaxleebi”, 7 – 10 maisი, Tbilisi – baTumi
5	basilaSvili c.	tye da globaluri daTbobiT gamowveuli problemebi	saerTaSoriso konferencia “globaluri daTboba da agrobiomravalfervneba”, 4 – 6 noemberi, Tbilisi
6	basilaSvili c.	analizi da mimoxilva 2015 wlis 13 ivnisis Tbilisis wyaldidobisa	konferencia “dialogi da TanamSromloba samxreT kavkasiis qveynebsi (CENN) sakanonmdeblo da ekonomikuri gamowvevi ekomigraciis kuTxiT saqarTveloSi”. 16 ivnisi, Tbilisi

7	basilaSvili c.	varcixis wyalsacavSi Camdinare wylis maxasiaTeblebi misi eqspluataciis efeqturobisaTvis	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeorologiis institutis maisis 62-e samecniero sesia, 28 maisi
8	basilaSvili c.	mdinare aragvis Camonadenis prognozireba Jinvalis wyalsacavis optimaluri samuSao reJimisa da usafrTxoebisaTvis	saqarTvelos teqnikuri universitetis hidrometeorologiis institutis maisis 62-e samecniero sesia, 28 maisi

anotaciebi

1. ganxilulia tyis sixSirisa gavlena zvavebis formirebaze. zvavaqtiuria utyeo ferdobebis 80%, wiwvovani tyiT dafaruli ferdobebis mTliani fardobis 4%, foTlovani tyiT dafaruli ferdobebis -8% da Sereuli tyiT dafaruli ferdobebis -6%. tyis bunebrivi zeda sazRvris qvemoT iwyeba 603 zvavSemkrebidan – 508 (84%). arsebuli tyis safaris SenarCuneba, ferdobebis gatyianeba warmoadgens erT-erT zvavsawinaaRmdego RonisZiebas
2. ganixileba RvarcofsaSiSroebis Sefasebis miznobriv amocanebSi gasaTvaliswinebeli ZiriTadi Rvarcofwarmomqmneli klimaturi, hidrometeorologiuri, geologiuri, anTropogenuri pirobebi da faqtorebi da maTi SesaZlo cvlilebis gavlena Rvarcofuli riskis xasiaTsa da masStabze.
3. Seswavlilia mravalwliuri dinamika 2010 wlamde arsebuli dakvirvebebisa haeris temperaturaze, atmosferul naleqebze da mdinareTa wylis xarjebze, romlebic izrdeba myinvaruli sazrdoobis mdinareebze, danarCenze ki mcirdeba. XXI saukuneSi gaizrdeba ra temperatura, moimatebs aorTqleba da Txevadi naleqebi, Semcirdeba Tovlis safari da miwisqveSa wylis doneebi. myinvarebis intensiuri dnobis gamo gaizrdeba wyaldidobebi da zarali, wyalmcirobis dros ki iqneba mousavlianoba. negatiuri procesebis Serbilebis mizniT Sedgenilia saadaptacio RonisZiebaTa kompleqsi. maT Sorisaa mdinareTa wylis xarjebis saprognozo meTodikebis SemuSaveba yovelwliuri operatiuli prognozebis gasacemad.
4. mravalwliuri stacionaluri dakvirvebebis statistikuri damuSavebiT dazustebulia mdinareTa maqsimaluri xarjebis sxvadasxva parametrebi. maTi dinamikis tendenciis mixedviT gamovlinda myinvarebiT mosazrdove mdinareTa wyaldidobebis gaZliereba, sxva mdinareebze ki piriqiT Semcireba. am procesebisagan uaryofiTi zemoqmedebis sawinaaRmdegod Sedgenilia prevenciul RonisZiebaTa rekomendaciebi, romelTa Sorisaa: mdinareTa kalapotebis gawmenda – gaRrmaveba, jebirebis gamagreba – daSeneba, wyaldidobebis datborvis sazRvrebis dadgena, xeobis ferdobebze tyis ganaxleba – gafarToeba, mcire wyalsacavebis Seqmna, mdinareTa wylis Camonadenis prognozireba da sxva.
5. bolo aTweulebSi gaxSirebuli gvalvebis Sedegad kaxeTis regionSi ukve dazianda aseul aTasobiT ha nayofieri miwebi. saTanado saprognozo gamoTvlebiT aq mosalodnelia temperaturis momateba, naleqebis kleba. amis Sesabamisad gaizrdeba aorTqleba da Semcirdeba mdinaris Camonadeni. mcnareTa wyalmoTxovnilebis fazebis ar emTxveva naleqebis mosvlis intervalebi. aseT pirobebSi SesaZlebelia Seiqmnas gaudabnoebis saSiSroeba. gvalvianobis negatiuri Sedegebis SerbilebisaTvis Sedgenilia saadaptacio RonisZiebaTa kompleqsi, romlebic uzrunvelyofen gaudabnoebis procesis Seneleba – SeCerebas.
6. ganxilul iqna md. vereze 2015 wlis 13 ivniss gavlili katastrofuli wyalmovardna, misi gamomwvevi mTavari mizezebi, romelTagan ZiriTadi iyo lokaluri xasiaTis intensiuri atmosferuli naleqebi, agreTve mewyruli da eroziuli procesebis aqtiuri ganviTareba wina dReebSi mosuli naleqebis xelSewyobiT. aq didi roli iTamaSa agreTve tyis safaris degradaciam – katastrofis dros mdinaris kalapoti Caxergili iyo moWril xeTa didi morebiT. ganxilul iqna agreTve rekomendaciebi sadReisod

- da momavalSi Casatarebel prevenciul RonisZiebebisa negatiuri procesebis zegavlenis Serbiblebis mizniT.
7. klimatis mimdinare daTbobis Sedegad Semcirdeba mdinaris Camonadeni da is veRar SesZlebs sarwyavi sistemebiT wyalmoTxovnilibis uzrunvelyofas mcenareTa aqtiuri rwyvis periodSi. mosalodneli gvalvebiT gamowveuli negatiuri Sedegebis Serbiblebis mizniT rekomendirebulia sxvadasxva RonisZiebaTa kompleqsi. Sedgenilia grZelvadiani saprognozo meTodikebi aRmosavleT saqarTvelos nayofieri miwebis sarwyavi sistemebis mkvebavi md. alaznis wylis Camonadenisa savegetacio periodSi da misi calkeuli kvartlebis. Sedgenili saprognozo formulebiT gaicema yovelwliuri operatiuli prognozebi mdinaris Camonadenisa, romelTa safuZvelze SesaZlebelia daigegmos mdinaris wylis resursebis racionaluri gamoyeneba.aRwerilia md. rionze agebuli varcixis wyalsacavis parametrebi da misi daniSnuleba. dazustebulia masSi Camdinare mdinareTa (rioni, yvirila da xaniswyali) wylis xarjebis mravalwliuri statistikuri maxasiaTeblebi wlis sxvadasxva periodisaTvis. miRebulia empiriuli formulebi Seuswavlel mdinareTa Camonadenis gansazRvrisaTvis.
 8. mravalfaqtoriani statistikuri modelis gamoyenebiT SemuSavebulia md. aragvis sami Senakadis (TeTri, Savi da fSavis aragvis) saprognozo meTodikebi savegatacio periodis, wyaldidobis, kvartaluri da Tviuri wylis xarjebisa. isini aucilebelia Jinvalis wyalsacavis wylis resursebis racionaluri gadanawilebis mizniT wyalmomoragebis, irigaciisa da energetikis momsaxurebisa da usafRxoebisaTvis, riTac miiReba didi ekonomikuri efeqti.

b) ucxoeTSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	m. saluqvaZe, n. lomiZe	saqarTveloSi Tovlis safaris dinamika klimatis Tanamedrove cvlilebis fonze	IV saerTaSoriso konferencia “klimatis cvlilebis adabtaciis Sesaxeb” 2015 wlis 22-23 noemberi, kolombo, Srilanka
anotaciebi			
1. rukebis saxiT warmodgenili iyo Tovlis safaris ganawileba saqarTvelos teritoriaze uxvTovlian, saSualoTovlian da mcireTovlian zamTrebSi. ganxiluli iyo, klimatis SesaZlo cvlilebis fonze, haeris temperaturis gavlena myari naleqebis raodenobasa da Tovlis safaris simaRleze.			

klimatologiis da agrometeorologiis ganyofileba

samecniero erTeulis xelmZRvaneli:

elizbar elizbaraSvili - geografiis mecn. doqtori, profesori

samecniero erTeulis personaluri Semadgenloba:

melaZe giorgi – mTavari mecn. TanamSromeli – sofl. meurn. mec. doqtori
melaZe maia – mTavari mecn. TanamSromeli -
samukaSvili revazi – ufrosi mecn. TanamSromeli - geografiis mecn. doqtori
vaCnaZe jemali – ufrosi mecn. TanamSromeli - geografiis mecn. akad. doqtori
qarTveliSvili liana – ufrosi mecn. TanamSromeli - geografiis mecn. akad. doqtori
SaviSvili nino – mecn. TanamSromeli - geografiis mecn. akad. doqtori
elizbaraSvili Salva – mecn. TanamSromeli - geografiis mecn. akad. doqtori
WeliZe nana – mecn. TanamSromeli – fiz.-maT. mecn. akad. doqtori
fifia mixeili – ufrosi mecn. TanamSromeli
diasamiZe cicino – mecn. TanamSromeli

I. 1. saqarTvelos saxelmwifo biujetis dafinansebiT 2015 wlisaTvis dagegmili da Sesrulebuli samecniero-kvleviT proeqtebi

I. 2

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierEBis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
1	saqarTvelos calkeuli administraciuli regioneBis klimatis, klimaturi da agroklimaturi resurseBis kvleva (kaxeTi) (2014-2016 ww). dedamiwis Semswavleli da agraruli mecnierEBebi	e.elizbaraSvili	g.melaZe, r.samukaSvili j.vaCnaZe, m.melaZe, l.qarTveliSvili S.elizbaraSvili, n.WeliZe, m.fifia, n.SaviSvili, c.diasamiZe

samuSao gardamavalia, Sesrulebulia meore etapi. Seqmnilia kaxeTis regionisaTvis haeris temperaturis, atmosferuli naleqebis da agroklimaturi maxasiaTeblebis monacemTa kompiuteruli bazeBi weliwadis sezoneBis centraluri Tveebisa da saSualo wliuri mniSvnelobebisaTvis, agreTve haeris absoluturi maqsimaluri da minimaluri temperaturebisaTvis. Catarebulia kaxeTis regionis klimatis formireBis ZiriTadi faqtoreBis, klimaturi elementebis da agroklimaturi parametrebis ganawileBis kanonzomiereBis kvleva. maTi analizis safuZvelze gamovlenilia kaxeTis teritoriaze haeris temperaturis ganawileBis geografiuli kanonzomierebani. Ggamokvleulia kaxeTis regionis klimatis formireBis radiaciuli faqtoreBi da haeris dinebeBis ZiriTadi kanonzomierebeBi. savegetacio periodSi, agrokultureBis siTboTi uzrunvelyofis gansazRvrisaTvis regionis municipaliteteBis mixedviT, Sedgenilia regresiis gantolebeBi. romliTac SeiZleba Sefasdes mimdinare wels aqtiur temperaturaTa jameBiT uzrunvelyofa. saprognozo temperaturis jamiT ganisazRvra mosalodneli mosavalis miReBis pirobeBi. niadagSi wylis balansis maCvnebelis SefasebisaTvis regionis municipaliteteBis mixedviT aqtiur temperaturaTa (>10°C) da atmosferuli naleqebis jameBis safuZvelze gamoTvili iqna hidroTermuli koeficienti (hTk). agroklimaturi resurseBis Sefaseba fermeruli meurneobebisaTvis gansazRvraBis agrokultureBis swor ganlagebas da maTi ganviTareBis SesaZleblobas. aRniSnulTan dakavSireBiT, agroklimaturi maxasiaTeblebidan gamomdinare, haeris saSualo dReRamuri temperaturis (≥10°C) da atmosferuli naleqebis (mm) jameBis mixedviT, Sedgenilia kaxeTis regionis agroklimaturi ruka, sadac gamoyofilia 5 zona, Sesabamisi perspeqtiviuli kultureBis SesaZlo gavrceleBiT.

მოცემულ ზონებში მიტითებულია (იზოხიები) ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა (მმ), რომელიც გვიჩვენებს გამოყოფილი ზონების ატმოსფერული ნალექების უზრუნველყოფას.

II. 1. publikაციები

ს) საერთაშორისო

მონოგრაფიები

#	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ.სამუკაშვილი	კავკასიის ტერიტორიის რადიაციული რეჟიმი და ჰელიოენერგეტიკული რესურსები	თბილისი, უნივერსალი	338

აანოტაცია

გაანალიზებულია კავკასიის ტერიტორიის რადიაციული რეჟიმი და ჰელიოენერგეტიკული რესურსები. ცატარებულია რეგიონის დარაიონება ჰელიოენერგეტიკული რესურსების დონით. ნაჩვენებია, რომ მის არმოსავლეთ რაიონში შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის ჰელიოსისტემების ეფექტური ექსპლუატაცია.

სახელმწიფო ვანოები

#	ავტორი/ავტორები	სახელმწიფო ვანოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ.მელაძე	აგროეკოლოგიის ზირითადი საფუძვლები.	თბილისი, გამოცემლობა „უნივერსალი“	240

ანოტაცია

განხილულია აგროეკოლოგიის ზირითადი საფუძვლები: ეკოლოგიური ფაქტორების კანონზომიერებათა არსი და მათი გავლენა აგროცენოზებზე; ბიოცენოზის (აგროცენოზის) და ეკოსისტემის (აგროეკოსისტემის) აქტუალური საკითხები; ეკოლოგიური სოფლის მეურნეობა, როგორც მდგრადი განვითარების საფუძველი. მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა აგროეკოლოგიის გლობალურ პრობლემებს: კლიმატის ცვლილების გავლენას აგრარულ სექტორზე; გავლენას გავრცელებულ და თვის აგროეკოლოგიურ მნიშვნელობას და მონიტორინგს; ასევე აგროეკოლოგიური ზონების რეგიონალურ ასპექტებს. ნაშრომი განკუთვნილია უმაღლესი სკოლის ბაკალავრებისა და მაგისტრებისათვის, რომლებიც ირეზენ განათლებას ეკოლოგიის, აგროეკოლოგიის, აგრარულ მეცნიერებათა მიმართებით.

სტატიები

#	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ე.ელიზბარაშვილი, ხ.ვიწიციანი, ს.ხორავა	სავსე ზრვის ჰიდროლოგიური რეჟიმის დინამიკა (ბათუმის სანაპიროს მაგალითზე)/სტუდენტური ჰიდრომეტეოლოგიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული	ტ. 121	თბილისი, ჰიდრომეტეოლოგიის ინსტიტუტი	59-62
2	ე.ელიზბარაშვილი, ნ.ფარავა, ც.ყამადაძე	ჰავის ცვლილება აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე და მისი გავლენა ნალექების რეჟიმზე /სტუდენტური ჰიდრომეტეოლოგიის ინსტიტუტი	ტ. 121	თბილისი, ჰიდრომეტეოლოგიის ინსტიტუტი	63-66

		SromaTa krebuli			
3	vaCnaZe j., diasamiZe c., samukaSvili r., WavWaniZe z.	wayinvebi kolxeTis dablobze da maTi gamomwvevi sinoptikuri procesebis mokle analizi/stu-is hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli	t.121	Tbilisi, hidrometeorologiis instituti	48-52
4	samukaSvili r., vaCnaZe j., diasamiZe c.	NnislI kaxeTis regionSi/stu-is hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli	t. 121	Tbilisi, hidrometeorologiis instituti	53-58
5	melaZe m., gogitiZe v.	vaSlis jiSebis ekologiuri klasifikacia da daraoneba aRmosavleT saqarTveloSi. saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademiis moambe	t. 34	Tbilisi, saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	117-121
6	melaZe m.	saSemodgomo xorblis agroekologiuri maCveneblebi klmatis cvlilebis fonze.	http://conference2015.tsu.ge/uploads/52e1459fa4b50MaiaMeladze-Eng.pdf	Tsu, zusti da sabunebismetyv. fakultetis III samecniero konferenciis masalebi	2
7	melaZe m., melaZe g.	globaluri daTbobiT gamowveuli agroklimaturi maCveneblebis cvlileba qvemo qarTlis regionSi. geografiis institutis Sromebi.	saerTaSoriso konferenciis masalebi.	Tsu, geografiuli sazogadoeba, geografiis instituti	214-219
8	melaZe m., andronikaSvili a.	kaxeTis regionis ZiriTadi agroekologiuri aspeqtebi. saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademiis moambe	t. 34	saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	340-343
9	melaZe g., melaZe m.	globaluri daTboba da agrokulturebis ganviTarebis ZiriTadi maCveneblebis da gvalvianobis matebis tendenciebi kaxeTSi.	saerTaSoriso konferenciis masalebi.	saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	232-236
10	melaZe g., melaZe m.	qedis teritoriaze globaluri daTbobis gavlena mcnareTa ganviTarebis ZiriTad agroklimatur maCveneblebze savegetacio periodSi.	t. 121	Tbilisi, hidrometeorologiis instituti	43-47

		hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli.			
11	melaZe g., gugava e.	globaluri daTbobis Sedegad mosalodneli klimaturi cvlilebebis dros xorblis kulturis adaptacia saqarTveloSi.	saerTaSoriso konferenciis masalebi.	saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	115-118
12	l.qarTveliSvili, b.dekanoziSvili, l.megreliZe l.qurdaSvili	klimaturi faqtorebis gaTvaliswineba mSeneblobaSi mecniereba da teqnologiebi	#5	Tbilisi	6

anotaciebi

- Gmimdinare globaluri daTbobis procesi geografiuli garsis yvela komponents Seexo. masiurad daiwoyo maRali ganedebis yinulovani safaris dnoba, Sedegad daiwoyo msolfio okeanis donis mateba, ramac gavlena moaxdina misi nawilebis hidrologiur reJimze. amasTan dakavSirebiT gaanalizebulia Savi zRvis baTumis sanapiros hidrologiuri reJimi, gamokvleulia zRvis donis ryevadoba da Stormuli moqmedebis intensivoba.
- aWaraSi ganlagebuli 8 meteorologiuri sadguris 1936-2000 wlebis dakvirvebaTa monacemebis safuZvelze gamokvleulia havis cvlilebis Taviseburebani da naleqebis reJimi globaluri daTbobis pirobebSi. Ddadgenilia, rom miwispira temperaturuli veli umTavresad acivebas ganicdis, zRvis sanapiro zolSi naleqebi klebulobs, xolo mTaSi- izrdeba.
- Gganxilulia dasavleT saqarTveloSi wayinvebis gamomwvevi sinoptikuri procesebis ZiriTadi Taviseburebani-intensivoba, monacvleoba da xangrZlivoba. Seswavlilia wayinvebis sxvadasxva tipebis saSualo raodenoba Tveebis mixedviT, maTi dadgomis TariRi, intensivoba, uyinvo periodis xangrZlivoba.
- Ggaanalizebulia nislis klimaturi maxasiaTelebis teritoriuli ganawilebis Taviseburebebi. Gamokvleulia nislian dReTa saSualo da udidesi dReTa raodenoba, maTi sxvadasxva raodenobis ganmeoradobebebi, xangrZlivoba.
- simaRliTi zonalobis mixedviT, ZiriTadi klimaturi parametrebis (haeris temperatura, aqtiur temperaturaTa jami, atmosferuli naleqebi) teritoriuli ganawilebis mecnieruli Seswawlis safuZvelze, mocemulia vaSlis sxvadasxva jiSis agroklimaturi daraoneba da maTi xarisxovani produqciis warmoebis Sesazlebloba. gaanalizebulia Crdilo-dasavleT evropis qveynebis mexileobis calkeuli zonebis da qvemo qarTlis mexileobis zonebis klimaturi pirobebis SedarebiTi daxasiaTeba.
- momavlis scenarebis Sesabamisad, gaangariSebuli iqna aqtiur temperaturaTa jamebi. gamoirkva, rom scenariT temperaturis 1°C-iT matebis SemTxvevaSi aqtiur temperaturaTa jami izrdeba saSualod 220-250°C-iT, xolo 2°C-iT matebisas 440-480°C-iT. dasavleT saqarTveloSi saSemodgomo xorbali temperaturis 1°C-iT matebisas vrceldeba 1450-1650 m simaRleze zRvis donidan, aRmosavleT saqarTveloSi 2°C-iT matebisas 1750-1800 m simaRlemde. klimatis globaluri daTbobidan gamomdinare, saSemodgomo xorblis gavrcelbebis teritoriebze Tbili periodisaTvis mosalodnelia atmosferuli naleqebis jamebis mateba da kleba.
- qvemo qarTlis regionisaTvis (municipalitetebis mixedviT) gamovlenili iqna globaluri daTbobiT gamowveuli agroklimaturi maCvenebebis cvlilebis tendencia. kerZod, gamovlinda aqtiur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebis, aseve hidroTermuli koeficientis (hTk) indeqsis cvlileba zR.donidan simaRleebis mixedviT. Catarebuli kvlevebis Sedegebidan gamomdinare, savegetacio periodSi fiqsirdeba aqtiur temperaturaTa jamebis mateba da atmosferuli naleqebis da hTk-s Sencireba. aRniSnuli cvlilebebis gaTvaliswinebiT agrokulturebis normaluri produqtiulobisaTvis rekomendirebulia Sesabamisi agroteqnikuri RonisZiebebis gatareba.
- kaxeTis regionSi rentabeluri fermeruli meurneobis mimarTulebis gansazRvrisa da perspeqtiuli agrokulturebis warmoebis mizniT, Sefasebulia teritoriis agroekologiuri pirobebi. risTvisac gamokvleulia da gaanalizebulia ZiriTadi agroklimaturi maxasiaTeblebi - haerisa da niadagis temperaturebi, atmosferuli naleqebi. gamovlenilia

- agrari seqtorisavis saSiSi meteorologiuri movlenebi - gvalva, setyva, wayinvebi, yinvebi, Zlieri qarebi.
9. globaluri daTbobis Sedegad kaxeTis regionSi gamovlenilia agrokulturebis ganviTarebis agroklimaturi maCveneblebis cvlilebis tendenciebi (mateba, kleba). rac iwvevs savegetacio periodis gaxangrZlivebas, temperaturis jamebis matebas da naleqebis jamebis ZiriTadad klebas. am maCveneblebidan gamomdinare daikvirveba hidroTermuli koeficientis indeqsis klebis tendencia. rac miuTiTebis susti da saSualo intensiuri gvalvebis matebaze. am negatiuri movlenis winaaRmdeg saWiro iqneba Sesabamisi RonisZiebebis gatareba.
 10. globaluri daTbobis gaTvaliswinebiT, aqtiur temperaturaTa jamebisa da savegetacio periodis xangrZlivobis gansazRvrisavis (qedis munic.), damuSavebulia sabaziso (mimdinare) meteorologiur dakvirvebaTa (1956-2005 ww) da momavlis (2020-2050ww) saprognozo meteorologiuri monacemebi, romelTa klimaturi parametrebi gamoTvliilia regionaluri ECHAM4-is modeliT da A2 scenaris mixedviT. gansazRvulia aqtiur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebi 1956-2005 ww periodisavis da trendiT gamosaxulia maTi msvlelobis dinamika. mocemulia sabaziso da momavlis scenariT aqtiuri temperaturisa (>10°C) da atmosferuli naleqebis (mm) jamebis sxvadasxva uzrunvelyofa (%) Tbil periodSi (IV-X). scenariT, temperaturis 1°C-is matebiT gansazRvulia aqtiur temperaturaTa jamebi da gamoyofilia agroklimaturi zonebi, perspeqtivi agrokulturebis gavrelebiT.
 11. Seswavlili iqna globaluri daTbobis Sedegad mosalodneli klimaturi cvlilebebis dros temperaturis matebis SemTxvevasi, xorblis kulturaze uaryofiTi movlenebis Sedegad gamowveuli problemebi. SemuSavebulia rekomendaciebi, romlebic iTvaliswinebs lokaluri zonebis mixedviT xorblis kulturebis warmoebis ZiriTadi regionevisaTvis gasatarebel RonisZiebebs.
 12. kvlevis ZiriTad obieqts warmoadgens axali samSeneblo-klimaturi normebs gansazRvra klimatis cvlilebis dinamikis gaTvaliswinebiT, ris Sedegadac miRweuli iqneba daproeqtebis nebismier etapze maTi gamoyenebis SesaZlebloba da saqarTvelos urbanuli ganviTarebis samecniero potencialis gaZliereba. mniSvnelovania is garemoebac, rom axal normebSi gaTvaliswinebuli iqneba klimatis regionuli cvlilebis Tanamedrove tendenciebi

II. 2. publikaciebi:

ბ) ucxoeTSi

statiebi

#	avtori/ avtorebi	statiis saTauri, Jurnalis/krebulis dasaxeleba	Jurnal/ krebulis nomeri	gamocemis adgili, gamomcemloba	gverdebis raodenoba
1.	e.elizbaraSvili, m.elizbaraSvili, n.kutalaZe, i.kixengofi, v.kikvaZe, n.gogia	zogierTi temperaturuli indeqsis geografia da dinamika saqarTveloSi/ruseTis meteorologia da hidrologia	tomi 40, #1	aSS "Springer"	39-45
2.	e.elizbaraSvili, m.elizbaraSvili, e.xuciSvili, c.qamadaZe n.WeliZe	saqarTvelos klimaturi resursebis potenciali/ evropuli geografiuli kvlevebi	tomi 5, #1	ruseTi, soWi	4-10
3.	e.elizbaraSvili, s.xorava, x.WiWileiSvili	aWaris Savi zRvis sanapiros klimatis cvlilebis Taviseburebebi. evropuli geografiuli kvlevebi	tomi 6, #2	ruseTi, soWi	75-82

4.	e.elizbaraSvili, m.elizbaraSvili, n.WeliZe, c.qamadaZe	aWaris niadagebis klimati. evropuli geografiuli kvlevebi	tomi 7, #3	ruseTi, soWi	114-127
5.	melaZe g., melaZe m.	globaluri daTbobis gavlena agrokulturebis vegetaciis xangrZlivobaze da gavrce- lebis arealze saqarTvelos tenian subtropikul da mTian regionebSi. amerikuli Jurnal garemos dacva(ingl. enaze)	t. 4(3-1), ISSN:2328- 5680	aSS	162-167
6.	melaZe g., elizbaraSvili n., melaZe m., svanaZe d., gadrani l., lazaraSvili i.	saqarTvelos geografiis zogierTi aqtualuri sakiTxi. amerikuli Jurnal dedamiw- aTmcodneoba (ingl. enaze)	t. 4(5-1), ISSN:2328- 5974	aSS	1-7

anotaciebi

1. gamokvleulia temperaturuli indeqsebi –eqstremaluri temperaturebi, yinviani, civi da cxeli dReebi, tropikuli Rameebi da temperaturis ganawilebaTa procentilebi. Sedgenilia maTi geoinformaciuli rukebi da gamokvleulia aRniSnuli indeqsebis dinamika globaluri daTbobis pirobebSi. gansazRvrulia indeqsebis saSualo mniSvnelobebi sxvadasxva droiT intervalibisaTvis.
2. Ppeterburgis mTavar geofizikur observatoriaSi n.kobiSevas xelmZRvanelobiT damuSavebuli klimaturi resursebis raodenobrivi Sefasebis meTodis safuZvelze Sefasebulia saqarTvelos fizikur-geografiuli olqebis da administraviuli mxarebis potencialuri agroklimaturi, energetikuli da sakurorto klimaturi resursebi.
3. Ggamokvleulia aWaris sanapiros klimaturi cvlilebebis Taviseburebebi globaluri daTbobis pirobebSi. Ddadgenilia zRvis donis da Stormebis intensivobis mravalwliuri cvalebadoba, Seswavlilia zRvis wylis da haeris temperaturebis ryevadoba globaluri daTbobis fonze.
4. ganxilulia aWaris niadagebis klimaturi reJimi. Ggamokvleulia niaRagebis gaTbobis koeficienti, sistema miadagi-haeris siTbocvlis Taviseburebebi, niadagis tipis da adgilis simaRlis gavlena temperaturaze, siTbos gavrcelebis kanonzomierebani niadagebis qveda da siRmiT fenebSi, niadagebis wylis reJimi. Catarebulia aWaris niadagebis klimaturi daraioneba.
5. dasavleT saqarTvelos aWaris teniani subtropikuli zonis da aRmosavleT saqarTvelos samcxე-javaxeTis mTiani regionebis savegetacio periodisaTvis gamovlenili iqna aqtur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebis da savegetacio periodis xangrZlivobis matebisa da klebis tendenciebi. aWaris tenian subtropikul zonaSi temperaturis jamis matebis tendenciam naxevari saukunis ganmavlobaSi (1956-2005) Seadgina 52°. aRniSnuli temperaturis matebis reJimiT, 2050 wlisaTvis aqtur temperaturaTa jami aRemateba 100°, rac xelsayreli aRmoCndeba agrokulturebisaTvis. samcxე-javaxeTis regionSi aqtur temperaturaTa jamis matebis tendenciam 125° Seadgina. 2050 wlisaTvis igi SesaZloa gaormagdes da jamSi miaRwevs 3192°, rac gaaumjobesebs agrokulturebis produqtiulobas, Sesabamisi irigaciis fonze. aWaris regionSi sabaziso da momavlis (2020-2050) scenaris mixedviT haeris temperaturis 1°-iT matebis gaTvaliswinebiT gamoyofilia 4 mikrozona, xolo samcxე-javaxeTis regionisaTvis sabaziso da momavlis scenaris mixedviT temperaturis 2°-is matebiT gamoyofilia 4 agroklimaturi zona.
6. praqtikis moTxovnebidan gamomdinare, ganixileba iseTi aqtualuri sakiTxebi, rogoricaa miwaTsargeblobis axali orientacia da regionebis bunebriv-resursuli potencialis optimaluri gamoyeneba, demografiuli stabiluroba

da mTiani teritoriebis ganviTareba. qveynis ganviTarebis perspeqtivebs ukavSirdeba iseTi aqtualuri sakiTxebi, rogoricaa globaluri ekologiuri problemebi da geosistemaTa mdgomareobebis prognozireba da ekologiurad daZabuli teritoriebis landSafturi dagegmareba.

III. 1. samecniero forumebis muSaobaSi monawileoba

ს) saqarTveloSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	melaZe g., melaZe m.	saerTaSoriso konferencia - „globaluri daTboba da agrobiomravalfervneba”. globaluri daTboba da agrokulturebis ganviTarebis ZiriTadi maCveneblebis da gvalvianobis matebis tendenciebi kaxeTSi.	4-6 noemberi. saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia
2	melaZe m., melaZe g.	saerTaSoriso konferencia - „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi”. globaluri daTbobiT gamowveuli agroklimaturi maCveneblebis cvlileba qvemo qarTlis regionSi.	22-23 oqtომბერი. Tsu, geografiuli sazogadeba, geografiis instituti
3	melaZe m., melaZe g.	saerTaSoriso konferencia - „gamoyenebiTi ekologia: problemebi, inovaciebi”. globaluri daTbobis gavlena agrokulturebis vegetaciis xangrZlivobaze da gavrcelebis arealze saqarTvelos tenian subtropikul da mTian regionebsi.	7-10 maisი. Tsu, Tbilisi-baTumi
4	melaZe m.	Tsu zusti da sabunebismetyvelo fakultetis III samecniero konferencia. saSemodgomo xorblis agroekologiuri maCveneblebi klmatis cvlilebis fonze.	23-25 იანვარი. Tsu
5	melaZe g., melaZe m.	stu-is hmi-is maisis sesia. „hidrometeorologiisa da ekologiis aqtualuri problemebi”. qedis teritoriaze globaluri daTbobis gavlena mcnareTa ganviTarebis ZiriTad agroklimatur maCveneblebze	28 maisი. hidrometeorologiis instituti

		savegetacio periodSi	
6	melaZe g., gugava e.	saerTaSoriso konferencia - „globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba”. globaluri daTbobis Sedegad mosalodneli klimaturi cvlilebebis dros xorblis kulturis adaptacia saqarTveloSi.	-4-6 noemberi. saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia
7	elizbaraSvili n., melaZe g., melaZe m., svanaZe d., gadrani l., lazaraSvili i.	saerTaSoriso konferencia - „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi”. saqarTvelos geografiis zogierTi aqtualuri sakiTxi.	22-23 oqtomberi. Tsu, geografiuli sazogadeba, geografiis instituti
8.	l.SavliaSvili, g.korZaxia, e.elizbaraSvili, g.kuWava	Aalaznis velis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis saWiro qmedebebi	Nnoemberi, 2015, saerTaSoriso samecniero konferencia “globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba”
9.	l.qarTveliSvili	turizmis ganviTarebis tendenciebi klimatis cvlilebis fonze	baTumi

moxsenebaTa anotaciebi

1. globaluri daTbobis Sedegad kaxeTis regionSi gamovlenilia agrokulturebis ganviTarebis agroklimaturi maCveneblebis cvlilebis tendenciebi (mateba, kleba). rac iwvevs savegetacio periodis gaxangrZlivebas, temperaturis jamebis matebas da naleqebis jamebis ZiriTadad klebas. am maCveneblebidan gamomdinare daikvirveba hidroTermuli koeficientis indeqsis klebis tendencia. rac miuTiTebis susti da saSualo intensiuri gvalvebis matebaze. am negatiuri movlenis winaarMdeg saWiro iqneba Sesabamisi RonisZiebebis gatareba.
2. qvemo qarTlis regionisaTvis (municipalitetebis mixedviT) gamovlenili iqna globaluri daTbobiT gamowveuli agroklimaturi maCveneblebis cvlilebis tendencia. kerZod, gamovlinda aqtiur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebis, aseve hidroTermuli koeficientis (hTk) indeqsis cvlileba zR.donidan simaRleebis mixedviT. Catarebuli kvlebebis Sedegebidan gamomdinare, savegetacio periodSi fiqsrdeba aqtiur temperaturaTa jamebis mateba da atmosferuli naleqebis da hTk-s Semicireba. aRniSnuli cvlilebebis gaTvaliswinebiT agrokulturebis normaluri produqtiulobisaTvis rekomendirebulia Sesabamisi agroteqnikuri RonisZiebebis gatareba.
3. dasavleT saqarTvelos aWaris teniani subtropikuli zonis da aRmosavleT saqarTvelos samcx-javaxeTis mTiani regionebs savegetacio periodisaTvis gamovlenili iqna aqtiur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebis da savegetacio periodis xangrZlivobis matebisa da klebis tendenciebi. aWaris tenian subtropikul zonaSi temperaturis jamis matebis tendenciam naxevari saukunis ganmavlobaSi (1956-2005) Seadgina 52°. aRniSnuli temperaturis matebis reJimiT, 2050 wlisaTvis aqtiur temperaturaTa jami aRemateba 100°, rac xelsayreli aRmoCndeba agrokulturebisaTvis. samcx-javaxeTis regionSi aqtiur temperaturaTa jamis matebis tendenciam 125° Seadgina. 2050 wlisaTvis igi SesaZloa gaormagdes da jamSi miaRwevs 3192°, rac gaumjobesebs agrokulturebis produqtiulobas, Sesabamisi irigaciis fonze. aWaris regionSi sabaziso da momavlis (2020-2050) scenaris mixedviT haeris temperaturis 1°-iT matebis

gaTvaliswinebiT gamoyofilia 4 mikrozona, xolo samcxe-javaxeTis regionisaTvis sabaziso da momavlis scenariT mixedviT temperaturis 2°-is matebiT gamoyofilia 4 agroklimaturi zona.

4. momavlis scenarebis Sesabamisad, gaangariSebuli iqna aqtiur temperaturaTa jamebi. gamoirkva, rom scenariT temperaturis 1°C-iT matebis SemTxvevaSi aqtiur temperaturaTa jami izrdeba saSualod 220-250°C-iT, xolo 2°C-iT matebisas 440-480°C-iT. dasavleT saqarTveloSi saSemodgomo xorballi temperaturis 1°C-iT matebisas vrceldeba 1450-1650 m simaRleze zRvis donidan, aRmosavleT saqarTveloSi 2°C-iT matebisas 1750-1800 m simaRlemde. klimatis globaluri daTbobidan gamomdinare, saSemodgomo xorblis gavrcelbis teritoriebsze Tbili periodisaTvis mosalodnelia atmosferuli naleqebis jamebis mateba da kleba.
5. globaluri daTbobis gaTvaliswinebiT, aqtiur temperaturaTa jamebisa da savegetacio periodis xangrZlivobis gansazRvrisaTvis (qedis munic.), damuSavebulia sabaziso (mimdinare) meteorologiur dakvirvebaTa (1956-2005 ww) da momavlis (2020-2050ww) saprognozo meteorologiuri monacemebi, romelTa klimaturi parametrebi gamoTvliilia regionaluri ECHAM4-is modeliT da A2 scenariT mixedviT. gansazRvulia aqtiur temperaturaTa da atmosferuli naleqebis jamebi 1956-2005 ww periodisaTvis da trendiT gamosaxulia maTi msvlelobis dinamika. mocemulia sabaziso da momavlis scenariT aqtiuri temperaturisa (>10°C) da atmosferuli naleqebis (mm) jamebis sxvadasxva uzrunvelyofa (%) Tbil periodSi (IV-X). scenariT, temperaturis 1°C-is matebiT gansazRvulia aqtiur temperaturaTa jamebi da gamoyofilia agroklimaturi zonebi, perspeqtuili agrokulturebis gavrcelbiT.
6. Seswavlili iqna globaluri daTbobis Sedegad mosalodneli klimaturi cvlilebebis dros temperaturis matebis SemTxvevaSi, xorblis kulturaze uaryofiTi movlenebis Sedegad gamowveuli problemebi. SemuSavebulia rekomendaciebi, romlebic iTvaliswinebs lokaluri zonebis mixedviT xorblis kulturebis warmoebis ZiriTadi regionevisaTvis gasatarebel RonisZiebebs.
7. praqtikis moTxovnebidan gamomdinare, ganxiluli iqna iseTi aqtualuri sakiTxebi, rogoricaa miwaTsargeblobis axali orientacia da regionebis bunebriv-resursuli potencialis optimaluri gamoyeneba, demografiuli stabiluroba da mTiani teritoriebis ganviTareba. qveynis ganviTarebis perspeqtivebs ukavSirdeba iseTi aqtualuri sakiTxebi, rogoricaa globaluri ekologiuri problemebi da geosistemaTa mdgomareobebis prognozireba da ekologiurad daZabuli teritoriebis landSafturi dagegmareba.
8. SemuSavebulia Aalaznis velis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis aucilebeli Serbilibis RonisZiebebi. aRniSnuli niadagebi xasiaTdeba adaptaciis sakmaod maRali potencialiT, rac saSualebas iZleva minimumamde iyos dayvanili klimatis Tanamedrove cvlilebisaTvis damaxasiaTebeli uaryofiTi movlenebi. SemuSavebulia adaptacis strategiis ZiriTadi safexurebi.
9. gansazRvulia, Tu ra gavlenas axdens klimati turistuli industriis ganviTarebaze, gaangariSebulia turizmis klimaturi indeqsi saqarTvelos ZiriTadi klimaturi sadgurebisaTvis, romlebic imyofebian gansxvavebul klimatur zonebSi. miRebuli monacemebis safuZvelze agebulia daraionebis ruka-sqema turistuli potencialis gaTvaliswinebiT.

b) ucxoeTSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	e.elizbaraSvili, m.xuciSvili,	saqarTvelos klimaturi resursebi da	somxeTi, erevani

	m.elizbaraSvili, z.WavWaniZe	maTi racionalurad gamoyenebis perspeqtivebi	
2.	l.qarTveliSvili	turizmis klimaturi indeqsis ganawileba aWaraSi	bulgareTi, baroveci, 13-15 maisi
3	l.qarTveliSvili	saqarTveloSi klimatis cvlilebis fonze axali samSeneblo-klimaturi normebs dadgena	inglisi, birmingemi 27-30-oqtomberi
moxsenebaTa anotaciebi			
<p>1. Sefasebulia saqarTvelos fizikur-geografiuli olqebis klimaturi resursebi. yvelaze mdidari resursebiT gamoirCeva kolxeTi da mTavari kavkasioni. Pirvelis ZiriTad simdidres warmoadgens sakurorto , agroklimaturi da hidroenergetikuli resursebi, xolo meoresTvis-sakurorto, hidro- da mzis energetikuli resursebi. Semdeg modis iveriis olqi, sadac perspeqtuilia agroklimaturi, balneologiuri, mzis da qaris resursebis gamoyeneba. samxreT-saqarTvelos mTianeTisaTvis ZiriTadi maragi modis energetikul klimatur resursebze, maT Soris upirveles yovlisa mzis energiaze. Perspeqtuilia agreTve qaris da hidroenergetikuli resursebi.</p> <p>2. warmodgenilia aWaris sanapiroze da mTianeTSi turizmis klimaturi indeqsis ganawilebaTa tendenciebi. Dadgenilia turizmis ganviTarebis tendenciebi.</p> <p>3. klimatis cvlilebis tendenciebis gaTvaliswinebiT dadgenilia axali samSeneblo-klimaturi normebs: naleqebi-qari (iribi wvima), temperatura-qari da sxv., rac aucilebelia swori konstruqciuli gadawyvetilebebis misaRebad Tamamedrobe mSeneblobaSi.</p>			

bunebrivi garemos daWuWyianebs monitoringis da prognozirebis ganyofileba

samecniero erTeulis xelmZRvaneli:

liana inwkirveli, qimiur mecnierebaTa akad. doqtori

samecniero erTeulis personaluri Semadgenloba:

buaciZe nugzari - mTavari mecnier-TanamSromeli - geografiis mecn. akad. doqtori

surmava aleqsandre - mTavari mecnier-TanamSromeli – fiz.-maT. mecn. doqtori

gunia gari - mTavari mecnier-TanamSromeli - fiz.-maT. mecn. doqtori

SavliaSvili lali - mTavari mecnier-TanamSromeli

kuWava gulCina - ufrosi mecnier-TanamSromeli

korZaxia giorgi - ufrosi mecnier-TanamSromeli - fiz.-maT. mecn. akad. doqtori

nasyidaSvili nana - ufrosi mecnier-TanamSromeli

beglaraSvili nazibrola - ufrosi mecnier-TanamSromeli

dvaliSvili naTela - ufrosi mecnier-TanamSromeli

tabataZe mariami - ufrosi mecnier-TanamSromeli

mdivani sofio - mecnieri TanamSromeli

xatiaSvili merabi - wamyvani inJineri

giorgiSvili ana - wamyvani inJineri

SublaZe ekaterine - wamyvani inJineri

gigauri Tamari - wamyvani inJineri

**I. 1. saqarTvelos saxelmwifo biujetis dafinansebiT 2015 wlisaTvis
dagegmili da Sesrulebuli samecniero-kvleviTis proeqtebi**

I. 2.

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიტიტებით	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
	დასავლეთ საკარტველოს აკტიური ზემოკმედების რაიონების გარემოს კომპონენტების მზიმი ტონების სემცვლობის განსაზრვრე მათი ფონური კონცენტრაციების დადგენის მიზნით. (2014-2016წ.წ.) დადამიწის სემსვალელი მეცნიერებები და გარემო	ლინკირველი	გ.გუნია, ა.სურმავა, ნ.ბუაჩიძე, ლ.სავლიაშვილი ნ.ნასიდაშვილი, ნ.ბეგლარაშვილი, მ.თაბატაძე, ს.მდივანი, გ.კუჭავაძე, გ.კორჯაია, მ.ხატიაშვილი, ა.გიორგიშვილი, ნ.დვალიშვილი, ე.სულაძე, თ.გიგაური.

არმოსავლეთ საკარტველოს ანტროპოგენული ზემოკმედების რეგიონების (გურჯაანის, ტელავის, ტყეშელაშვილის, საგარეჯოს, სირნათის, გომბორის გადასავლელზე) სემსვალელია ნიადგის ტიპები, მათი მექანიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაქსიატებლები. განსაზრვრულია მათში ზოგირითი მზიმი ტონის (სპილენძი, თუთია, კადმიუმი) და ბიოგენური ელემენტის (NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , NH_4^+) კონცენტრაციები; კატარებულის მიკრობიოლოგიური ანალიზი. ადგილზე წყლის ნიმუშების, პორტატული აპარატის სასუალებით, განსაზრვრულია მათი ფიზიკურ-ქიმიური მაქსიატებლები. სისტემატიზებულია არმოსავლეთ საკარტველოს ზირითადი მდინარეების (ლიახვი, ალაზანი, იორი, ხრამი, მტკვარი) ჰიდროქიმიური და მიკრობიოლოგიური მაცვენებლები. ამ მონაცემთა საფუძველზე გეოლოგიური ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ მდინარეების ტანამდროვე ეკოლოგიური მდგომარეობა კახეთის რეგიონის სემსვალელზე ვერცხლის იოდით აკტიური ზემოკმედების დასავლეთ ნაწილში იწვევს მდინარეების ნიმიწების განსაზრვრულია ვერცხლის იონის სემცვლობა. სემსვალელზე აკტიური ზემოკმედების გარემოს ობიექტზე ეკოლოგიური გავლენის შეფასების მიზნით კატარებულის თეორიული გავლენები. ზემოკმედების რეგიონის (დაახლოებით 650 000 ჰა) გამოყენებულია 1000 კვადრეტი, (რაკეტის მოკმედების რადიუსის დაახლოებით 7 კმ), მათში რეაგენტის სემცვლობა შეადგენს - 12,5%-ს. ამ მონაცემთა საფუძველზე გამოვლილია ატმოსფეროსი გაფრქვეული და წყლისა და ნიადგის დაფენილი ვერცხლის იოდის სავარაუდო რაოდენობა. გამოვლენილია გვიწვენი, რომ წყლისა და ნიადგის

dafenili vercxlis ionis raodenoba ramdenime xarisxiT naklebia am ionis Sesabamis zdk-ze, rogorc wyalsacavebSi, aseve niadagSi. atmosferul haerSi ki misi Semcveloba aRmoCnda 6-jer naklebi Sesabamis zdk-ze. Aamaves adasturebs eqsperimentalurad miRebuli pirveladi Sedegebi.

proeqtis farglebSi xorcieldeba saqarTvelos rTuli reliefis teritoriaze mezomasStabis saSiSi hidrometeorologiuri da ekologiuri procesebis ganviTarebis gamokvleva, standartuli meteorologiuri dakvirvebis monacemebis (qaris siCqare, temperatura, sinotive da a. S.), garemos komponentebSi Semavali antropogenuli warmoSobis ingredientebis (gazobrivi da myari aerozolebi, ionebi, niadagis marilianoba), atmosferoSi fonuri meteorologiuri, hidrologiuri velebis da maTemetikuri modelebis gamoyenebiT. es procesebia aRmosavleT saqarTveloSi setyvis Rublebis warmoSoba, ganviTareba da maTze aqtiuri zemoqmedeba, sakvlevi teritoriis atmosferoSi da niadagSi damabinZurebel ingredientTa fonuri ganawileba, atmosferoSi damabinZurebeli nivTierebebis gavrceleba, maTi daleqva niadagze da infiltracia siRrmeSi.

saangariSo periodSi damuSavda beta- da gama-mezomasStabis atmosferuli procesebis da ekologiuri movlenebis ricxviTi modeli da Catarda testuri gamoTvlebi. miRebulma Sedegebma gviCvena, rom niadagis gaTboba iwvevs mSrali konveqciuri cirkulaciuri sistemis warmoSobas, romelic konveqciuri procesis dawyebidan 5 saaTisaTvis warmoSobs daaxloebiT 1km sisqis da 2km radiusis mqone Rrubels. aRsaniSnavia, agreTve qaris vertikaluri cirkulaciuri sistemebis warmoqmna. qaris siCqaris vertikaluri ganawileba Tvisobrivad emTxveva cnobil faqts, rom konveqtiuri procesis ganviTarebis niadagis qveda fenebSi adgili aqvs siCqaris kovergencias, romelic icvleba siCqaris divergenciiT konveqciuri ujredis Tavze, miRebulia aseve naleqebi konveqciuri procesis centralur nawilSi. muSavdeba konveqciuri Rrublis samganzomilebiani ricxviTi modeli. Seqmnilia maTematikuri modeli da mimdinareobs Tvlis algoriTmisa da programis damuSaveba. ricxviTi algoriTmi emyareba arawrfivi arastacinaluri samganzomilebiani gantolebebis ricxviT integrirebas procesebisa da sakordinato sibrtyeebis mixedviT gaxleCis meTodis gamoyenebas. damuSavda β -mezomasStabis ricxviTi modeli, romelic saSualebas izleva gamoTvlili iqnas kaxeTis teritoriaze lokaluri atmosferuli cirkulaciebis warmoSoba, droSi evolucia da minarevebis gavrceleba sxvadasxva fonuri sinoptikuri procesebis dros. kerZod, modelirebulia fonuri aRmosavleTis qaris SemTxvevaSi meteorologiuri velebis (qaris siCqare, atmosferosa da niadagis temperatura, wneva, atmosferos tenianobis da Rrublianoba, damabinZurebeli nivTierebis koncentracia) SesaZlo sivrculi ganawileba. miRebulia Sedegebi, romlebic Tvisobrivad axlosaa dakvirvebul velebtan.

damuSavebulia bunebrivi garemos globaluri da regionuli dabinZurebis kompleqsuri ekologiuri monitoringis sistemis funqcionirebis koncefcia da meTodologiuri sakiTxebi saqarTvelos sinamdvileSi.

damuSavebulia garemos efeqturi dacvis mecniერulad dasabuTebuli meTodologiuri midgomebi.

I. 3. saxelmwifo grantiT (rusTavelis fondi) dafinansebulო samecniero-kvleviTi proeqtebi

#	proeqtis dasaxeleba mecnierebis dargisa da samecniero mimarTulebis	damfinansebeli organizacia	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi

	miTiTebiT			
1	<p>klimalis Tanamedrove globaluri cvlilebis fonze niadagis nayofierebis Seswavla.</p> <p>dedamiwis Semswavleli mecnierebebi da garemo</p>	<p>ssip SoTa rusTavelis erovnuli samecniero fondis granti</p> <p>#SC/3/9-240/14 “kvlevebi moswavleTa monawileobiT”</p>	Llali SavliaSvili	
<p>anotacia</p> <p>proeqtiT gaTvaliswinebuli da Catarebuli kvlevebis safuZvelze miRebul iqna Semdegi Sedegebi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dadginda sakvlevi obieqtis (gurjaanis municipalitetis sof.axaSenis sajaro skolis saswavlo nakveTze) niadagis tipi da moxda misi daxasiaTeBa; • niadagis nayofierebis dasadgenad ganisaZRvra niadagis humusisa da sakvebi elementebis (K,N,P) SesaTvisebeli formebis raodenoba niadagis 0-20, 20-40 da 40-60 sm siRrmeze; • dadginda urwyav niadagebze TeZamis bunebrivi klinoptiloliTis roli, rogorc tenianobis maregulirebeli saSualebis; <p>Catarebuli analizebis safuZvelze humusisa da sakvebi elementebis (K,N,P) SesaTvisebeli formebis raodenobis mixedviT mieca rekomendacia saWiro RonisZiebebis gatarebisaTvis.</p>				
#	<p>proeqtis dasaxeleba mecnierebis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT</p>	<p>damfinansbeli organizacia</p>	<p>proeqtis xelmZRvaneli</p>	<p>proeqtis Semsruleblebi</p>
2	<p>Tbilisis zRvis bioekoqimiuri monitoring da misi dRevandeli ekologiuri mdgomareobis Sefaseba.</p> <p>dedamiwis Semswavleli mecnierebebi da garemo</p>	<p>ssip SoTa rusTavelis erovnuli samecniero fondis granti</p> <p>#SC/14/9-240/14 “kvlevebi moswavleTa monawileobiT”</p>	nugzar buaCiZe	
<p>anotacia P</p> <p>pirvel rigSi, moswavleebma miiRes savele pirobebSi muSaobis gamocdileba.SeirCa Tbilisis zRvis mimdebare teritoriis saanalizo nimuSebis aRebis wertilebi. dadginda damabinZurebeli ingredientebis nusxa. aTvisebul iqna portatul aparatze muSaobis wesebi. Sefasda Tbilisis zRvis dabinZurebis xarisxi da Sesabamisad, SemoTavazebul iqna Semarbilebeli RonisZiebebi.</p>				

I. 4.

3.	proeqtis dasaxeleba	damfinansebeli organizacia	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
	saqarTveloSi myari sayofacxovrebo narCenebis dagrovebis raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis dadgenis meTodologiis SemuSaveba da monacemTa bazis Seqmna. dedamiwis Semswavleli mecnierbebi da garemo 2014-2016წ.წ.	ssip SoTa rusTavelis erovnuli samecniero fondis fundamenturi kvlevebis granti FR/88/9-220/14/	n.dvaliSvili	n.nasyidaSvili m.tabataZe
Pproeqtis 1 წლის etapis Sedegebi (anotacia)				
<p>myari sayofacxovrebo narCenebis (msn) raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis kvleva gansakuTrebul mniSvnelobas warmoadgens Cveni qveynisatvis, sanitaruli dasuftavebis da gauvnebelyofis proeqtebis Sesrulebisas, gansazRvra msn marTvis sxvadasxva teqnologiebis gamoyenebas. samwuxarod informacia saqarTveloSi warmoqmili narCenebis raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis Sesaxeb ar arsebobs, ar aris SemuSavebuli narCenebis aRricxvis meTodologiac, rac qmnis uaRresad did problemas saerTaSoriso mecnieruli proeqtebis ganxorcielebisaTvis, narCenebis energoefturobis dadgenis da narCenebis gadamuSavebis SesaZleblobas. saqarTveloSi ar arsebobs klimaturi da ekonomikuri pirobebisaTvis morgebuli myari sayofacxovrebo narCenebis dagrovebis raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis dadgenis meTodologia da rac mTavaria ar arsebobs msn raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis monacemTa baza. proeqtis mizania myari sayofacxovrebo narCenebis dagrovebis raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis dadgena, saimedო monacemTa bazis Seqmna da meTodologiis SemuSaveba saqarTvelos mdgradi ganviTarebisaTvis xelSewyobis mizniT. kvlevis obieqts warmoadgens saqarTvelos municipalitetebis qalagebSi da soflebSi sayofacxovrebo da komerciuli obieqtebidan warmoqmili msn raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis dadgena. proeqtis msvlelobisas msn raodenobis gansazRvra ganxorcieldeba ori kategoriis obieqtebisaTvis (sacxovrebeli – keTilmowyobili da arakeTilmowyobili da komerciuli – restornebi, sastumroebi, ofisebi, savaWro centrebi da sxva). proeqtis dasrulebis Sedegad miRebuli iqneba unikaluri monacemebi saqarTveloSi myari sayofacxovrebo narCenebis raodenobis da morfologiuri Semadgenlobis Sesaxeb, ris safuZvelze saqarTvelos pirobebisaTvis SemuSavebuli iqneba narCenebis aRricxvis optimaluri meTodologia da pirvelad saqarTveloSi Seiqmneba sajaro, xelmisawvdomi da srlyofili monacemTa baza.</p>				

II. 1. publikaciebi:

ა) saqarTveloSi

monografiebi

#	avtori/avtorebi	monografiis saTauri	gamocemis adgili, gamomcemloba	gverdebis raodenoba
1	n.buaCiZe	saqarTveloSi arsebuli stiqiuri nagavsayrelebis	q.Tbilisi „mwignobari”	88

		gavlenis Sefaseba mimdebare teritoriebis ekosistemebis mdgomareobaze		
<p>naSromSi mocemulia arakontrolirebadi nagavsayrelebis inventarizaciis Sedegebi. Camoyalibda nagavsayrelebis mimdebare teritoriebis damabinZurebeli ingredientebis nusxa. Nniadagisa da wylis saanalizo nimySebSi ganisazRvra hidroqimiuri da mikrobiologiuri komponenetebi. Sefasda arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena maT mimdebare teritoriebz da saSiSroeba, romelic SeiZleba dadges mosaxleobis winaSe.</p>				

statiebi

#	avtori/ avtorebi	statiis saTauri, Jurnaliskrebulis dasaxeleba	Jurnaliskrebulis nomeri	gamocemis adgili, gamomcemloba	gv. raodenoba
1	g.korZaxia, I.SavliaSvili, g.kuWava	miwis resursebis kvlevis Sedagebi saqarTveloSi (ingl)	saerTaSoriso konferencia "gamoyenebiTi ekologia: problemebi, inovaciebi"	Tbilisi, Tsu gamomcemloba	5
2.	I.SavliaSvili, g.korZaxia, n.nasyidaSvili, g.kuWava, e.SublaZe	kaxeTis regionis damlaSebul niadag ebze ganTavsebuli xelovnuri wyalsa cavebis qimiuri da mikrobiologiuri dabinZurebis Seswavla.	saerT. konf „geogr. da anTropologiis Tanamedrove problemebi“ Sromebi,	Tbilisi, vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti	6
3.	e.baqraZe, g.kuWava, m.arabiZe.	md.yvirilasa da misi mimdebare teritoriis mZime liTonebiT dabinZurebis monitoringis Sedegebi. 2010-2015ww.	#3 (t.75) Jur. “saqarTvelos sainJinrosiaxleni”	Tbilisi,	5
4.	I.SavliaSvili, g.korZaxia, g.kuWava, e.elizbaraSvili	alaznis velis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis saWiro qmedebebi	saerT. samecniero konf. „globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba“, SromaTa krebuli	Tbilisi, saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	4
5	I.SavliaSvili, n.CitaSvili, n.yavalaSvili, I.yavalaSvili, T.grigolaSvili, S.maisuraZe	klimatis Tanamedrove globaluricvlilebis fonze niadagebis nayofierebis Seswavla	stuhidrometeorologiis inst. Sromebi, t.121	Tbilisi, hidrometeorologiis inst.	4
6	n.dvaliSvili, n.nasyidaSvili, I.SavliaSvili, q.lataria	saqarTvelos abreSumis gzis sruli amoqmedebis Sedegad ekologiuri risk-faqtores Sefaseba.	saerT.konf „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove	Tbilisi, vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti	3

			problemebi“ Sromebi		
7	I.SavliaSvili, g.korZaxia, g.kuWava, e.elizbaraSvili	alaznis velis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis saWiro qmedebebi.	saerT. samecniero konf. „globaluri daTboba da agrobiomravalfervneb a“, Sromebi	Tbilisi, saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia	3
8	e.SublaZe, s.mdivani, T.gigauri	md.mtkvrisa da misi Senakadebis Tanamedrove bio- qimiuri mdgomareobis Sefaseba da maTi SedarebiTi analizi.	stu hidrometeoro–logiis inst. Sromebi, t.121	Tbilisi, hidrometeorologiis inst.	3
9	n.buaCiZe, l.inwkirveli, s.mdivani, e.SublaZe, T.gigauri	saqarTveloSi stiqiuri nagavsayrelebis gavlenis Sefaseba niadagis dabinZurebaze	p.melqiSvilis fiz. da organuli qimiis inst. Sromebi	Tbilisi, p.melqiSvilis fiz. da organuli qimiis inst.	4
10	n.buaCiZe, m.arustaSvili, a.nikoleiSvili, s.pertaia, b.jafariZe, i.jiqiZe, l.gogalaZe, l.bubaSvili	Tbilisis zRvis wylis bioekoqimiuri kvleva da misi dRevandeli ekolo giuri mdgomareoba	stu hidrometeorologiis inst. Sromebi, t.121	Tbilisi, hidrometeorologiis inst.	3
11	n.buaCiZe, x.CiqvilaZe l.inwkirveli, al.surmava, m.tabataZe	saqarTveloSi ganlagebuli arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena mimdebare teritoriebis dabinZurebis procesebze	geogr. ins. saer.konf. „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi“ Sromebi	Tbilisi, vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti	4
12	a.surmava, l.inwkirveli, n.buaCiZes, s.mdivani	md.mtkvris saqarTvelos monakveTSi damabinZurebeli nivTierebebis gavrcelbebis ricxviTi gamokvleva	geogr. ins. saer.konf. „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi“ Sromebi	Tbilisi, vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti	6
13	n.beglaraSvili, m. fifia	q.TbilisSi moZraobis gantvirTvis RonisZiebebis ekologiuri efeqturobis gansazRvra.	stu hidrometerologiis institutis SromaTa krebuli. 2015, t121.	Tbilisi, stu hidrometerologiis instituti	5
14	n.yavreliSvili, n. abulaZe, n.beglaraSvili	samxe-javaxeTSi qaris ZiriTdi maxasiaTeblebis Sefaseba klimatis cvlilebis fonze	stu hidrometerologiis institutis SromaTa krebuli. 2015, t121	Tbilisi, stu hidrometerologiis instituti	5
15	z.tyebuCava n.beglaraSvili	globaluri daTbobiT gamowveuli uaryofiTi cvlilebebis Sesamcireblad tritikales agroteqnikis zogierTi sakiTxebis	saq. s/m mec. akademiis saerTaSoriso sam. Kkonf. “globaluri	Tbilisi, saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa	4

		Seswawlis Sedegebi aRmosavleT saqarTvelos pirobebSi.	daTboba da agrobiomravalferovneba” masalebi	akademia	
16	a.surmava, v. kuxalaSvili.	md.mtkvris amoniumis ioniT dabinZurebis Teoriuli gamokvleva	nodias sax. geofizikis institutis Sromebi	Tbilisi, nodias sax. geofizikis instituti	4
17	g.gunia z.svaniZe	mTian regionebsi hidroenergetikuli sistemebis mdgradi ganviTarebis ekologiuri problemebis Sesaxeb	saerTaSoriso samecniero – teqniki konferencia “eqstremaluri hidrometeorologiuri da ekologiuri movlenebi samxreT kavkasiaSi” masalebi	www.odageorgia.ge	4
18	g.gunia z.svaniZe	saqarTvelos mTiani raionebis didi hidroeleqtro kaSxlebis riskebis da mdgradi ganaxlebad energowyaroTa maxasiaTelebis Sefaseba	saerTaSoriso samecniero konferenciis “xelisufleba da sazogadoeba 2015” masalebi	www.odageorgia.ge	4
19	a.surmava, l.inwkirveli, n.buaCiZe	md.mtkvarSi CaRvrili damabinZurebeli nivTierebis gavrclebis ricxviTi modelireba	saqarTvelos mecnierebaTa erovnuli akademiis moambe	Tbilisi, saqarTvelos mecnierebaTa erovnuli akademiis gamomcemloba	5

anotaciebi

1. Seswavlilia saqarTvelos niadagebis degradaciis procesebi bunebrivi da anTropogenuli zegavlenis Sedegad. kvlebebma aCvena, rom saqarTvelos niadagebis degradacia ZiriTadad gamowveulia: niadagebis damlaSebiT, eroziuli procesebiT da stiqiuri ubedurebebis Sedegad. naSromSi mocemulia niadagebis degradaciis Tavidan acilebis an/da Serbilebis efeqturi meTodologiebi da Sesabamisi qmedebebi.
2. ganxilulia Zveli anagis xelovnuri wyalsacavebis qimiuri da mikro-biologiuri dabinZurebis Seswavla; gamovlenilia zogierTi ingredientis maRali Semcveloba Tevzsameurneo wyalsargeblobis zRvrad dasaSveb kon-centraciaze.
3. Seswavliliamd.yvirilas da misi mdebare teritoriis mZime liTonebiT dabinZurebis xarisxi qq. WiaTurasa da zesta-fonSi, gansazRvruleba maTi kon-cen-traciebi fonur kveTSi da anTropogenuli dat-virTvis wertilebsi. naCvenebia mZime liTonebis kocentraciebis cvlilebis dinamika 2010-2015 ww.
4. ganxilulia klimatis globaluri cvlilebis fonze kaxeTis regionis kerZod, siRnaRis raonis damlaSebuli da bicobiani niadagebis rege-nera-ci-isaTvis saWiro Semarbilebeli qmedebebi. agreTve mocemulia zogierTi sa-ada-ptacio RonisZiebebis nusxa.
5. ganxilulia gurjaanis municipalitetis sof. axaSnis sajaro skolis saswavlo nakveTis niadagis nayofierebis ganmsazRvrelis ZiriTadi komponentebis humusis da sakvebi elementebis N,P,K-s

- SesaTvisebeli forme bis mniSvnelobebi. Catarebuli analizebis safuZvelze SemuSa-vebu-lia saWiro rekomendaciebi.
6. abreSumis gza gadis saqarTveloSi aRmosavleTidan dasavleTis mimarTule-biT 450 km-ze da mi-si udidesi nawili gadis sasoflo-sameurneo savargulebze. dReisaTvis saqarTve-lo-Si avtomanqanebis raodenoba mniSvnelovnad gaizarda, magistralebis inf-ra-struqtura Seicvala; yovelive amis Sedegad gai-zarda saTburis gazebis emisiebi. garemos dacvisaTvis transportis gamonabolqvis mavne zemoqmedebisagan aucilebelia TuTis xeebis dargva sanitariuli dacvis zonebSi saqarTveloSi abreSumis gzis gaswvriv.
 7. ganxilulia klimatis globaluri cvlilebis fonze kaxeTis regionis kerZod, siRnaRis raonis damlaSebuli da bicobiani niadagebis rege-nera-ci-isaTvis saWiro Semarbilebeli qmedebebi. agreTve mocemulia zogierTi sa-ada-ptacio RonisZiebebis nusxa.
 8. Catarebuli hidroqimiuri da mikrobiologiuri kvlevebis safuZvelze dadgin-da, rom md.mtkvris wylis xarixi miekuTvneba mcired, xolo misi Senakadi sura-mula dabinZurebul mdinareTa tips. 2011-2012 da 2014 wlebis monacemTa Sedare-bis Sedegad gamoikveTa Seswavlil mdinareTa daaWuWyiane bis zrdis tendencia, gansakuTrebiT biogenuri elementebisa da mikrobiologiuri parametrebis mix-edviT. aRsaniSnavia is faqtic, rom dabinZurebis xarixi matulobs mdinareTa dinebis mimarTulebiT.
 9. SerCeul iqna sakvlevi obieqtebi da nimuSis aRebis wertilebi. niadagis nimuSebSi ganisazRvra qimiuri, mikrobiologiuri da aseve fizikur-qimiuri maCveneblebi. kvlevis periodSi gamoyenebul iqna Tanamedrove meTodebi da Sesabamisi teqnika. saanalizo nimuSis aRebis wertilebi daxasiaTebulia fizikur-geogra-fi-uli maxasiaTeblebiT. Sedegebi Sedarebulia fonuri wertilebis sidideebTan da aseve gansazRvruli ingredientebis zRvrulad dasaSveb koncentraciebTan (zdk), an maT saorientacio dasaSveb koncentraciebTan (sdk). gakeTda miRebuli Sedegebis Sefaseba. SemoTavazebulia garkveuli rekomendaciebic.
 10. Tbilisis zRvis mimdebare teritoriaze SeirCa 5 dakvirvebis wertili, saidanac aRebul iqna wylis saanalizo nimuSebi, romlebSic Catarda hidroqimiuri da mikrobiologiuri analizebi. adgilze ki portatuli aparatis meSveobiT gaizoma wylis fizikur-qimiuri maCveneblebi. miRebuli Sedegebis safuZvelze Sefasda zRvis wylis xarixi da dadginda bioqimiuri gawmendis Semdeg misi sasmelad gamoyenebis SesaZlebloba.
 11. SedarebiTi analizebis safuZvelze dadgenil iqna arakontrolirebadi nagavsayrelebis mniSvnelovani roli eko sistemebis dabinZurebis procesebSi. gamoikveTa, rom aRmosavleT saqarTveloSi dasavleT saqarTvelosTan SedarebiT nagavsayrelebis gavlena eko sistemebze bevrad ufro maRalia.
 12. Seiqmna md.mtkvris auzis ZiriTadi mdinareebis damabinZureblebis mraval-wli-ani monacemTa baza. SerCeuli indikatorebis safuZvelze evro direqtivebis Sesabamisad, moxda md.mtkvris da misi Senakadebis klasifikacia.
 13. ganxilulia q.Tbilisis dasavleTis centralur Semosavleli gzaze giorgi robaqiZis gamziris, marSal gelovanis gamziris da daviT aRmaSeneblis xeivnis damakavSirebeli gzajvaredini da misi rekonstruqcia. Sefasebulia moZraobis gantvirTis RonisZieba da rekonstruqciis ekologiuri aspeqtebi. gamoTvllilia emitirebuli saTburis gazebi rekonstruqciamde da rekonstruqciis Semdeg.
 14. Catarebulia kvleva samcxე-javaxeTSi qarის ZiriTad maxasiaTeblebze. ganxilulia qarის klimaturi maxasiaTeblebi axalcixis da faravanis monacemebze dayrdnobiT ori sakvlevi periodisTvis. Sefasebulia samcxე-javaxeTSi qarის ZiriTadi maxasiaTeblebis mniSvnelobebi klimatis cvlilebis fonze.
 15. saqarTvelos mdgradi ekonomikuri ganviTarebis uzrunvelsayofad, aucilebelia klimatis cvlilebasTan

adaptaciis midgomebis SemuSaveba. Seswavlilia sasoflo-sameurneo kulturis tritikaes mwwane masis, maRali mosavlis misaRebi agroteqnikis zogierTi sakiTxebi. SEMuSavebulia im tipis rekomendaciebs, romlebic saSualebas mogvcems erTis mxriv miviRoT tritikaes mwwane masis maRali mosavali da meores mxriv, am procesebma ar moaxdinos mavne zegavlina garemoze da biomravalfervnebaze.

16. md. mtkvarSi damabinZurebeli nivTierebis gadatana-difuziis arastacionaruli wrfivi samganzomilebiani gantolebis gamoyenebiT modelirebulia md. mtkvarze ganlagebuli qalaqebidan CaSvebuli amoniumis ionis (NH_4^+) gavrceleba. ricxviTi eqsperimetriT miRebulia md. mtkvarSi amoniumis ionis koncentraciis ganawilebis suraTi. naCvnebia, rom maTematikuri modelirebiT miRebuli koncentraciebis mniSvnelobebi dasaSvebi sizustiT emTxveva naturuli dakvirvebebis monacemebs.
17. naSromSi naCvnebia, rom wyalsacavis wylis mier sxvadasxva minarevebis gafiltvris Sedegad, wyalsacavis fskerze maTi daleqva da saSiS donemde akumulireba aRiniSneba, rac wyalsacavis fskeruli naleqis maRali dabinZurebis mizezi xdeba. biogenuri nivTierebisa da mZime metalebis garda aq didi albaTobiTaa mosalodneli radioaqtiuri elementebisa da mravali didi sicocxlis periodis mqone Sxamqimikatebis akumulacia. es viTareba ki, problemurs xdis wyalsacavis mier dakavebuli teritoriis gamoyenebas misi likvidaciis Semdeg, rac mosalodnelia uaxloes 50wlis periodSi.
18. naCvnebia, rom hidroenergetikis naklovanebebi, saqarTvelos, rogorc mTiani qveynis pirobebSi, hebis da sxva alternatiuli wyarobebis mSeneblobis variantebis yovelmxrivi ekologiuri Sepirispirebis aucilblobaze miuTiTeben. amasTan, aRniSnulia, rom miuxedavad hidroresursebis daxmarebiT miRebuli energiis SedarebiT siafisa, maTi wili msolfios energetikul balansSi TandaTanobiT mcirdeba, rac dakavSirebulia rogorc SedarebiT iafi resursebis amowurvasTan, ise wyalsacavebis didi teritoriuli moculobasTan. maTi mSenebloba ar Seesabameba mdgradi ganviTarebis principebs, vinaidan SeuZliaT moaxdinon mniSvnelovani uaryofiTi zemoqmedeba garemoze da dramatulad Secvalon socialuri, kulturuli da demografiuli mdgomareoba.
19. uwyvet garemoSi nivTierebis gadatana – difuziis arastacionaruli wrfivi samganzomilebiani gantolebis gamoyenebiT damuSavebulia md. mtkvarSi moxvedrili damabinZurebeli nivTierebis gavrcelebis ricxviTi modeli. modelirebulia saqarTvelo-TurqeTis saxelmwifo sazRvarTan md.mtkvarSi CaRvrili pasiuri damabinZurebeli nivTierebis gavrceleba stacionaruli wyaros SemTxvevaSi. gansazRvrulia damabinZurebeli nivTierebis koncentraciis mdinaris kalapotSi ganawilebis suraTi, koncentraciis cvlileba mdinaris erTi ubnidan meoreSi gadasvlisas, Sefasebulia koncentraciis fardobiTi cvlileba mdinaris aT pirobiT ubanSi. modelirebuli md.mtkvarze ganlagebuli qalaqebis koleqtorebidan CaSvebuli amoniumis ionis gavrceleba. ricxviTi eqsperimentiT miRebulia md.mtkvarSi amoniumis ionis koncentraciis ganawilebis suraTi. naCvnebia, rom maTematikuri modelirebiT miRebuli koncentraciebis mniSvnelobebi dasaSvebi sizustiT emTxveva naturuli dakvirvebebis monacemebs.

II. 2. publikaciebi

ბ) ucxoeTSi

statiebi

#	avtori/ avtorebi	statiis saTauri, Jurna-	Jurnalisi/	gamocemis adgili,	gv.
---	------------------	-------------------------	------------	-------------------	-----

		lis/krebulis dasaxeleba	krebulis nomeri	gamomcemloba	raodenoba
1	g.korZaxia, l.SavliaSvili g.kuWava, n.buaCiZe	miwis resursebis degradaciis procesebis kvleva saqarTveloSi	tomi 4(5)	garemos dacva, amerikuli Jurnalisi samecniero jgufi	9
2	n.beglaraSvili, m. fifia.	qalaqis saavtomobilo gzebis rekonstruqciis ekologiuri efeqturobid Sefaseba	SromaTa krebuli #2	q.orioli, ruseTi	4
3	n.beglaraSvili, n.nasyidaSvili, l.SavliaSvili	cementis warmoebis ekologiuri problemebi	saerTaSoriso LXVIII konf. ”Герценовские чтения” Sromebi	q.sankt-peterburgi ruseTi	4
4	n.nasyidaSvili, s.mdivani, l.SavliaSvili,q.latarea.	q.Tbilisis myari samrewelov narCenebis axali daxuruli poligonis seqtorisagan meTanis emisiebis gansazRvra da maTi gamoyenebis potenciali		q.sankt-peterburgi ruseTi	3
5	n.buaCiZe, l.inwkirveli, a.surmava	md.mtkvris wylis xarixis gansazRvra integraluri hidroqimiuri maCveneblebis gamoyenebiTY		q.sankt-peterburgi ruseTi	6

anotaciebi

- miwis resursebis swori eqspluatacia aris erT-erTi mniSvnelovani problema klimatis cvlilebis negatiuri zemoqmedebis. miwis formireba aris xangrZlivi procesi rac moicavs saukunebs maSin, rodesac misi degradacia mniSvnelovnad swrafad mimdinareobs. miwis degradacia niSnavs process miwis resursebis nayofierebis gauaresebisa, rogorc bunebrivi aseve anTropogenuli zemoqmedebis Sedegad. miwis resursebze mniSvnelovan zemoqmedebas adgili aqvs, rogorc dasavleT aseve aRmosavleT saqarTveloSi. kvlevis Sedegebi miuTiTeben, rom saqarTveloSi miwis resursebis degradaciis ZiriTadi mizezebia: damlaSebuli niadagebi, eroziis procesebi da bunebrivi stiqiuri movlenebis zemoqmedeba. samuSaoSi Semdgomi sakiTxebis mimoxiluli: a. klimaturi komponentebis reJimi da maTi kavSiri Tanamedrove ekologiur procesebTan. kerZod temperaturisa da naleqebis trendebi da maTi SesaZlebeli gavlena qimiur monacemebze aris Seswavlili. globaluri daTbobis intensiurobasa da niadagis qimiur SemadgenlobasTan kavSiri aris gamokvleuli. b. SerCeul degradirebul miwebze Seswavlilia: advilad xsnad marilTa mTliani Semcveloba, damlaSebuli niadagebis xarixis gansazRvrisaTvis ZiriTadi ionebis Semadgenloba; g. niadagi damlaSebisaTvis meqanikuri analizi, niadagis fizikuri Tvisebebi da niadagSi marilTa migracia. bunebrivi stiqiuri movlenebis zemoqmedebis gansazRvra. kvlevis SedegebiT ganisazRvra degradirebuli teritoriebi da niadagis tipebi saqarTveloSi. SemuSavebuli rekomendaciebi niadagis nayofierebis gasaumjobeseblad.
- Sefasebulia moZraobis gantvirTis RonisZieba da rekonstruqciis ekologiuri aspeqtebi. gamoTvlilia emitirebuli saTburis gazebi rekonstruqciamde da rekonstruqciis Semdeg. Sefasebulia saTburis gazebis

- emisiis Semicirebis da sainJinro RonisZiebebis ekologiuri efeqturoba.
3. SromaSi mocemulia kaspisa da rusTavis cementis qarxnebis mier maTi mimdebare teritoriebis atmosferuli haerisa da niadagebis dabinZurebis xarisxi; Sefasebulia maTi Tanamedrove eko-qimiuri mdgomareoba; daTvlilia saTburis gazebis emisiebi aRniSnuli cementis qarxnebidan. gansazRvulia mZime liTonebiT niadagebis dabinZurebis xarisxi.
 4. mocemulia q.Tbilisis myari samrewvelo narCenebis axali daxuruli poligonis seqtoridan meTanisa da naxSirorJangis emisiebis gansazRvra. 2014 wels gamofrqveuli iyo 7,6 gg meTani, misi gamoyeneba iZleva iafi elektroenergiis gamoyenebis saSualebas aramarto poligonis teritoriisaTvis, aramed mezobeli dasaxlebuli punqtis mosaxleobisTvisac.
 5. Seiqmna md.mtkvris auzis ZiriTadi mdinareebis damabinZureblebis mravalwlian monacxenTa baza. SerCeuli indikatorebis safuZvelze, evro direqtivebis Sesabamisad, moxda md.mtkvris da misi Senakadebis wylebis klasifikacia.

III. 1. samecniero forumebis muSaobaSi monawileoba

ს) saqarTveloSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	n. dvaliSvili, n.nasyidaSvili, l.SavliaSvili, q.lataria	abreSumis gzis sruli amoqmedebis Sedegad ekolo giuri risk-faqtores Sefaseba	„geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi” q.Tbilisi, saqarTvelo, 20-25 oqtomberi, 2015
2	z.tyebuCava, n.beglaraSvili	globaluri daTbobiT gamowveuli uaryofiTi cvlilebebis Sesamcireblad tritikaless agroteqnikis zogierTi sakiTxebis Seswavlis Sedegebi aRmosavleT saqarTvelos pirobebSi.	saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademiis saerTaSoriso samecniero konferenciis “globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba” Tbilisi, saqarTvelo, oqtomberi, 2015
3	a.surmava, v.kuxalaSvili	md. mtkvris amoniumis ioniT dabinZurebis Teoriuli gamokvleva . VII saerTaSoriso samecniero–praqtikuli konferencia,, interne–ti da sazogadoeba”	VII saerTaSoriso samecniero– praqtikuli konferencia,, interneti da sazogadoeba”, quTaisi, saqarTvelo, 6-7 ivnisi ,INSO-2015.
4	l.SavliaSvili, g.korZaxia, n.nasyidaSvili, g.kuWava, e.SublaZe	kaxeTis regionis damlaSebul niadagebze ganTavsebuli xelovnuri wyalsacavebis qimiuri da mikrobiologiuri dabinZurebis Seswavla	vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti, saerTaSoriso konferencia „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi” Tbilisi, saqarTvelo, oqtomberi, 2015
5	n.dvaliSvili, n.nasyidaSvili, l.SavliaSvili, q.lataria	saqarTvelos abreSumis gzis sruli amoqmedebis Sedegad ekologiuri risk- faqtores Sefaseba	Tbilisi, saqarTvelo, oqtomberi, 2015
6	l.SavliaSvili, g.korZaxia, g.kuWava,	alaznis velis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis saWiro qmedebebi.	saqarTvelos soflis meurneobis mecnierebaTa akademia. saerTaSoriso samecniero konferencia

	e.elizbaraSvili		„globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba“ Tbilisi,saqarTvelo, oqtomberi, 2015
7	g.korZaxia, l.SavliaSvili, g.kuWava, n.buaCiZe	miwis resursebis degradaciis procesebis kvleva saqarTveloSi	saerTaSoriso konferencia "gamoyenebiTi ekologia: problemebi, inovaciebi", beWdvaSia ICAE-2015, Tbilisi-baTumi,saqarTvelo
8	s.mdivani, e.SublaZe, T.gigauri	md.mtkvrisa da misi Senakadebis Tanamedrove bio-qimiuri mdgomareobis Sefaseba da maTi SedarebiTi analizi	stu-is hidrometeorologiis institutis tradiciuli maisis sesia, Tbilisi, saqarTvelo, maisi, 2015
9	n.buaCiZe, l.inwkirveli, s.mdivani, e.SublaZe, T.gigauri	saqarTveloSi ganlagebuli arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena mimdebare teritoriebis dabinZurebis procesebze	vaxuSti bagrationis sax. geografiis instituti, saerTaSoriso konferencia „geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi“
10	a.surmava, l.inwkirveli, n.buaCiZe s.mdivani	md.mtkvris saqarTvelos monakveTSi damabinZurebeli nivTierebebis gavrcelbebis ricxviTi gamokvleva	Tbilisi, saqarTvelo, oqtomberi, 2015
11	n.buaCiZe	saqarTveloSi arsebuli stiqiuri nagavsayrelebis gavlenis Sefaseba mimdebare teritoriebis ekosistemebis mdgomareobaze	saerTaSoriso konferencia „niadagis saerTaSoriso weli 2015“ – UNDP, kaWreTi, saqarTvelo, noemberi, 2015
12	g.gunia z.svaniZe	mTian regionebsi hidroenergetikuli sistemebis mdgradi ganviTarebis ekologiuri problemebis Sesaxeb	saerTaSoriso samecniero – teqnikuri konferencios “eqstremaluri hidrometeorologiuri da ekologiuri movlenebi samxreT kavkasiaSi” Tbilisi,saqarTvelo, maisi,2015
13	g.gunia z.svaniZe	saqarTvelos mTiani raonebis didi hidroeletrokaSxlebis riskebisa da mdgradi ganaxle badi energowyaroTa maxasiaTeb- lebis Sefaseba	saerTaSoriso samecniero konferenciis “xelisufleba dasazogadoeba 2015”masalebi - Tbilisi, stu, 2015 wlis 28 noemberi.

anotacviebi

1. Seswavlilia abreSumis gzis saqarTvelos monakveTze, satransporto derefnis orive mxares 50 metriani sanitarul-damcavi zonis SemoRebis SemTxvevaSi sanitarul damcav zonaSi moxvedril miwis nakveTebze sxvcadasxva tipis xeebis gaSenebis ekonomikuri da ekologiuri efeqturoba. dadgenilia, rom unayofo TuTis xeebis ganaSenianebiT da abreSumis gzis amoqmedebiT xeli Seuwyoba qveynis ekonomikis gaumjobesebas (abreSumis wamoeba, sanerge meurneoba), sasoflo-sameurneo miwebis racionalur gamoyeebas, avtomagistralis gaswvri transportis gamonabolqvis sasoflo-sameurneo produqciaze mavne zemoqmedebis Semcirebas, garemos ekologiur mdgomareobas gajansaRebas, xolo globaluri TvalsazrisiT

TuTis xeebis sanitarul zonaSi masiuri ganaSenianeba Searbilebs klimatis globaluri cvlilebis process.

2. saqarTvelos mdgradi ekonomikuri ganviTarebis uzrunvelsayofad, aucilebelia klimatis cvlilebasTan adaptaciis midgomebis SemuSaveba. Seswavlilia sasoflo-sameurneo kulturis tritikales mwvane masis, maRali mosavlis misaRebi agroteqnikis zogierTi sakiTxebi. SEMuSavebulia im tipis rekomendaciebs, romlebic saSualebas mogvcems erTis mxriv miviRoT tritikales mwvane masis maRali mosavali da meores mxriv, am procesebma ar moaxdinos mavne zegavlana garemoze da biomravalferovnebase.
3. md. mtkvarSi damabinZurebeli nivTierebis gadatana-difuziis arasta-cionaluri wrfivi samganzomilebiani gantolebis gamoyenebiT modelirebulia md. mtkvarze ganlagebuli qalaqebidan CaSvebuli amoniumis ionis (NH_4^+) gavrcelba. ricxviTi eqsperimetriT miRebulia md. mtkvrSi amoniumis ionis koncentraciis ganawilebis suraTi. naCvenebia, rom maTematikuri modelirebiT miRebuli koncentraciebis mniSvnelobebi dasaSvebi sizustiT emTxveva naturuli dakvirvebebis monacemebs.
4. naSromSi ganxilulia Zveli anagis xelovnuri wyalsacavebis qimiuri da mikro-biologiuri dabinZurebis Seswavla; gamovlenilia zogierTi ingredientis maRali Semcveloba Tevzsameurneo wyalsargeblobis zRvrulad dasaSveb kon-centraciaze.
5. abreSumis gza gadis saqarTveloSi aRmosavleTidan dasavleTis mimarTulebiT 450 km-ze da misi udidesi nawili gadis sasoflo-sameurneo savargulebze. dReisaTvis saqarTve-lo-Si avtomanqanebis raodenoba mniSvnelovnad gaizarda, magistralebis inf-ra-struqtura Seicvala; yovelive amis Sedegad gai-zarda saTburis gazebis emisiebi. garemos dacvisaTvis transportis gamonabolqvis mavne zemoqmedebisagan aucilebelia TuTis xeebis dargva sanitariuli dacvis zonebSi saqarTveloSi abreSumis gzis gaswvriv.
6. SromaSi ganxilulia klimatis globaluri cvlilebis fonze kaxeTis regionis kerZod, siRnaRis raionis damlaSebuli da bicobiani niadagebis regeneraciisaTvis saWiro Semarbilebeli qmedebebi. agreTve mocemulia zogierTi saadaptacio RonisZiebebis nusxa.
7. klimatis cvlilebis uaryofiTi zemoqmedebis erT-erTi mniSvnelovani problemaa miwis resursebis optimaluri gamoyeneba. statiaSi moyvanilia miwis degradaciis Sedegebi saqarTveloSi wylismieri, qarismieri da stiqiuri procesebis gamo. Sedgenilia rekomendaciebi am procesebis SerbilebisaTvis da zogierT SemTxvevaSi maTi aRkveTisaTvis.
8. Seswavlilia md.mtkvris auzis wylebis Tanamedrove mdgomareoba hidroqimiuri da mikrobiologiuri analizebis sauZvelze. adgilze, savele pirobebSi gazomil iqna zedapiruli wylebis fizikur-qimiuri maCveneblebi. miRebuli Sedegebis mixedviT dadginda, rom md.mtkvris zogierTi Senakadi (md.suramula, md.xrami) dabinZurebulia zogierTi koncerogenuli komponentebisagan. ZiriTadad ki, md.mtkvris auzis wylis xarisxi damakmayofilebelia.
9. SerCeul iqna sakvlevi obieqtebi da nimuSis aRebis wertilebi. niadagis nimuSebSi ganisazRvra qimiuri, mikrobiologiuri da aseve fizikur-qimiuri maCveneblebi. kvlevis periodSi gamoyenebul iqna Tanamedrove meTodebi da Sesabamisi te-qnika. saanalizo nimuSis aRebis wertilebi daxasiaTebulia fizikur-geogra-fi-uli maxasiaTeblebiT. Sedegebi Sedarebulia fonuri wertilebis sidideebTan da aseve gansazRvruli ingredientebis zRvrulad dasaSveb koncentraciebTan (zdk), an maT saorientacio dasaSveb koncentraciebTan (sdk). gakeTda miRebuli Sedegebis Sefaseba. SemoTavazebulia garkveuli rekomendaciebic.
10. maTematikuri modelirebiT gamoTvllilia md. mtkvarSi moxvedrili damabinZurebeli nivTierebis gavrcelba sivrcesa da droSi. gamokvleulia md.mtkvris wylis dabinZurebis cvlilebis dinamika saqarTvelo-TurqeTis saxelmwifo sazRvidan mingeCauris wyalsacavamde. gansazRvruleba damabinZurebeli nivTierebis koncentraciis mdinaris kalapotSi ganawilebis suraTi, koncentraciis cvlileba mdinaris erTi ubnidan meoreSi gadasvლის, Sefasebulia koncentraciis fardobiTi cvlileba mdinaris aT pirobiT ubanSi. modelirebuli

md.mtkvarze ganlagebuli qalaqebis koleqtorebidan CaSvebuli amoniumis ionis gavrceleba. ricxviTi eqsperimentiT miRebulia md.mtkvarSi amoniumis ionis koncentraciis ganawilebis suraTi. naCvenebia, rom maTematikuri modelirebiT miRebuli koncentraciebis mniSvnelobebi dasaSvebi sizustiT emTxveva naturuli dakvirvebis monacemebs.

11. Seswavlilia saqarTveloSi arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena mimdebare teritoriebis niadagebze da ekosistemebze. Catarebulia damaWuWyianebeled ingredientTa inventarizacia. niadagisa da wylis saanalizo nimuSebSi ganisazRvrulia hidroqimuri da mikrobiologiuri komponentebi. Sefasebulia arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena maT mimdebare teritoriebze da saSiSroeba, romleic SeiZleba dadges mosaxleobis winaSe.

12. naSromSi naCvenebia, rom wyalsacavis wylis mier sxvadasxva minarevebis gafiltvris Sedegad, wyalsacavis fskerze maTi daleqva da saSiS donemde akumulireba aRiniSneba, rac wyalsacavis fskeruli naleqis maRali dabinZurebis mizezi xdeba. biogenuri nivTierebisa da mZime metalebis garda aq didi albaTobiTaa mosalodneli radioaqtiuri elementebisa da mravali didi sicocxlis periodis mqone Sxamqimikatebis akumulacia. es viTareba ki, problemurs xdis wyalsacavis mier dakavebuli teritoriis gamoyenebas misi likvidaciis Semdeg, rac mosalodnelia uaxloes 50wლის periodSi.

13. naCvenebia, rom hidroenergetikis naklovanebebi, saqarTvelos, rogorc mTiani qveynis pirobebSi, hesis da sxva alternatiuli wyaroebis mSeneblobis variantebis yovelmxrivi ekologiuri Sepirispirebis aucilblobaze miuTiTeben. amasTan, aRniSnulia, rom miuxedavad hidroresursebis daxmarebiT miRebuli energiis SedarebiT siafisa, maTi wili msolfios energetikul balansSi TandaTanobiT mcirdeba, rac dakavSirebulia rogorc SedarebiT iafi resursebis amowurvasTan, ise wyalsacavebis didi teritoriuli moculobasTan. maTi mSenebloba ar Seesabameba mdgradi ganviTarebis principebs, vinaidan SeuZliaT moaxdinon mniSvnelovani uaryofiTi zemoqmedeba garemoze da dramatulad Secvalon socialuri, kulturuli da demografiuli mdgomareoba.

b) ucxoeTSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da adgili
1	n. beglaraSvili, m. fifia.	qalaqis saavtomobilo gzebis rekonstruqciis ekologiuri efeqturobid Sefaseba. (ing.)	q.orioli, ruseTi. 2015w.
2	n. beglaraSvili, n. nasyidaSvili, l. SavliaSvili	cementis warmoebis ekologiuri problemebi (rus)	yovelwliuri samecniero-praqtikuli LXVIII konferencia
3	n. buaCiZe, l. inwkirveli, a. surmava	md.mtkvris wylis xarixis gansazRvra hidroqimiuri maCvenebelis gamoyenebiT (rus.)	”Герценовские чтения” sankt- peterburgi, ruseTi, aprili, 2015
4	n. dvaliSvili	Tbilisis norios myari sayofacxovrebo narCenebis poligonis energetikuli potencialis dadgena (ingl.)	bengaluru, indoeTi, 24-27 noemberi. 2015
1. Sefasebulia moZraobis gantvirTis RonisZieba da rekonstruqciis ekologiuri aspektebi. gamoTvlilia			

- emitirebuli saTburis gazebi rekonstruqciamde da rekonstuqciis Semdeg. Sefasebulia saTburis gazebis emisiis Semicrebis da sainJinro RonisZiebebis ekologiuri efeqturoba.
2. Sefasebulia saqarTveloSi cementis warmoebis ekologiuri aspeqtebi. kvlevis obieqts warmoadgens aRmosavleT saqarTveloSi moqmedi cementis qarxnebi. cementis qarxnebis siaxloves Sefasebulia garemo pirobebi (niadagi, haeri). dadgenilia energo moxmareba cementis warmoebis srul ciklSi. ris safuZvelzec Sefasebulia saTburis gazebis emisiis raodenobrivi maCveneblebi CO₂-is eqivalentSi. gansazRvrulia niadagis dabinZurebis xarisxi mZime liTonebiT.
 3. Seiqmna md.mtkvris auzis ZiriTadi mdinareebis damabinZureblebis mraval-wli-ani monacemTa baza. SerCeuli indikatorebis safuZvelze evro direqtivebis Sesabamisad, moxda md.mtkvris da misi Senakadebis klasifikacia.
 4. Tanamedrove meTodologiis gamoyenebiT (IPCC) Seswavlilia norios nagavsayrelidan meTanis emisiis mravalwliuri potencialis prognozi. Sefasebulia myari sayofacxovrebo narCenebis saSulo morfologiuri Semadgenloba da saSualo wliuri raodenoba. miRebuli Teoriuli monacemebi Sedarebulia eqsperimentalurad miRebul monacemebTan. dadgenilia, rom Tu momavalSi msn Semadgenloba ar Seicvleba, xolo raodenobas eqneba mzardi tendencia, norios nagavsayrelis maqsimaluri energetikuli potenciali 100 wlis ganmavlobaSi Seadgens 930 mln. m³

**IV. 1. saqarTvelos saxelmwifo biujetis da grantebis gareSe
Sesrulebuli samecniero-kvleviTi proeqtebi**

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierEBis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi	dafinansebis wyaro (adgilobrivi granti, ucxouri granti)
1	„potencialis amaRleba dabalemisiani ganviTarebis strategiis (EC-LEDS) SemuSaveba, sufTa energiis programa"	m.SvangiraZe	n.dvaliSvili, eqsperti narCenebis seqtorSi	saerTaSoriso ganviTarebis saagento/vinrok interneSenalis NATELI II - mdgradi ganviTarebis centri - remisia
2	sakvlevi problemis Tanamedrove mdgomareobis Sefaseba da kvlevis prioritetuli mimarTulebis dadgena	g.gunia	z.svaniZe	arasamTavrobo organizacia „dro da memkvidreoba“ proeqti FR/138/9-280/12 rusTavelis erovnuli samecniero fondis daxmarebiT
3	ekologiuri monitoringis masalis saimedobis Sefase bis ZiriTadi principebi – kvlevis Sesabamisi cxrilebi da Canawerebi	g.gunia	z.svaniZe	arasamTavrobo organizacia „dro da memkvidreoba“ proeqti FR/138/9-280/12 rusTavelis erovnuli

				samecniero fondis daxmarebiT
4	“saqarTvelos hidropotencialis dadgena”, mimarTuleba – hidrologia, meteorologia.	e.lomineiSvili	s.mdivani	norvegiis wylis marTvis direqtoratis saqarTvelos energetikis saministros da garemos erovnuli saagentos saerTo proeqti
dasrulebuli kvleviT i proeqtis ZiriTadi Teoriuli da praqtikuli Sedegebi				
<p>1. saqarTvelos qalaqebis (Tbilisi, quTaisi, zugdidi, Telavi da sxva) energetikis mdgradi ganviTarebis samoqmedo gegmis momzadebis farglebSi sayovelTaod miRebuli IPCC meTodologiis gamoyenebiT narCenebis seqtoridan (myari sayofacxovrebo narCenebi da naxmari wylebi) meTanis emisiis inventarizacia da miRebuli Sedegebis safuZvelze meTanis emisiis Semcirebis ekonomikurad optimaluri da energoefturi gegmis SemuSaveba.</p> <p>2. damuSavebulia bunebrivi garemos globaluri da regionuli dabinZurebis kompleqsuri ekologiuri monitoringis sistemis funqcionirebis koncepcia da meTodologiuri sakiTxebi saqarTvelos sinamdvileSi.</p> <p>3. damuSavebulia garemos efturi dacvis mecniერulad dasabuTebuli meTodologiuri midgomebi</p> <p>4. proeqtis ganmavlobaSi moxda saqarTvelos mdinareebis mravalwliuri dakvirvebis monacemebis (1935 wlidan - dRemde) Setana specialur hidrologiur programaSi WIN_zpv da ZiriTadi meteorologiuri sadgurebis monacemebisTvis kompiuteruli bazebis Seqmna Sesabamisi wlebisTvis.</p>				

IV. 2.

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierebis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi	dafinansebis wyaro (adgilobrivi granti, ucxouri granti)
1	programa „davasufTaoT saqarTvelo” sazogadoebis cnobierebis amaRleba da misi CarTva myaro sayofacxovrebo narCenebis marTvis gaumjobesebis procesSi”	T.qimeriZe	n.buaCiZe ekolog-eqsperti	SvedeTis saerTaSoriso ganviTarebis saagento
gardamavali (mravalwliani) kvleviT i proeqtis etapis ZiriTadi Teoriuli da praqtikuli Sedegebi				
<p>1. Catarebulia arakontrolirebadi nagavsayrelebis inventarizacia. Camoyalibulia nagavsayrelebis mimdebare teritoriebis damabinZurebeli ingredientebis nusxa. niadagisa da wylis saanalizo nimuSebSi ganisazRvrulia hidroqimuri da mikrobiologiuri komponentebi. Sefasebulia arakontrolirebadi nagavsayrelebis gavlena maT mimdebare teritoriebz da saSiSroeba, romleic SeiZleba dadges mosaxleobis winaSe.</p>				

amindis prognozirebis, bunebrivi da teqnogenuri katastrofebis modelirebis ganyofileba

samecniero erTeulis xelmZRvaneli:

tatiSvili marika -Gfiz.-maT. mecn. akad. doqtori

samecniero erTeulis personaluri Semadgenloba:

beritaSvili bakuri - mTavari mecnieri TanamSromeli – Ggeograf. mecn. doqtori

Sengelia larisa - mTavari mecnieri TanamSromeli - Gfiz.-maT. mecn. akad. doqtori

xvedeliZe zurabi - mTavari mecnieri TanamSromeli - Gfiz.-maT. mecn. doqtori

kapanaZeE naili - ufrosi mecnieri TanamSromeli - Ggeograf. mecn. akad. doqtori

mkurnaliZe irine – mecnieri TanamSromeli

samxaraZe inga – mecnieri TanamSromeli

CinCalaZe laSa – mecnieri TanamSromeli

demetraSvili demuri – mecnieri TanamSromeli - Gfiz.-maT. mecn. doqtori

zotikiSvili nanuli - inJineri

I. 1. saqarTvelos saxelmwifo biujetis dafinansebiT 2015 wlisaTvis dagegmili da Sesrulebuli samecniero-kvleviTi proeqtebi

I. 2

#	Sesrulebuli proeqtis dasaxeleba mecnierebis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
1	amindis da klimatis regionaluri mraValmodeliani saprognozo meTodebis damuSaveba saqarTvelos pirobebisaTvis (2015-2017). dedamiwis Semswavleli mecniereba. geofizika, atmosferos fizika	m.tatiSvili	z.xvedeliZe, d.demetraSvili i.mkurnaliZe, i.samxaraZe l.CinCalaZe
2	saqarTvelos regionaluri mikrocirkulaciuri procesebis dinamikis Seswavla atmosferuli procesebis arsebuli modelebis gaumjobesebis mizniT (2014-2016). dedamiwis Semswavleli mecniereba. geofizika, atmosferos fizika	z.xvedeliZe	d.demetraSvili i.samxaraZe, n.zotikiSvili
3	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis safuZvelze saqarTvelos myinvarebis evoluciib kvleva	l.Sengelia	g.korZaxia v.comaia

	(2015-2017). dedamiwis Semswavleli mecniereba. geofizika, atmosferos fizika		
4	klimatis cvlilebasTan adaptaciis potencialis dadgena saqarTvelosTvis ekonomikis prioritetuli seqtorebisTvis (2015- 2017). dedamiwis Semswavleli mecniereba. geofizika, atmosferos fizika	b.beritaSvili	T.cincaZe, n.kapanaZe, i.samxaraZe, n.zotikiSvili
<p>gardamavali (mravalwliani) kvleviT proeqtis etapis ZiriTadi Teoriuli da praqtikuli Sedegebi</p> <ol style="list-style-type: none"> proeqtis I etapze Seswavlilia amindis da klimatis warmomqmneli da cvalebadobis gamomwvevi bunebrivi faqtorebis da saqarTvelos regionaluri mikrocirkulaciuri procesebis dinamika; mzis koronaluri amofrqvebis, kosmosuri sxivebis da dedamiwis Rrublis safaris urTierTkavSiri da misi gavlena naleqebze, aseve gamokvleuli iqna mzis qarid da dedamiwis magnituri velis urTierTqmedeba. damuSavda amindis da klimatis rgionaluri mraval-modeliani meTodebi. moxda ZiriTadi meteorologiuri sidideebis lokaluri cvlilebebis Seswavla sxvadasxva meTodebiT sinoptikuri procesebis klasificireba; mzis koronaluri amofrqvebis, kosmosuri sxivebis da dedamiwis Rrublis safaris urTierTkavSiri da misi gavlena mosul naleqebze, dedamiwis magnituri velis SeSfoTebeze, geomagnituri qariSxlebe; Tanamgzavruli informaciis wyaroebi NASA, NOAA, EUMETSAT da sxv. monacemebis miReba, kalibreba. proeqtis II etapze moxda calkeuli lokaluri teritoriisTvis meteorologiuri elementebis da movlenebis droSi cvlilebis Seswavla; mikrocirkulaciuri procesebis gavrcelebaze reliefis da proceswarmomqneli parametrebis gavlenis Teoriuli ganxilva, bolo wlebSi dakvirvebuli mikrocirkulaciuri movlenis analizi. Seswavlili iqna mikrocirkulaciuri procesis Tvisebebi araerTgvarovan reliefze; dadginda procesebisTvis mniSvnelovani parametrebi da SemuSavda rekomendaciebi. Catarda lokaluri teritoriisTvis atmosferuli procesebis mdgradobis kriteriumebis Sefaseba klimatis Tanamedrove cvlilebis fonze. proeqtis I etapze moxda Tanamgzavruli distanciuri zondirebis monacemebiT saqarTvelos mTel teritoriaze myinvarebis maxasiaTeblebis dazusteba Tanamedrove klimaturi situaciis da misi droSi evoluciis gaTvaliswinebiT. Tanamedrove distanciuri teqnologiebis gamoyenebiT dazustda rogorc aRmosavleT, ise dasavleT saqarTvelos calkeuli myinvarebis maxasiaTeblebi (farTobi, sigrZe, hipsometria, firnis xazis simaRle, myinvaris minimaluri da maqsimaluri simaRle); Catarda Sedegebis vizualizacia, validacia da analizi; ganisazRvra saqarTvelos myinvarebis droSi evolucia. moxda kvlevasTan dakavSirebuli literaturis gacnoba/damuSaveba. problemis Tanamedrove mdgomareobis mimoxilva. myinvarebis Sesaswavlad GLIMS-is da Landsat-is monacemTa bazis gamoyenebiT Tanamgzavruli suraTebis mopoveba da damuSaveba. saqarTvelos calkeuli myinvarebis arealis konturebis dadgena. proeqtis I etapze moxda saqarTvelos teritoriaze ori bunebrivi resursisaTvis (wyali, tye) klimatis cvlilebis trendebis gaTvaliswinebiT, ekonomikis sami prioritetuli dargis - energetika, soflis meurneoba da turizmi, adaptaciis potencialis Sefaseba; kvlevis farglebSi regionebs SerCeva klimatur-geografiuli Taviseburebebis gaTvaliswinebiT da maTTvis Catarda kvleva. Sefasda SerCeuli regionebsaTvis ekonomikis sami 			

prioritetuli dargis adaptaciis potenciali klimatis Tanamedrove cvlilebis gaTvaliswinebiT. Seiqmna monacemTa (hidrometeorologiuri, vegetaciuri) baza SerCeuli regionebisTvis (aWara, samegrelo-zemo svaneTi, kaxeTi) ekonomikis seqtorebisTvis - energetika, soflis meurneoba, turizmi SesaZlo wyaroebidan monacemTa dasamusaveblad; Sefasda klimaturi riskebis da maTi potenciuri zemoqmedeba.

I. 3. saxelmwifo grantiT (rusTavelis fondi) dafinansebulo samecniero-kvleviT proeqtebi

I. 4

#	proeqtis dasaxeleba mecnerebis dargisa da samecniero mimarTulebis miTiTebiT	damfinansebeli organizacia	proeqtis xelmZRvaneli	proeqtis Semsruleblebi
1	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis safuZvelze saqarTvelos myinvarebis kvleva. dedamiwis Semswavleli mecnereba, hidrologia (distanciuri zondireba), granti #FR/586/9-110/13.	ssip `SoTa rusTavelis erovnuli samecniero fondi~	Iarisa Sengelia	giorgi korZaxia, genadi Tvauri (iv. javaxiSvilis saxelobis Tbilis saxelmwifo universitetis m. nodias geofizikis institutis ufrosi mecnieri TanamSromeli).
<p>gardamavali (mravalwliani) sagranto proeqtis 2015 wlis (II_III periodi) etapis Sedegebi:</p> <ol style="list-style-type: none"> dadginda aRmosavleT saqarTvelos calkeuli myinvarebis arealebi; ganisazRvra calkeuli myinvarebis maxasiaTeblebi (farTobi, sigrZe, hipsometria, firnis xazi, minimaluri daa maqsimaluri simaRleebi); dadginda Sesaswavli myinvarebis yinulisa da Tovlis sazRvari; gergeTis myinvarisaTvis Sedgenilia Tanamgzavrul monacemTa qronologiuri rigi da gamoTvllilia myinvaris ukandaxevis saSualo siCqare. agebulia gergeTis myinvaris ukandaxevis trendi 1977 wliდან 2015 wlamde da periodebisaTvis 1977-2001, 2001-2015 wlebi; gamoTvllilia myinvarebis simaRlis mixedviT ganawilebis histograma da agebulia Sesabamisi hipsometriuli mrudi. hipsometriuli mრუდის სასუალებით განსაზრვრულია myinvaris ablaciis da akumulaciis farTobebi; ganxorciebulia miRebuli Sedegebis validacia, analizi da vizualizacia GIS sistemebis სასუალებით; 				

II. 1. publikaciebi:

ს) saqarTveloSi

statiebi

#	avtori/ avtorebi	statiis saTauri, Jurnal-ის/krebulis dasaxeleba	Jurnal-ის/krebulis nomeri	gamocemis adgili, gamomcemloba	gverdebis raodenoba
1	m.tatiSvili, i.mkurnaliZe. r.mesxia	elWequri procesebis xangrZlivoba saqarTvelos		Tbilisi. ivane javaxiSvilis Tbilis saxelmwifo	119-202

		teritoriaze		uniiversitetis geografiis instituti	
2	m.tatiSvili, l.qarTveliSvili, i.mkurnaliZe, r.mesxia, n.dekanoziSvili	setyvuri procesebis variaciebi saqarTvelos teritoriaze klimatis globaluri cvlilebis fonze.		saqarTvelos soflis meurneobis akademia. Tbilisi	307-309
3	m.tatiSvili, m.melaZe, i.mkurnaliZe.	Tanamgzavruli teqnologiebi tyis monitoringisaTvis.		saqarTvelos soflis meurneobis akademia Tbilisi	310-313
4	m.tatiSvili, d.demetraSvili, i.mkurnaliZe.	amindis saprognozo modelireba saqarTveloSi.		saqarTvelos teqnikuri universiteti. Tbilisi	428-433
5	m.tatiSvili, m.melaZe, i.mkurnaliZe, l.CinCalaZe	GIS da Tanamgzavruli teqnologiebi tyis safaris monitoringisaTvis. stu-is hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli	t. 121	“hidrometeorologiisa da ekologiis aqtualuri problemebi”. hmi	112-116
6	l. Sengelia, g. korZaxia, g. Tvauri, v. comaia, m. ZaZamia	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis safuZvelze aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis kvleva. stu-is hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli	#121	Tbilisi, saqarTvelo	104-111
7	l.Sengelia, g.korZaxia, g.Tvauri, m.ZaZamia	aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis kvleva Tanamgzavruli distanciuri zondirebis da GIS teqnologiebis gamoyenebiT. samecniero-referirebuli Jurnali „mecniereba da teqnologiebi“	№2 (719)	Tbilisi, saqarTvelo	9-19
8	i.samxaraZe, z.xvedeliZe, T.daviTaSvili	SeSfoTebuli atmosferos zogierTi aerodinamikuri Taviseburebebis Seswavla orografiis gaTvaliwinebiT. stu-is hidrometeorologiis institutis SromaTa krebuli	t.121	hidrometeorologiisa da ekologiis aqtualuri problemebi”. Tbilisi	97-103
9	z.xvedeliZe, i.samxaraZe, n.zotikiSvili	atmosferos miwispira fenaSi orografiuli faqtoris roli qaris veils Camoyalibebis dros.	N 1(13)	Reviewed Electronic Scientific Journal „Physics”.	73-79.
10	z.xvedeliZe, i.samxaraZe, n.zotikiSvili	qaris reJimi saqarTvelos zogierTi regionisTvis bolo 50 w. manZilze		ivane javaxiSvilis Tbilisis saxelwifo uniiversitetis geografiis instituti	195-198

1	z.xvedeliZe, 1 i.samxaraZe, T.daviTaSvili	atmosferos mZlavri SeSfoTebiT gamowveuli wnevis vardnis gavrcelba mTagorian reliefze	9. № 3	saqarTvelos mecnierebaTa akademiis „moambe”	83-90
1 2	b.beritaSvili, n. kapanaZe, m.SvangiraZe, n.cincaZe	adaptacia klimatis cvlilebasTan saqarTveloSi(ingl)		saerTaSoriso konferenciis Sromebi, Tsu	67-69
1 3	v. comaia, b. beritaSvili, n. kapanaZe	darialis xeobaSi stiqiur myinvarul movlenebTan saadaptacio RonisZiebaTa Sesaxeb	t. 121	hmi Sromebi	93-96
1 4	b. beritaSvili, n. kapanaZe, v. comaia	myinvarwveris gamyinvarebis aRmosavleT seqtoris myinvarTa degradacia da masTan adaptaciis RonisZiebaTa zogierTi aspeqti		al. javaxiSvilis dabadebidan 140 wlisTavisadmi miZRvnili saerTaSoriso konferenciis masalebi, Tsu	259-263
1 5	T.daviTaSvili. d.demetraSvili	haeris dinebis ricxviTi modelireba kavkasiis regionze		saqarTvelos meqanikosTa kavSiris me-6 saerTaSoriso samecniero konferenciis masalebi saqarTvelos saaviacio universiteti	175-183
1 6	d.demetraSvili d. kvaracxelia	ricxviTi modelireba Savi zRvis biologiurad aqtiuri fenis Termodinamikuri mdgomareobis gamosakvlevad		kompiuterul mecnierebaTa da gamoyenebiTi maTematikis saerTaSoriso samecnieri konferenciis maslebi. soxumis universiteti,	184-199

anotaciebi

1. elWeqebis erT-erTi mTavari maxasiaTebeli maTi xangrZlivobaa. kvleva emyareba 33 dakvirvebis punqtis monacems 50 wlis periodisTvis. elWeqebis wliuri xangrZlivoba daTvlilia statistikuri meTodis gamoyenebiT saqarTvelos sxvadasxva regionisTvis. miRebul Sedegebs aqvs rogorc samecniero aseve praqtikuli mniSvneloba
2. gamokvleulia setyvuri procesebi 1960-2006w. periodisTvis gamoyenebulia am periodis meteorologiuri dakvirvebis monacemebi. Catarebulma statistikurma analizma gamoavlina, rom am process aqvs zrdis tendencia saqarTvelos mTels teritoriaze. setyvnis ganawileba warmodgenilia GIS rukebze.
3. dedamiwis sadamkvirveblo sistemis erT-erT komponents warmoadgens vegetaciis gavlenis gamokvleva farTomasStabian globalur procesebze. amisTvis yvelaze gamoyenebadi produqti aris normalizirebuli vegetaciuri indeqsi, romelic miiReba Tanamgzavruli dakvirvebis sistemidan. warmodgenil statiaSi ganxilulia misi gamoyeneba tyis ekologiuri monitoringisaTvis.

4. amindis regionaluri prognozireba rTul maTematikur amocanas warmoadgens. misi gadaWrisTvis iqmneba sxvadasxva sirTulis modelebi. statiaSi warmodgenilia ori sxvadasxva modeliT miRebuli Sedegebi saqarTvelos rTuli orografiisaTvis.
5. dedamiwis monitoringisTvis wamyvani kvleviT centrebis mier gaSvebul iqna dedamiwis sadamkvirveblo sistema (EOS). dedamiwis vegetaciis gavlena farTo-masStabian globalur procesebze aris kvlevis erT-EerTi mniSvnelovani komponenti. Tanamgzavruli dakvirvebidan yvelaze ufro gamisayenebadi produqti aris vegetaciis diferencirebuli normalizebuli indeqsi, romelic gamoiyeneba dakvirvebebsi vegetaciaze. NDVI, GVF da sxva damuSavebuli produqtebis gamoyeneba saqarTvelos tyeebis monitoringisaTvis ganxilulia warmodgenil statiaSi.
6. statiaSi moyvanilia aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis samecniero kvlevis Sedegebi. 3vlevaSi gamoyenebulia maRali sivciTi garCevadobis Tanamgzavruli monacemebi. samuSao Sesrulebulia ssip SoTa rusTavelis erovnuli samecniero fondis fundamenturi kvlevebisaTvis saxelmwifo samecniero grantis proeqtis FR /586/9-110/13 farglebSi.
7. ganxilulia aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis ZiriTadi maxasiaTeblebis gansazRvra Tanamgzavruli distanciuri zondirebisa da GIS (geo-sainformacio sistemebi) teqnologiebis gamoyenebiT. naCvenebia, rom Tanamgzavruli distanciuri zondireba da GIS teqnologiebi mniSvnelovani inovaciaa, romelTa saSualebiT mcire myinvarebis ZiriTadi maxasiaTeblebis gansazRvra saimedo Sedegebs iZleva. am Sedegebze dayrdnobiT miRebulia mniSvnelovani daskvnebi, romelTagan erT-erTi ZiriTadia, rom mcire myinvarebis kvlevisaTvis Tanamgzavruli distanciuri zondirebis gamoyenebiT SesaZlebelia davadginoT, Tu rogor Seicvala maTi zomebi, romeli myinvari ufro metad Semcirda zomebSi an saerTod gaqra.
8. SeSfoTebuli haeris nakadis sivrcesa da droSi gavrclebis Seswavlas udidesi Teoriuli da gansakuTrebiT praqtikuli mniSvneloba aqvs vinaidan aseTi movlenebis Sedegi mniSvnelovania. gansakuTrebiT sainteresoa aseTi procesebis gavrcleba mTa-gorian teritoriaze vinaidan mcire simaRlis burcobebs ki swrafad anelebs nakadis moZraobis siCqares, ucvlis mas mimaTulebas da abrunebs sawinaaRmdago mxaresac ki. swored aseTi movlenebi Seiswavleba mocemul naSromSi sadac mocemulia ricxviTi Tvlis Sedegebi da maTi analizi.
9. qaris reJimis Seswavlas ama Tu im teritoriaze, didi Teoriuli da praqtikuli mniSvneloba aqvs, gamomdinare misi mravali Tvisebis praqtikuli gamoyenebis Tvalsazrisidan. es sakiTxi yovelTvis aqTuraluri iyo da aseve rCeba, gansakuTrebiT mTa-gorian regionevisaTvis. naSromSi qaris vertikaluri siCqaris gansazRvrisaTvis miRebulia formula, romelSic figurirebs orografiis gavlenis amsaxveli damatebiTi axali wevri, riTac formula gansxvavdeba literaturaSi cnobili analogiuri damokidebulebidan. orografiuli efeqti Sefasda saqarTvelos konkretul teritoriaze da miRebulia kargi Sedegi.kerZod, gamoTvlii vertikaluri siCqaris sidide TiTqmis utoldeba mis mniSvnelobas vake midamoze. aqedan gamomdinare naTeli xdeba mTa-gorian regionebsi haeris nakadis siCqaris zrda, romelic praqtikaSi daikvirveba. aseve pirvelad iqna gamoyenebuli „texilis“ meTodit qaris siCqaris gansazRvrisaTvis imereTis regionSi - wyaltubo, quTaisi, zestafonis monakveTi. modeluri gaTvlii siCqare (15-20)% -is farglebSi daemTxva operatiul praqtikaSi dakvirvebul mniSvnelobas, rac qaris velisaTvis aRiarebuli dasaSvebi Sedegia. miRebuli daskvnebi iZleva saSualebas, moyvanili modelebi gamoyenebul iqnas qaris velis Sesaswavlad nebismier mTa-gorian regionze.
10. qari erT-erTi yvelaze cvalebadi meteorologiuri elementia, romelic moiTxovs mudmiv Seswavlas, gansakuTrebiT iseT rTul orografiul regionSi, rogoricaa amierkavkasia da kerZod saqarTvelo. warmodgenili statiaSi Seswavlilia bolo 50 wlis monacemebis safuZvelze qaris gradaciuli reJimi wnevisa

da temperaturis velTan TanafardobaSi. mocemul statiaSi ganxilulia quTaisis regioni da SerCeulia qarisiCqareebi 15 m/wm-ze meti mniSvnelobisaTvis, qarisiCqareebi dayofilia 5 m/wm intervaliT da Sefasebulia Sesabamisi ganmeorebadoba . aseve SemoTavazebulia qarisiCqareebi dinamikuri mdgradobis parametri da temperaturis Termuli parametri. Catarebulma analizma gviCvena, rom qarisiCqareebi maqsimaluri qarisiCqare quTaisSi daikvirveba Teberval- martSi, Tumca gvxxdeba gamonaklisi SemTxvevebic. rac Seexeba Zlieri qarisiCqareebi sixSires , yvelaze xSirad gvxxdeba qarisiCqare 25-29 m/wm intervalSi ianvar- TebervalSi. iSviaTad, magram gvaqvs SemTxvevebi roca qarisiCqare 35-40 m/wm intervalSi. miRebul Sedegebs aqvT aramarto Teoriuli, aramed praqtikuli mniSvnelobac qarisiCqare energetikuli resursis gamoyenebis TvalsazrisiT potencialuri regionebis SerCevisaTvis.

11. „SeSfoTebuli” haeris nakadis sivrcesa da droSi gavrcelbis Seswavlas udidesi Teoriuli da praqtikuli mniSvneloba aqvs gansakuTrebiT mTagoriani teritoriebisTvis, vinandan mcire simaRlis burcobebs ki swrafad anelebs nakadis moZraobis siCqares, ucvlis mas mimaTulebas da xSirad abrunebs sawinaaRmdego mimarTulebiTac ki. mocemul naSromSi Seswavlilia mZlavri „SeSfoTebiT” warmoSobili haeris nakadis sivrcesa da droSi gavrcelba, rogorc erTgvarovan aseve araerTgvarovan teritoriebs orografiis gavlenis gaTvaliswinebiT. mocemulia Teoriuli da ricxviTi kvlebebis zogierTi Sedegi. miRebuli Sedegebi sasurvelia mxvedvelobaSi iqnes miRebuli saomari moqmedebebisa Tu samTo da Ria karierebs muSaobisas, miTumetes Tu aseTi samuSaoebi mimdinareobs dasaxlebul punqtebSi an maT siaxloves.
12. gavlili naxevari saukunis manZilze klimatis cvlileba saqarTveloSi gamoixata saSualo wliuri temperaturis gazrdiT 0.3-0.4 °C-iT dasavleT saqarTveloSi, xolo 0.4-0.5 °C-iT _ aRmosavleT saqarTveloSi. Sesabamisad dafiqsirda wliuri naleqebis 9%-iT zrda dasavleTSi, xolo $\pm 3\%$ -is farglebSi cvlileba aRmosavleTSi. mimdinare saukunis dasarulisTvis prognozirebulia saSualo wliuri temperaturis momateba dasavleT saqarTveloSi 3.5 °C-iT, xolo aRmosavleT saqarTveloSi 4.1 °C-iT. mTavari mdinareebis Camonadeni orive regionSi 5-10%-iT gaizarda. klimatis mimdinare cvlilebis fonze aRiniSneba stiqiuri movlenebis gaZliereba qveynis yvela regionSi: Stormebis gaZliereba Savi zRvis sanapiro zonaSi, uxvi naleqebisa da maTi Tanmdevi wyalmovardnebis, mewyerebisa da Rvarcofebis gaZliereba dasavleT saqarTveloSi, gvalvebis gaxSireba da gaxangrZliveba aRmosavleT saqarTveloSi. yovelive es momavlis prognozis gaTvaliswinebiT moiTxovs Sesabamisi saadaptacio RonisZiebebis droulad SemuSavebasa da ganxorcielebas. Savi zRvis sanapiro zonisTvis da qvemo svaneTisTvis saqarTvelos meore da mesame erovnuli Setyobinebis farglebSi momzadebuli saproeqto winadadebebi moicavs napirebis xelovnur kvebasa da gaZlierebas bermebisa da rifbolebis saSualebiT, mTian raonebSi mdinareTa napirebis gamagrebas gabionebis agebiT da fitomelioraciuli samuSaoebis CatarebiT, adreuli Setyobinebis sistemis Seqmnas. aRmosavleT saqarTvelos raonebisTvis momzadebuli saadaptacio saproeqto winadadebebi Seexeba sarwyavi sistemebis aRdgenasa da qarsafari zolebis rehabilitacias, damlaSebuli da daWaobebuli miwebis melioracias, mdinareebze napirsamagri samuSaoebis Catarebas, Tanamedrove sairigacio teqnologiebis danergvas, saTesle da sanerge meurneobebis mowyoebas, mcnareTa maRalproduqtiuli da gvalvagamZle jiSebis gavrcelbas.
13. ganxilulia sxvadasxva mosazrebebi 2014 wlis 17 maissa da 20 agvistos darialis xeobaSi momxdari Rvarcofuli katastrofebis gamomwvevi mizezebis Sesaxeb. moyvanilia winadadebebi saadaptacio RonisZiebebis gansaxorcieleblad, romlebmec garkveulwilad unda uzrunvelyon degradirebis stadiaSi myofi myinvarebis saerTaSoriso avtomagistralsa da gabsadenze uaryofiTi zemoqmedebis minimumamde dayvana.
14. myinvarwveris aRmosavleT seqtoris myinvarTa degradaciis Seswawlis mizniT gaanalizebul iqna

dedamiwis xelovnuri Tanamgzavrebidan (`Landsat~ da `Aster~) 1985-2014 ww. miRebuli informacia myinvarTa maxasiaTeblebis evoluciis Sesaxe.

15. Savi zRvis dinamikis baroklinuri modelis safuZvelze gamokvleulia Savi zRvis hidrologiuri struqturis ZiriTadi Taviseburebebi gardamavali sezonis klimaturo pirobebisaTvis. atmosferos Termohalinuri zemoqmedeba gaTvaliswinebulia rogorc didrixles, aseve neimanis zeda sasazRvro pirobebiT.
16. Catarebulma ricxviTma eqsperimentebma aCvena Termoxalinuri zemoqmedebis pirveladi roli Savi zRvis cirkulaciis vertikaluri struqturis formirebaSi susti qarisi pirobebiSi. regionuli prognozisi sistema Savi zRvis ganapira aRmosavleT nawilisaTvis, romelic SemuSavebulia Cvens mier evrokavSiris saerTaSoriso samecniero proeqtebis ARENA da ECOOP farglebSi, aris mTlianad Savi zRvis mdgomareobis diagnozisa da prognozisi Semadgeneli nawili. Ddinamikuri velebis modelirebisa da prognozisi Sedegebi 2010-2014 ww.-Si aCvenebs, rom Savi zRvis ganapira aRmosavleT nawili warmoadgens dinamikurad metad aqtiur regions, sadac uwyvetad mimdinareobs sxvadasxva masStabis ciklonuri da anticiklonuri grigalebis warmoqmna, evolucia da disipacia.

II. 2. publikaciebi:

ბ) ucxoeTSi

statiebi

#	avtori/ avtorebi	statiis saTauri, Jurnal- lis/krebulis dasaxeleba	Jurnalisi/ krebulis nomeri	gamocemis adgili, gamomcemloba	gverdebis raodenoba
1	m.tatiSvili..	saSiSi hidrometeorologiuri movlenebi saqarTvelos teritoriaze klimatis globaluri cvlilebis fonze. (ingl.) garemos Semswavleli mecnierebebis Jurnal. ISBN-13.978-1514169551. ISBN-10:151416955X	t. 4	saerTaSoriso samecniero Jurnal. vena, avstria	121-125
2	g.korZaxia, l.Sengelia, g. Tvauri, v. comaia, m. ZaZamia	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis gamoyenebiT aRmosavleT saqarTvelos teritoriaze calkeuli myinvarebis kvlevis Sedegebi	t. 18, gamoS. 1	egviptis Jurnal distanciuri zondireba dakosmosuri mecnierebebi (ingl).	51-57
3	l.Sengelia, g.korZaxia, g.Tvauri,	saqarTvelos myinvarebis kvleva distanciuri zondirebis inovaciuri meTodebis gamoyenebiT.	LXVIII saerTaSoriso samecniero- praqtikuliKkonferenciis, “geografia: mecnierebisa da ganaTlebis ganviTareba” miZRvnili iuneskos 70 wlisTavisadmi, koleqtiuri monografia	sankt-peterburgi, ruseTi, (rus).	117-124

4	g.korZaxia, l.Sengelia, g. Tvauri, m.ZaZamia	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis monacemebiT myinvar devdorakis Seswavla da Camoqcevebis analizi istoriul WrilSi.	t. 4, gamoS. 3	garemos dacvis amerikuli Jurnal, 2015 (ingl.).	14-21
anotaciebi					
<p>1. stiqiuri katastrofebis intensivobam da sixSirem sagrZnoblad moimata rogorc mTels msofliosi, aseve saqarTvelosi. saqarTvelos gansxvavebuli klimaturi zonireba xels uwyobs sxvadasxva saSiSi hidrometeorologiuri movlenis warmoqmnas, kerZod: setyva, Tavsxma wvimebi, wyaldidoba, elWeqebi, gvalva da zRvis Stormebi. maTgan miyenebuli zarali ekonomikasa da infrastruqturaze sakmaod didia. hidrometeorologiur monacemebeze dayrdnobiT gaanalizebulia riskis areebi da SemoTavazebulia dacvis RonisZiebebi (ing.)</p> <p>2. statiaSi warmodgenilia distanciuri zondirebis meTodebiTaQmosavleT saqarTvelos myinvarebis Seswavlis Sedegebi (ing).</p> <p>3. ganxilulia distanciuri zondirebis inovaciuri meTodebiT da maRali sivrciTi garCevadobis Tanamgzavruli monacemebis gamoyenebiT saqarTvelos myinvarebis kvlevis meTodologia da mocemulia calkeuli myinvarebis maxasiaTeblebi (rus).</p> <p>4. statiaSi ganxilulia da istoriul WrilSi gaanalizebulia aqtualuri sakiTxi – myinvar devdorakis Camoqcevebi. gamoyenebulia avtorebis mier damuSavebuli myinvar devdorakis Tanamgzavruli distanciuri zondirebiT miRebuli monacemebi (ing).</p>					

III. 1. samecniero forumebis muSaobaSi monawileoba

ს) saqarTveloSi

#	momxsenebeli/ momxseneblebi	moxsenebis saTauri	forumis Catarebis dro da dgili
1	m.tatiSvili, i.mkurnaliZe r.mesxia	elWequri procesebis xangrZlivoba saqarTvelos teritoriaze.	saerTaSoriso konferencia “geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi”. 2015w. oqtomberi, Tbilisi
2	m.tatiSvili, l.qarTveliSvili, i.mkurnaliZe, r.mesxia, n.dekanoziSvili.	setyvuri procesebis variaciebi saqarTvelos teritoriaze klimatis globaluri cvlilebis fonze.	saerTaSoriso konferencia “globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba” 2015w. noemberi, Tbilisi
3	m.tatiSvili, m.melaZe, i.mkurnaliZe	Tanamgzavruli teqnologiebi tyis monitoringisaTvis.	saerTaSoriso konferencia “globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba” 2015w. noemberi, Tbilisi
4	m.tatiSvili, d.demetraSvili, i.mkurnaliZe	amindis saprognozo modelireba saqarTveloSi.	akademikos i.frangiSvilis dabadebis 85 wlisTavisadmi miZRvnili saerTaSoriso samecniero konferencia “sainformacio da kompiuteruli

			teqnologiebi, modelireba, marTva” 2015w. noemberi, Tbilisi
5	m.tatiSvili, m.melaZe, i.mkurnaliZe, l.CinCalaZe.	GIS da Tanamgzavruli teqnologiebi tyis safaris monitoringisaTvis	saerTaSoriso konferencia “hidrometeorologiisa da ekologiis aqTualuri problemebi” stu-is hidrometeorologiis instituti, 2015w. maisi Tbilisi
6	m.tatiSvili, m.melaZe, i.mkurnaliZe, m.kaiSauri.	satelituri informaciis gamoyeneba tyeebis ekologiuri monitoringisaTvis	saerTaSoriso konferencia ”gamoyenebiTi ekologia: problemebi, siaxleebi“ ICAE-2015, 7-10 maisi, Tbilisi-baTumi
7	m.tatiSvili, i.mkurnaliZe, r.mesxia	bunebrivi stiqiuri movlenebi saqarTveloSi klimatis cvlilebis gaTvaliswinebiT	saerTaSoriso konferencia ”gamoyenebiTi ekologia: problemebi, siaxleebi“ ICAE-2015, 7-10 maisi, Tbilisi-baTumi
8	g.korZaxia, l.Sengelia	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis monacemebiT myinvar devdorakis Seswavla da Camoqcevebis analizi istoriul WrilSi	saerTaSoriso konferencia ”gamoyenebiTi ekologia: problemebi, siaxleebi“ ICAE-2015, 2015 wlis 7-10 maisi, q.q. Tbilisi-baTumi
9	l.Sengelia	Tanamgzavruli distanciuri zondirebis safuZvelze aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis kvleva	stu-is hidrometeorologiis institutis maisis samecniero sesiaze, 2015 wlis 28 maisi
10	i.samxaraZe., z.xvedeliZe., T daviTaSvili.	“SeSfoTebuli atmosferos zogierTi aero-dinamikuri Taviseburebebis Seswavla orografiis gaTvaliswinebiT”.	iv. javaxiSvilis saxelobis Tbilisis saxelmwifo universitetisMmesame safakulteto konferencia zust da sabunebismetyvelo mecnierebebSi. 5 Tebervali, 2015 w.
11	i.samxaraZe, z.xvedeliZe, daviTaSvili T.,	SeSfoTebuli atmosferos zogierTi aerodinamikuri Taviseburebebis Seswavla orografiis gaTvaliswinebiT’.	saqarTvelo teqnikuri universitetis hidrometeorologiis institutis 62-e samecniero sesia. 28 maisi, 2015 w.
12	z.xvedeliZe, i.samxaraZe, n.zotikiSvili	qaris reJimi saqarTvelos zogierTi regionisTvis bolo 50 w. manZilze	saerTaSoriso konferencia “geografiisa da anTropologiis Tanamedrove problemebi”. 2015w. oqtomberi, Tbilisi
13	b.beritaSvili, n.kapanaZe, m. SvangiraZe, n. cincaZe	adaptacia klimatis cvlilebasTan saqarTveloSi	saerTaSoriso konferencia ”gamoyenebiTi ekologia: problemebi, siaxleebi“ ICAE-2015, 2015 wlis 7-10 maisi, q.q. Tbilisi-

			baTumi
14	v. comaia, b. beritaSvili, n. kapanaZe	darialis xeobaSi stiqiur myinvarul movlenebTan saadaptacio RonisZiebaTa Sesaxeb	saqarTvelo teqniki universitetis hidrometeorologiis institutis 62-e samecniero sesia. 28 maisi, 2015 w.
15	b. beritaSvili, n. kapanaZe, v. comaia	myinvarwveris gamyinvarebis aRmosavleT seqtoris myinvarTa degradacia da masTan adaptaciis RonisZiebaTa zogierTi aspeqti	al. javaxiSvilis dabadebidan 140 wlisTavisadmi miZRvnili saerTaSoriso konferenci
16	d.demetraSvili d. kvaraxelia	ricxviTi modelireba Savi zRvis biologurad aqtiuri fenis Termodinamikuri mdgomareobis gamosakvlevad	saqarTvelos meqanikosTa kavSiris me-6 saerTaSoriso samecnierokonferencia saqarTvelos saaviacio universiteti, Tbilisi, 30 oqtomberi – 3 noemberi 2015
17	daviTaSvili T. demetraSvili d.	haeris dinebis ricxviTi modelireba kavkasiis regionze	kompiuterul mecnierebaTa da gamoyenebiTi maTematikis saerTaSoriso samecnieri konferencia (TICCSAM 2015), Tbilisi, soxumis universiteti, 21-23 marti, 2015

moxsenebaTa anotaciebi

1. elWeqebis erT-erTi mTavari maxasiaTebeli maTi xangrZlivobaa. kvleva emyareba 33 dakvirvebis puntis monacems 50 wlis periodisTvis. elWeqebis wliuri xangrZlivoba daTvlilia statistikuri meTodis gamoyenebiT saqarTvelos sxvadasxva regionisTvis. miRebul Sedegebs aqvs rogorc samecniero aseve praqtikuli mniSvneloba
2. gamokvleulia setyvuri procesebi 1960-2006w. periodisTvis gamoyenebulia am periodis meteorologiuri dakvirvebis monacemebi. Catarebulma statistikurma analizma gamoavlina, rom am process aqvs zrdis tendencia saqarTvelos mTels teritoriaze. setyvis ganawileba warmodgenilia GIS rukebze.
3. dedamiwis sadamkvirveblo sistemis erT-erT komponents warmoadgens vegetaciis gavlenis gamokvleva farTo-masStabian globalur procesebze. amisTvis yvelaze gamoyenebadi produqti aris normalizirebuli vegetaciuri indeqsi, romelic miiReba Tanamgzavruli dakvirvebis sistemidan. warmodgenil statiaSi ganxilulia misi gamoyeneba tyis ekologiuri monitoringisaTvis
4. amindis regionaluri prognozireba rTul maTematikur amocanas warmoadgens. misi gadaWrisTvis iqmneba sxvadasxva sirTulis modelebi. statiaSi warmodgenilia ori sxvadasxva modeliT miRebuli Sedegebi saqarTvelos rTuli orografiisaTvis.
5. dedamiwis monitoringisTvis wamyvani kvleviTi centrebis mier gaSvebul iqna dedamiwis sadamkvirveblo sistema (EOS). dedamiwis vegetaciis gavlena farTo-masStabian globalur procesebze aris kvlevis erT-EerTi mniSvnelovani komponenti. Tanamgzavruli dakvirvebidan yvelaze ufro gamisayenebadi produqti aris vegetaciis diferencirebuli normalizebuli indeqsi, romelic gamoiyeneba dakvirvebebSi vegetaciaze. NDVI, GVF da sxva damuSavebuli produqtebis gamoyeneba saqarTvelos tyeebis monitoringisaTvis ganxilulia warmodgenil statiaSi.

6. dedamiwis sadamkvirveblo misiis (EOS) programa moicavs dedamiwis gamwvanebis gavlenas globalur procesebze. Tanamgzavruli sadamkvirveblo sistemis xelmisawvdomi produqtebidan yvelaze ufro gamoiyeneba vegetaciis normalizirebuli indeqsi, sijanmrTelis gamwvanebis indeqsi da a.S. warmodgenil statiaSi ganxilulia maTi gamoyenebis SesaZleblobebi ekologiur monitoringSi.
7. klimatis Tanamedrove cvlilebam da daugegmavma anTropogenulma saqmianobam mkveTrad gaamwvava bunebrivi stiqiuri katastrofebis sixSire da intensivoba. es problema gansakuTrebiT aqtualuria saqarTvelosTvis, sadac bunebrivi hidrometeorologiuri katastrofebi ganpirobebulia lanSaftur-klimaturi faqtorebiT. statistikuri analizis Csatareblad gamoyenebulia dakvirvebis monacemebi. Sedegebi mocemulia cxrilebsa da naxazebze.
8. ganxilulia da gaanalizebulia aqtualuri sakiTxi – myinvar devdorakis Camoqcevebi. Tanamgzavruli distanciuri zondirebis monacemebiT Seswavlia myinvari devdoraki da gaanalizebulia Camoqcevebi istoriul WrilSi.
9. moyvanilia aRmosavleT saqarTvelos mcire myinvarebis samecniero kvlevis Sedegebi. jvlevaSi gamoyenebulia maRali sivciTi garCevadobis Tanamgzavruli monacemebi.
10. SeSfoTebuli haeris nakadis sivrcesa da droSi gavrcelbis Seswavlas udidesi Teoriuli da gansakuTrebiT praqtikuli mniSvneloba aqvs vinaidan aseTi movlenebis Sedegi mniSvnelovania. gansakuTrebiT sainteresoa aseTi procesebis gavrcelba mTa-gorian teritoriaze vinaidan mcire simaRlis burcobebs ki swrafad anelebs nakadis moZraobis siCqares, ucvlis mas mimaTulebas da abrunebs sawinaaRmdego mxaresac ki. swored aseTi movlenebi Seiswavleba mocemul naSromSi sadac mocemulia ricxviTi Tvlis Sedegebi da maTi analizi.
11. qari erT-erTi yvelaze cvalebadi meteorologiuri elementia, romelic moiTxovs mudmiv Seswavlas, gansakuTrebiT iseT rTul orografiul regionSi, rogoricaa amierkavkasia da kerZod saqarTvelo. warmodgenili statiaSi Seswavlilia bolo 50 wlis monacemebis safuZvelze qaris gradaciuli reJimi wnevisa da temperaturis velTan TanafardobaSi. mocemul statiaSi ganxilulia quTaisi regionis da SerCeulia qaris siCqareebi 15 m/wm-ze meti mniSvnelobisaTvis, qaris siCqareebi dayofilia 5 m/wm intervaliT da Sefasebulia Sesabamisi ganmeorebadoba . aseve SemoTavazebulia qaris dinamikuri mdgradobis parametri da temperaturis Termuli parametri. Catarebulma analizma gviCvena, rom qaris maqsimaluri siCqare quTaisi daikvirveba Teberval- martSi, Tumca gvxxdeba gamonaklisi SemTxvevebic. rac Seexeba Zlieri qaris sixSires , yvelaze xSirad gvxxdeba qaris siCqare 25-29 m/wm intervalSi ianvar- TebervalSi. iSviaTad, magram gvaqvs SemTxvevebi roca qaris siCqare 35-40 m/wm intervalSi. miRebul Sedegebs aqvT aramarto Teoriuli, aramed praqtikuli mniSvnelobac qaris energetikuli resursis gamoyenebis TvalsazrisiT potencialuri regionebis SerCevisaTvis.
12. gavlili naxevari saukunis manZilze klimatis cvlileba saqarTveloSi gamoixata saSualo wliuri temperaturis gazrdiT 0.3-0.4 °C-iT dasavleT saqarTveloSi, xolo 0.4-0.5 °C-iT _ aRmosavleT saqarTveloSi. Sesabamisad dafiqsirda wliuri naleqebis 9%-iT zrda dasavleTSi, xolo $\pm 3\%$ -is farglebSi cvlileba aRmosavleTSi. mimdinare saukunis dasarulisTvis prognozirebulia saSualo wliuri temperaturis momateba dasavleT saqarTveloSi 3.5 °C-iT, xolo aRmosavleT saqarTveloSi 4.1 °C-iT. mTavari mdinareebis Camonadeni orive regionSi 5-10%-iT gaizarda. klimatis mimdinare cvlilebis fonze aRiniSneba stiqiuri movlenebis gaZliereba qveynis yvela regionSi: Stormebis gaZliereba Savi zRvis sanapiro zonaSi, uxvi naleqebisa da maTi Tanmdevi wyalmovardnebis, mewyerebisa da Rvarcofebis gaZliereba dasavleT saqarTveloSi, gvalvebis gaxSireba da gaxangrZliveba aRmosavleT saqarTveloSi. yovelive es momavlis prognozis gaTvaliswinebiT moiTxovs Sesabamisi saadaptacio RonisZiebebis droulad SemuSavebasa da ganxorcielebas. Savi zRvis sanapiro zonisTvis da qvemo svaneTisTvis

saqarTvelos meore da mesame erovnuli Setyobinebis farglebSi momzadebuli saproeqto winadadebebi moicavs napirebis xelovnur kvebasa da gaZlierebas bermebisa da rifbolebis saSualebiT, mTian raionebsi mdinareTa napirebis gamagrebas gabionebis agebiT da fitomelioraciuli samuSaoebis CatarebiT, adreuli Setyobinebis sistemis Seqmnas. aRmosavleT saqarTvelos raonebisTvis momzadebuli saadaptacio saproeqto winadadebebi Seexeba sarwyavi sistemebis aRdgenasa da qarsafari zolebis rehabilitacias, damlaSebuli da daWaobebuli miwebis melioracias, mdinareebze napirsamagri samuSaoebis Catarebas, Tanamedrove sairigacio teqnologiebis danergvas, saTesle da sanerge meurneobebis mowyobas, mcnareTa maRalproduqtiuli da gvalvagamZle jiSebis gavrcelbas.

13. ganxilulia sxvadasxva mosazrebebi 2014 wlis 17 maissa da 20 agvistos darialis xeobaSi momxdari Rvarcofuli katastrofebis gamomwvevi mizezebis Sesaxeb. Mmoyvanilia winadadebebi saadaptacio RonisZiebebis gansaxorceleblad, romlebmac garkveulwilad unda uzrunvelyon degradirebis stadiaSi myofi myinvarebis saerTaSoriso avtomagistralsa da gabsadenze uaryofiTi zemoqmedebis minimumamde dayvana.
14. myinvarwveris aRmosavleT seqtoris myinvarTa degradaciis Seswavlis mizniT gaanalizebul iqna dedamiwis xelovnuri Tanamgzavrebidan (`Landsat~ da `Aster~) 1985-2014 ww. miRebuli informacia myinvarTa maxasiaTeblebis evoluciis Sesaxeb. dadgenili iqna md. Tergis auzis myinvarTa (WaWi, devdoraki, gergeti, abano) win wawevisa da ukan daxewis raodenobrivi maCveneblebi. ganxilulia klimatis mimdinare cvlilebis Sedegad myinvarTa transformaciasTan dakavSirebuli stiqiuri da katastrofuli movlenebis gaaqtiureba-gaxSirebis SemTxvevebi. SemoTavazebulia saadaptacio RonisZiebebi darialis xeobaSi katastrofuli movlenebiT gamowveuli zaralis Sesamcireblad da saxelmwifoTaSoriso magistralisa da gabsadenis dasacavad.
15. zRvisa da okeanis turbulenturi Serevis fenis Termuli reJimis Tavisebureba ara mxolod gansazRvravs zRvisa da atmosferos urTierTqmedebis procesebs da klimatis formirebas, aramed igi mniSvnelovan gavlenas axdens zRvis cocxali organizmebis ganviTarebaze. igive unda iTqvas Savi zRvis turbulenturi Serevis fenazec. kvlevis mizania Sefasdes siTbos gadatanis Tavisebureba horizontze Savi zRvis turbulenturi Serevis fenaSi, aseve ganisazRvros fenis sisqe da misi cvalebadoba zRvis zedapirze ganviTarebuli atmosferuli procesebis cvalebadobis Sesabamisad. Savi zRvis dinamikis 3-ganzomilebiani modelis gamoyenebiT Catarebulia ricxviTi eqsperimentebi, romlis Sedegebmac aCvena, rom temperaturuli velis ganawileba horizontze Savi zRvis turbulentur fenaSi dakavSirebulia Termoxalinuri zemoqmedebis cvalebadobaze, xolo fenis sisqes gansazRvravs atmosferuli cirkulaciuri procesebi. Tbil sezonSi aprilidan iwyeba turbulenturi Serevis fenis SeTxeleba, xolo ivlisis TveSi igi saerTod ar daikvirveba. Savi zRvis dinamikis baroklinuri modelis safuZvelze gamokvleulia Savi zRvis hidrologiuri struqturis ZiriTadi Taviseburebebi gardamavali sezonis klimaturi pirobebisaTvis. atmosferos Termohalinuri zemoqmedeba gaTvaliswinebulia rogorc didixles, aseve neimanis zeda sasazRvro pirobebiT. Catarebulma ricxviTma eqsperimentebma aCvena Termoxalinuri zemoqmedebis pirveladi roli Savi zRvis cirkulaciis vertikaluri struqturis formirebaSi susti qaris pirobebsi.
16. regionuli prognozisa sistema Savi zRvis ganapira aRmosavleT nawilisaTvis, romelic SemuSavebulia Cvens mier evrokavSiris saerTaSoriso samecniero proeqtebis ARENA da ECOOP farglebSi, aris mTlianad Savi zRvis mdgomareobis diagnozisa da prognozisa Semadgeneli nawili. Ddinamikuri velebis modelirebisa da prognozisa Sedegebi 2010-2014 ww.-Si aCvenebs, rom Savi zRvis ganapira aRmosavleT nawili warmoadgens dinamikurad metad aqtiur regions, sadac uwyvetad mimdinareobs sxvadasxva masStabis ciklonuri da anticiklonuri grigalebis warmoqmna, evolucia da disipacia.
17. zRvisa da okeanis turbulenturi Serevis fenis Termuli reJimis Tavisebureba ara mxolod gansazRvravs zRvisa da atmosferos urTierTqmedebis procesebs da klimatis formirebas, aramed igi mniSvnelovan

გავლენას ახდენს ზრვის ცოცხალი ორგანიზმების განვითარებაზე. იგივე უნდა იტყვას სავი ზრვის ტურბულენტური სერვის ფენაზეც. კვლევის მიზანია სეფასდეს სიტბოს გადართვის ტავისებურება ჰორიზონტზე სავი ზრვის ტურბულენტური სერვის ფენაში, ასევე განისაზღვროს ფენის სისქე და მისი ცვალებადობა ზრვის ზედაპირზე განვითარებული ატმოსფერული პროცესების ცვალებადობის შესაბამისად. სავი ზრვის დინამიკის 3-განზომილებიანი მოდელის გამოყენებით კატარებულის რიკვიტი ექსპერიმენტები, რომლის შედეგებშიც აცენა, რომ ტემპერატურული ველის განაწილება ჰორიზონტზე სავი ზრვის ტურბულენტურ ფენაში დაკავშირებულია ტერმოქალინური ზემოქმედების ცვალებადობაზე, ხოლო ფენის სისქის განსაზღვრავს ატმოსფერული ცირკულაციური პროცესები. ტბილ სეზონში აპრილიდან ივლისამდე ტურბულენტური სერვის ფენის შეტევა, ხოლო ივლისის ტვესი იგი საერთოდ არ დაიკვირება.

b) უცხოეთში

#	მომხსენებელი/ მომხსენებელი	მოხსენების სათაური	ფორუმის კატარების დრო და ადგილი
1	მ.ტატიშვილი	საქსიშიდრომეტეოლოგიური მოვლენები საკარტველოს ტერიტორიაზე კლიმატის გლობალური ცვლილების ფონზე. (ინგლისური)	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გარემო და განახლებადი ენერჯია“. ვენა, ავსტრია
2	ლ.სენგელია	საკარტველოს მდინარეების კვლევა დისტანციური ზონდირების ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით	2015 წლის 22-25 აპრილი, სანქტ-პეტერბურგი
მოხსენებათა ანოტაციები			
<p>1. სტიქიური კატასტროფების ინტენსივობამ და სიხშირემ საგრძობად მოიმართა როგორც მტელს მსოფლიოში, ასევე საკარტველოში. საკარტველოს განსხვავებული კლიმატური ზონირება ხელს უწყობს სხვადასხვა საქსიშიდრომეტეოლოგიური მოვლენის წარმოქმნას, კერძოდ: სეტყვა, ტავსხმა წვიმები, უაღმართობა, ელვებები, გვალვა და ზრვის სტორმები. მათგან მიყენებული ზარალი ეკონომიკასა და ინფრასტრუქტურაზე საკმაოდ დიდია. ჰიდრომეტეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით გაანალიზებულია რისკის არეები და შემოტავაზებულია დაცვის რეკომენდაციები</p> <p>2. წარმოდგენილია დისტანციური ზონდირების საფუძველზე საკარტველოს მდინარეების შესავლის მეთოდიკა. განსაზღვრულია საკარტველო მდინარის მაქსიმალური ტბილი.</p>			

დამატებითი ინფორმაცია (აქტივობა)

გ.მელაძე. სამეცნიერო კონფერენცია - „სამართლებრივი საელმწიფოს მსახურების ამოცანები საკარტველოში. მოხსენება - „გლობალური დატბობა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების აგროკლიმატური ზონების ცვლილება“. საკარტველოს პარლამენტი. 20 ნოემბერი, 2015.

გ.მელაძე, მ.მელაძე. სემინარი - აგროეკოლოგიის სფეროში არსებული პრობლემები და მათი გადაწყვეტილების გზები საკარტველოში. მოხსენება - „კლიმატის გლობალური დატბობის გატვისვინებით აგროეკოლოგიური ზონების

gamoyofa tenian subtropikul pirobebSi (aWaris regionis magaliTze). soflis meurneobis mecnierebaTa akademia. 29 oqtomberi, 2015.

m.melaZe - S.rusTavelis erovnuli samecniero fondis proeqti (granti) - „saqalaqo aglomeraciebis landSafturi dagegmarebis meTodologia” miwveuli specialisti - agroekologi (agropotencialis Sefaseba).

m.melaZe - saerTaSoriso konferenciis („globaluri daTboba da agrobiomravalferovneba”) masalebis SromaTa krebulis saredaqcio sabWos wevri.

marika tatiSvili - 1. saerTaSoriso samecniero Jurnal. garemos Semswavleli mecnierebebis Jurnal. ISBN-13.978-1514169551. ISBN-10:151416955X.-s saredaqcio sabWos wevri; 2. ICERE 2015 International Conference on Environment and Renewable Energy garem da ganaxlebadi energia (Vienna, Austria) samecniero komitetis wevri.

g.korZaxia, larisa Sengelia - treningebi 1. EUMETSAT-is sainformacio dRe aRmosavleT evropisa da kavkasiis qveynebisaTvis. 22-23 aprili 2015. 2.geoinformaciuli sistemebis da distanciuri zondirebis momxmarebelTa XVI saerTaSoriso konferencia 09.11.2015.

n.buaCiZe, linwkirveli, m.tabataZe - Tavdacvis departamentis safrTxis Semcirebis saagentos qbrb mzadyofnis muSa jgufis wevrebi.

pedagogiuri moRvaweoba:

m.melaZe - stu-is agraruli mecnierebebis da biosistemebis inJiningis fakulteti. miwveuli profesori.

b.beritaSvili – saqarTvelos teqnukur universitetSi leqciebis kursi (Tebervali-ivlisi) II kursis studentebTan („klimati da misi cvlileba”).

g.gunia - stu-is qimiuri teqnologiisa da metalurgiis fakulteti. miwveuli profesori.

n.beglaraSvili - samcxე-javaxeTis saxelmwifo universitetis miwveuli doqtori; stu-is agraruli mecnierebebis da biosistemebis inJiningis fakultetiis miwveuli specialisti.

linwkirveli - Tbilisis vl.komarovis fizika-maTematikis #199 sajaro skolis qimiis pedagogi.

