AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
Akademik H.Ə.ƏLİYEV adına COĞRAFİYA İNSTİTUTU

Əlyazması hüququnda

MƏHNAZ BƏŞİR qızı LAMEİ

OMAN DƏNİZİNİN ŞİMAL SAHİLİ – ÇABAHAR BÖLGƏSİNİN LANDŞAFTININ DƏYİŞMƏSİNƏ TƏSİR GÖSTƏRƏN AMİLLƏR

5408.01 - Fiziki coğrafiya və biocoğrafiya, torpaq coğrafiyası, landşaftların geofizikası və geokimyası

Coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

BAKI - 2013

Dissertasiya işi AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun Landşaftşünaslıq və landşaft planlaşdırılması şöbəsində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: **akademik B.Ə.Budaqov**

Rəsmi opponentlər: **X.K.Tanrıverdiyev**
coğrafiya elmləri doktoru

Y.Ə.Qəribov
coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Aparıcı təşkilat: Azərbaycan DPU "Coğrafiya və gənclərin çağırışaqədərki hazırlıq" fakültəsinin "Ümumi coğrafiya" kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi 29 mart 2013-cü il saat 14^{00}-da Azərbaycan MEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən D 01.091 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az. 1143. Bakı şəhəri, H. Cavid pr., 31, Azərbaycan MEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu.

Dissertasiya işi ilə AMEA akademik H.Ə.Əlivev adına Coğrafiya İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Rəyləri möhürlə təsdiq olunmuş 2 (iki) nüsxədə bu ünvana göndərməyiniz xahiş olunur: Az. 1143, Bakı şəhəri, H. Cavid pr., 31, Azərbaycan MEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu.

Avtoreferat 28 fevral 2013-cü ildə göndərilmişdir.

D.01.091 Dissertasiya
Şurasının elmi katibi, coğrafiya
üzrə fəlsəfə doktoru, dosent **M.S.HƏSƏNOV**

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Sahil və sahilyanı regionların landşaftlarının öyrənilməsi, onların təbii və antropogen amillərin təsiri altında dəyişilməsinin araşdırılması, həmin təsirlə əlaqədar gələcəkdə baş verə biləcək dəyişikliklərin proqnozlaşdırılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu istiqamətdə tədqiqatların aparılması sahilyanı ərazilərin iqtisadi və sosial əhəmiyyətinin artmaqda davam etdiyi müasir dövrdə daha da aktuallaşır.

Sahilyanı regionların əlverişli coğrafi mövqeyi, təbii şəraiti, təbii ehtiyat potensialı təkcə həmin ərazilərin deyil, bir çox hallarda ölkənin ümumi iqtisadi inkişafında da önəmli yer tutur. Sahilyanı ərazilər bir çox hallarda olduqca mühüm nəqliyyat əhəmiyyətinə malik olur. Okeana çıxışı olan ölkələrdə azad iqtisadi zonaların bir çoxu məhz sahil bölgələrində inkişaf etdirilir. Mənimsənilən ərazilərin, onlarda məskunlaşan əhalinin təhlükəli təbii-dağıdıcı proseslərdən qorunması, müvafiq təhkükəsizlik tədbirlərinin görül məsi həmin ərazilərin təbii-landşaft xüsusiyyətlərinin öyrənil məsini zəruri edir. Ona görə də sahilyanı ərazilərin landşaft xüsusiyyət lərinin, endogen və ekzogen proseslərin landşaftların formalaşmasına təsirinin tədqiq olunması, həmçinin təbii landşaftların inkişafında antropogen amillərin rolunun öyrənilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Çabahar sahilyanı bölgəsi İran İslam Respublikası ərazisinin cənub-şərq hissəsində, Oman dənizinin (körfəzinin) şimal sahillərində yerləşir. Çabahar bölgəsi sahil xətlərinin konfiqurasiyasına və ərazidəki relyef formalarına görə sahilyanı regionlar arasında özünə məxsus yer tutur. Bu bölgə İran İslam Respublikasının xarici iqtisadi əlaqələrinin genişləndirilməsi, dəniz yolları ilə ticarət əlaqələrinin qurulması, turizm sahəsinin inkişaf etdirilməsi baxımın dan böyük önəm daşıyır. Ərazinin əlverişli nəqliyyat mövqeyi İranın mərkəzi rayonlarının Cənubi Asiya regionu ilə əlaqələrinin daha da genişlən dirilməsi baxımından böyük perspektivə malikdir. Təsadüfi deyildir ki, bu ərazidə dünyanın ən əhəmiyyətli azad ticarət zonalarından biri olan Çabahar AİZ yaradılmışdır.

Problemin öyrənilmə səviyyəsi. İranın cənub-şərq rayon larının, Oman dənizinin şimal sahilləri - Çabahar bölgəsinin də daxil olduğu Mekran dağlıq vilayətinin və onun sahillərinin təbiəti,

geologiyası, landşaftları, ərazinin xəritələşdirilməsi və coğrafi baxımdan öyrənilməsi ayrı-ayrı dövrlərdə İranın və digər ölkələrin geomorfoloq və landşaftşünas alimlərinin əsərlərində öz əksini tapmışdır. Bunlar dan K.Azarmsa, N.Rəzmkah, R.Lak, **C.**Payanmur, Ə.Məhəm mədi, Ş.Şidniya, E.Bird, R.Snid, C.Şroder və digər alimləri göstərmək olar.

Sahil zonalarının öyrənilməsi və idarə olunması ərazi haqqındakı informasiyanın daim yenilənməsini zəruri edir. Çabaharın sahil xətləri dalğaların dağıdıcı fəaliyyəti, qabarma-çəkilmə və s. amillərin təsiri nəticəsində tez-tez dəyişildiyi üçün onların yenidən öyrənilməsi, ərazinin ən son peyk xəritələrinin hazırlanması böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir dövrdə Çabaharın sosial-iqtisadi inkişafına dövlət səviyyəsində diqqətin artırılması onun landşaftlarının təbii və sosial-iqtisadi amillərin qarşılıqlı əlaqəsi fonunda da tədqiq olunmasını zəruri edir.

Tədqiqatın məqsədi Oman dənizinin şimal sahilləri - Çabahar bölgəsinin landşaftlarının formalaşmasına təsir göstərən təbii amilləri araşdırmaq, ərazidə relyef əmələgəlmə proseslərinin gedişini, torpaq ların morfoloji xüsusiyyətlərini öyrənmək, landşaftların inkişafında antropogen amillərin rolunu müəyyən etməkdir. Bu məqsədlə dissertasiya işində aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

- Oman dənizinin şimal sahillərinin təbii komplekslərini tədqiq etmək;
- Tədqiq olunan ərazinin geoloji inkişaf tarixini və təbii ehtiyatların formalaşma şəraitini araşdırmaq;
- Ərazinin relyefinin forlmalaşmasında endogen və ekzogen mənşəli faktorları araşdırmaq;
- Ərazinin iqlim şəraitini, hidroqrafik şəbəkəsini və torpaq-bitki örtüyünü tədqiq etmək;
- Tədqiqat ərazisində əhalinin məskunlaşmasını, sənaye, kənd təsərrüfatı və nəqliyyat-infrastruktur sahələrini antropogen landşaft əmələ gətirən amillər kimi tədqiq etmək;
- Çabahar bölgəsinin ekoloji problemlərini öyrənmək.

Tədqiqatın obyekti Oman dənizinin şimal sahillərinin və sahilyanı bölgəsinin - Çabahar regionunun landşaftlarıdır.

Tədqiqatın predmeti Oman dənizinin şimal sahilində təbii

proseslərin öyrənilməsi, bu proseslərin gedişinə təsir göstərən təbii və antropogen mənşəli faktorların aşkar edilməsi və onların rolunun müəyyən olunmasıdır.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsasları. Müəllif dissertasiya işinin yazılmasında lanşaftşünaslıq, geomorfologiya, torpaqşünalıq, meteorologiya, iqtisadi coğrafiya və s. elm sahələrində yayılmış nəzəri fikirlərə, görkəmli alim və mütəxəssislərin tədqiq olunan məsələlərlə bağlı apardıqları tədqiqatlara, o cümlədən İran İslam Respublikasının, Yaxın və Orta Şərq ölkələri alimlərinin oxşar sahilyanı ərazilərin landşaftları ilə bağlı fikirlərinə və araşdırmalarına əsaslanmışdır. Tədqiq olunan ərazinin təbiətinin ayrı-ayrı komponent lərinin öyrənilməsində bəzi Avropa alimlərinin təklif etdikləri metodlardan da istifadə olunmuşdur. Tədqiqat işinin aparılmasında müqayisə, çöl müşahidələri əsasında qeydə alma, statistik, coğrafi mövqenin GPS-lə öyrənilməsi, ILWIS, 3.1 Arc GİC proqramlarından istifadə etməklə və xəritəçəkmə yolu ilə ərazinin xəritə və peyk təsvirlərinin hazırlanması və GİS mühitinə daxil edilməsi kimi metod və üsullardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın informasiya bazasını Sistan və Bəlucistan Kənd Təsərrüfatı və Təbii Ehtiyatların Tədqiqi İdarəsi, Regional Su Ehtiyat ları İdarəsi, Sistan və Bəlucistan ostanları Tətbiqi Meterolo giya İdarəsi, Tehran Torpaq və Su Ehtiyatlarının Mühafizəsi üzrə Tədqiqat Mərkəzi kimi icraçı qurumlar tərəfindən regionda həyata keçirilmiş geniş icra layihələrinin nəticələri təşkil edir. Müəllif dissertasiya işinin yazılmasında həmçinin İran İslam Respublikasının universitetlərinin və elmi mərkəzlərinin kitabxanalarındakı mənbələr dən yararlanmış, bəzi mötəbər internet saytlarının məlumatlarından istifadə etmişdir.

Müdafiə olunan əsas müddəalar aşağıdakılardır:

1. Oman dənizinin şimal sahillərinin - Çabahar bölgəsinin landşaftlarında baş verən dəyişmələrin səbəb və nəticə əlaqəsinin müəyyənləşdirilməsi.

2. Çabahar regionu landşaftlarının dinamikasında müşahidə olunan meyllərin müəyyən edilməsi.

3. Tədqiq olunan regionun landşaftlarında gedən təbii-antropogen dəyişmələrin ekoloji-coğrafi qiymətləndirilməsi.

Elmi yeniliklər: Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində aşağıdakı

elmi yeniliklər əldə edilmişdir:

- Regionun müasir landşaftlarının formalaşmasında təbii və antropogen amillərin qarşılıqlı əlaqəsi müəyyən olunmuşdur.

- Son zamanlar regionun relyefinin və torpaq örtüyünün antropogen amillərin təsiri altında dəyişilməsi öyrənilmişdir.

-Antropogen amillərin təsiri ilə ekoloji problemlərin yaranması və onların ətraf mühitə təsiri öyrənilmişdir.

- İlk dəfə olaraq Cabahar regionunun iri miqyaslı kosmolandşaft xəritə-sxemi və GİS əsasında digər xəritə-sxemlər tərtib olunmuşdur.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. Tədqiqat işində əldə olunan nəticələr həmçinin Oman dənizinin şimal sahillərinin mənimsənilən ərazilərində, o cümlədən Çabahar azad iqtisadi zonasında yarana biləcək təbii fəlakətlərin idarə olunması, sahil mühafizə işlərinin həyata keçirilməsi zamanı nəzərə alına bilər. Regionun özünəməxsus relyef formalarının və sahilyanı ərazilərinin öyrənilməsi burada turist ekskursiyalarının təşkil olunması baxımından da əhəmiyyətlidir. İran İslam Respublikasının universitetlərində fiziki coğrafiya, torpaqşünaslıq, geomorfologiya kimi fənlərin tədrisi zamanı istifadə oluna bilər.

İşin nəşri və aprobasiyası. Dissertasiya işinin əsas məzmunu və alınmış nəticələr aşağıdakı elmi-praktik konfranslarda məruzə edilmiş və materiallarda nəşr olunmuşdur:

II Beynəlxalq Ətraf Mühitin Mühafizəsi Konfransı, (Tehran, 2008); “Coğrafiyanın inkişafı” jurnalı, № 86, (Tehran, 2009); Культура народов Причерноморья, Крымский научный центр. Национальной Академии наук и Министерство образовании и наук Украины, № 182, (Крым, 2010); Azərbaycan landşaftlarının optimallaşdırılması, səmərəli təşkili və davamlı inkişaf. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri. XVI cild, (Bakı, 2011); Azərbaycan Texniki Universiteti, Elmi əsərlər fundamental elmlər, c. X (37), № 1, (Bakı, 2011); Azərbaycan Texniki Universiteti, Elmi əsərlər. fundamental elmlər, c. X (39), № 3. (Bakı, 2011); Milli Aviasiya Akademiyasının Məcmuələri, (Bakı, 2011);

Dissertasiyanın quruluşu və həcmi. Dissertasiya işi giriş, üç fəsil, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Tədqiqat işi 141 səhifə həcmindədir. Bunlarla yanaşı, dissertasiyada 34 şəkil, 29 cədvəl və 93 adda ədəbiyyat siyahısı verilmişdir.

TƏDQİQATIN QISA MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılır, tədqiqatın predmeti, məqsədi, vəzifələri müəyyənləşdirilir, işin elmi və praktik əhəmiyyəti göstərilir. “**Oman dənizinin şimal sahillərinin landşaftlarının” öyrənilməsi və onun metodoloji əsasları** adlı birinci fəsildə sahilyanı ərazilərin landşaftları və onların öyrənilməsi təcrübəsi, Oman dənizinin şimal sahilləri - Çabahar bölgəsinin coğrafi mövqeyi və təbii şəraitinin tədqiqi, regionun landşaftlarının öyrənilməsində istifadə olunmuş metodlardan bəhs olunur. Sahilyanı ərazilər bir sıra xüsusiyyətlərinə görə təbii rayonlar arasında özünəməxsus yer tutur. Onlar mürəkkəb şəraitə malik olmaları ilə fərqlənirlər. Sahilyanı ərazilərin relyefinin dəyişilməsində təbii proseslərin və dəyişikliklərin dinamikliyi qabarıq nəzərə çarpır. Bu ərazilər iqlimin, dalğaların eroziya-aşındırıcı fəaliyyəti, güclü küləklər kimi təbii ekzogen amillərin dağıdıcı rolunun yüksək olması ilə seçilirlər. Xüsusilə iqlim dəyişiklikləri sahilyanı ərazilərin problemlərinin xarakterini, ekoloji xüsusiyyətlərini, sahil rayonlarının mənimsənilmə imkanlarını dəyişdirir.

Dənizsahili ərazilərin sürətlə mənimsənilməsi və təsərrüfat fəaliyyətinə cəlb olunması zəif dayanıqlı sahil landşaftlarının xarici təsirlər nəticəsində daha da dəyişməsinə səbəb olur. Sahil landşaftlarında antropogen fəaliyyət prosesi gücləndikcə, onların sosial-iqtisadi, rekreasiya əhəmiyyəti də dəyişir.

Sahil landşaftlarının tədqiqi bir sistem kimi daha çox ötən əsrin ikinci yarısından başlamışdır. Dünya okeanının və onun dənizlərinin sahillərinin öyrənilməsi istiqamətində elmi araşdırmalar ayrı-ayrı illərdə J.Staşevski (1961), J.Bojyo-Qarnye, J.Şabo (1967), Y.Sauşkin (1966), S.Salnikov, Q.İvanov (1971), Y.Alayev (1974), S.Fadeyev (1978), Y.Dolotov (1996) və digər alimlərin tədqiqatla rında öz əksini tapmışdır. S.Salnikov dəniz və sahil zonalarının daha çox ekoloji şəraitinin yaxşılaşdırılması istiqamətində öyrənilməsinə ehtiyacın olduğunu qeyd etmişdir. Ötən əsrin ikinci yarısında O.K.Leontyev, B.N.Mixaylov, B.İ.Kravtsova və digər Rusiyalı alimlər Xəzər dənizinin sahillərini öyrənmişlər. Бунларла йанашы эюркямли азярбайъанлы тядгигатчы алимляр A.İ.Xəlilov (1964,

1965), N.N.Mehdiyev (1960), N.Ş.Şirinov (1960,1962), X.Ə.Vəliyev (1982, 1998) və başqaları Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərinin geomorfoloji xüsusiyyətlərini tədqiq etmişlər.

Ötən əsrin 70-80-ci illərində beynəlxalq miqyasda sahillərin, onlarda gedən proseslərin öyrənilməsi üzrə aparılan tədqiqatlar sahillərin geomorfologiyası üzrə məlumat bazasının genişlənməsində mühüm rol oynamışdır.

İran İslam Respublikasının sahil xətlərinin ümumi uzunluğu 3000 km-dən artıqdır. Bunun təxminən 2440 km-i cənub sahillərinin payına düşür. Cənub sahillərinə Fars körfəzinin və Oman dənizinin sahilləri aiddir.

Fars körfəzi, Hörmüz boğazı və Oman dənizi səkkiz sahil dövlətinin (İran, Küveyt, İraq, BƏƏ, Səudiyyə Ərəbistanı, Bəhreyn, Oman və Qatar) ümumi mənafe və həmrəylik mərkəzi kimi böyük bir coğrafi region, geopolitik məkan, böyük ticarət yolu, əhəmiyyətli enerji istehsalı mərkəzidir. Qeyd olunan 8 ölkədən yalnız Bəhreyn arxipelaq şəklində Fars körfəzində yerləşir. Digər 7 ölkə isə sahil dövlətləridir. Oman dənizi sahillərinin uzunluğu 500 km-ə qədər, Fars körfəzinin sahillərinin uzunluğu isə 6000 km-dən artıqdır. Bu su yolu ətrafındakı dövlətlər arasında İran İslam Respublikası 2000 km-ə yaxın sahil xətti ilə birinci yerdədir. Ərəb ölkələri arasında Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri (640 km-lik sahil xətti) fərqlənir.

Oman dənizi (farsca Dəryaye Omman) Cənub-qərbi Asiyanın sahillərində, Ərəbistan dənizi ilə Fars körfəzi arasında yerləşir və eyni zamanda Hörmüz boğazı vasitəsilə Fars körfəzinə birləşir, Ərəbistan yarımadasının sahillərinə qədər olan enlikləri əhatə edir. Oman dənizi dörd ölkənin - İran İslam Respublikasının, Oman Sultanlığının, Pakistan İslam Respublikasının və Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin sahillərini yuyur. Bir çox mənbələrdə onun Fars körfəzinin tərkib hissəsi olduğu göstərilir. Oman dənizi sahilləri İranın cənub-şərqində yerləşir və zolaq kimi Fars körfəzinin şərqindən (Minab fayı) başlanır, Pakistanda Hind okeanının şimal sahillərinədək uzanır.

Oman dənizinin şimal sahillərində güclü qabarma və çəkilmə prosesləri müşahidə olunmur. Sahillərdə yaranan qabarma dalğaları Çabahar bölgəsində 1,8 m təşkil edir. Müqayisə üçün qeyd etmək olar ki, qonşu ərazi olan Bəndər Abbasda və Fars körfəzinin şimal-qərbində - Şədt-əl-Ərəb çayının mənsəbində və Xour-Musa

körfəzində qabarma dalğalarının hündürlüyü 2,6 m-ə, Bəndər-e-Ləngedə 2,1 m-ə çatır. Adi vaxtlarda zəif küləkli günlər də daxil olmaqla, dalğaların hündürlüyü 1 m-dən çox olmur. Lakin güclü küləklər və xüsusilə qış mövsümündə müşahidə olunan qasırğalar 3-4 m hündürlüyündə dalğaların yaranmasına səbəb olur. Lakin İran körfəzinin şimal və şimal-qərb sahillərinə nisbətən Oman dənizinin şimal sahillərində bu proses nisbətən zəif gedir.

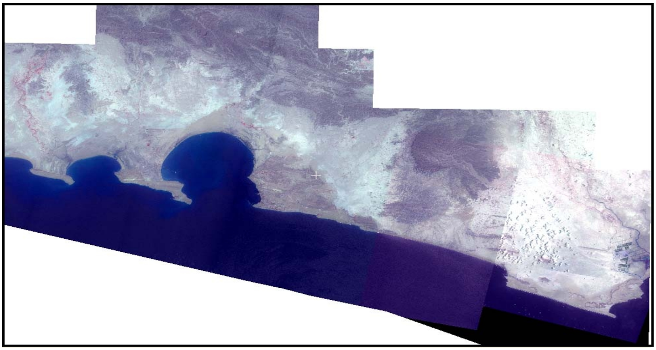
Oman dənizinin şimal hissəsi körfəzlər, yarımadalar, müxtəlif sahil relyef formaları ilə çox parçalanmışdır.

Ərazi üçün omeqa formalı körfəzlərin yayılması səciyyəvidir. Pəzm, Çabahar, Quvater körfəzləri müvafiq olaraq qərbdən şərqə doğru tədqiq olunan regionun əsas sahil hissələrini təşkil edir. Bu körfəzlər böyük miqyasda Mekran regionunun geoloji və hidrodinamik amilləri nəticəsində yaranmışdır.

Bu sahillərin yaranmasında dəniz dalğaları və onların sahillərinin şimal-şərq istiqamətində eroziyası müəyyənedici rol oynayır. Belə ki, bu meyarlara görə onlarla qövsvarı formalı sahillər yaranır. Bu sahillərin ən böyüyü Casək rayonunda və Qurdim rayonunda yerləşir və formalaşmışdır. Qövsvarı formalı sahillər Galəglə Təng körfəzləri arasında olan sahələrdə çox formalaşmışdır.

Çabahar və Quvater ən böyük və uzun sahil xətlərinə malik olan körfəzlərdir. Quvater körfəzi İranla Pakistan arasında su sərhədi rolunu oynayır. Çabahar körfəzinin uzunluğu 17 km, eni 20 km olmaqla, daha geniş sahəyə malikdir. Körfəz daxilində maksimal dərinlik 20 m-dir. Quvater və Çabahar körfəzlərinin sahillərinin landşaftları üçün müxtəlif hündürlüklü və formalı qayalı sahil terrasları səciyyəvidir.

Tədqiqat ərazisinin xeyli hissəsini məhz Çabahar körfəzi rayonundakı eyni adlı sahilyanı bölgə təşkil edir. Çabahar bölgəsi şimaldan Sistan bölgəsi və cənubdan Oman dənizi ilə əhatə olunur. Regionun sahəsi 49 min km^2-dir (Şəkil 1).



Şəkil 1. Çabahar bölgəsi landsatlarının peykdən təsviri. 2002-ci il

Hal-hazırda sahilboyu ərazilərin relyefinin öyrənilməsi məqsədilə bir sıra metodlardan istifadə edilir. Ənənəvi üsullarla yanaşı, elm və texnikanın imkan verdiyi texniki avadanlıqlardan, peyk vasitələrindən, müxtəlif məsafəli foto və video ölçü cihazların dan istifadə olunması istənilən ərazinin daha dəqiq tədqiqinə şərait yaradır. Bölgənin relyefini araşdırmaq məqsədi ilə süni peyk təsvirlərindən istifadə olunması ən münasib variantlardan biri hesab olunur. Landsat TM və ETM növündən olan suni peyk məlumatları vasitəsilə koordinatların əldə edilməsi imkanı 30 m dəqiqliklə hesablanır. Adətən dəqiq informasiya mənbəyi kimi istifadə oluna bilməsi üçün onların müxtəlif tip dalğalarda, o cümlədən elektro maqnit enerjisi dalğalarında akkumilə edilməsi üsulundan istifadə olunur. Oman dənizinin şimal sahillərinin landşaft xüsusiy yətlərinin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə aparılan çöl-tədqiqat işləri zamanı lazımi informasiyaların toplanmasında süni peyk vasitələrinin dalğa keçiriciliyindən istifadə olunmuşdur. 1988-ci ildən 2001-ci ilə qədər 13 illik dövr ərzində kosmik təsvirlər və topoqrafik xəritələrdən istifadə edilməklə ən mühüm coğrafi məlumatlar, yaşayış məntəqələrinin hündürlük xətləri, hidroqrafik şəbəkələr haqqında və digər informasiyalar əldə edilmişdir (Şəkil 2).

Şəkil 2. Çabahar sahilləri landşaftlarının
TM peyk sistemlərindən çəkilişi.

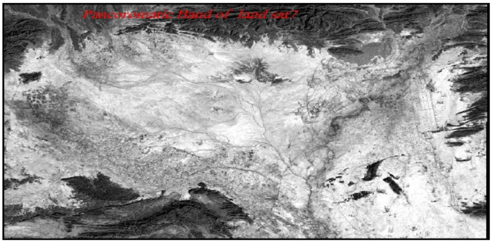
Landsat TM və ETM tipli vasitələrlə yanaşı təqdim olunan tədqiqat işində 14 ferim PAN məlumatlarına daxil olan İRS-Hindistan suni peyklərinin məlumatlarından istifadə olunmaqla, lazımi hesablamalar aparılmışdır. Bu informasiyalar 5,8 metrlik məsafəni təyin etmək qabiliyyətinə malik olduqlarından, onların ötürücüləri mərkəzi qəbuledici stansiya tərəfindən dəqiqləşdirilir.

Tədqiqat işinin yazılmasında süni peyk (kosmik) təsvirlərin analogiyası haqqında ilkin laboratoriya metodlarının nəticələrindən də istifadə olunmuşdir. Məlum olduğu kimi, süni peyk (kosmik) təsvirlərinin ilkin analizi, yeni təsvirlərin mümkün səviyyədə hər hansı həndəsi və atmosfer xətası olmadan işlənməsinə aid bütün əməliyyatlara deyilir və təsvir sonrakı təhlil üçün hazırlanmış olur. Bunun ardınca isə тəsvirlərin həndəsi təshihi və ya düzəlişi mühüm hesab olunur**.** Hər hansı bir süni peykin (kosmik) lazımi təsviri verə bilməsi üçün yer və faktiki sistemlər arasında (UTM, coğrafi və sair təsvir sistemləri) əlaqə yaranır. Bu əlaqənin yaradılması, bərqərar edilməsi elmi ədəbiyyatda georeferens və ya yerin zondlaşdırılması adlandırılır.

Bu məqsədlə təsvirlərin lazımi yerlərə aid edilməsi üçün ilk növbədə təsvirin xəritə ilə uyğunlaşdırılması metodundan istifadə olunur. Bu mərhələdə əldə olunmuş kosmik (süni peyk) təsvirlər, təsvir sistemi və coğrafi koordinatları dəqiq müəyyənləşdirilmiş mövcud topoqrafik xəritələrlə müqayisə edilir və həmin ərazilər yerin nəzarət olunan nöqtələri kimi qeydə alınır.

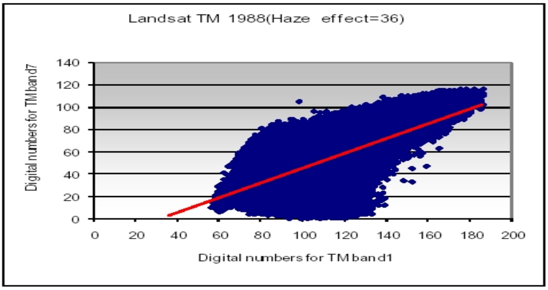
Tədqiqat işində istifadə olunan metodlardan biri də əldə

olunmuş təsvirlərin yenidən canlandırılmasıdır. Landsat 7 kosmik təsvirləru eyni tipli əvvəlki təsvirilərindən bir sıra xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Əsas fərqlər 15 m ayırd etmə imkanına malik olan bir tipik panxromatik zolağın əlavə edilməsidir (şəkil 3).

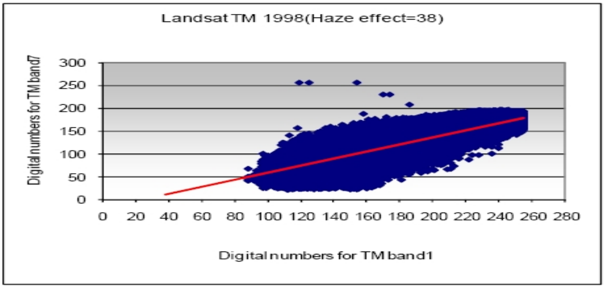


Şəkil 3. 15 metr təhlil imkanına malik olan 7 landsat kosmik panxromatik zolağı (keçici 156-42)

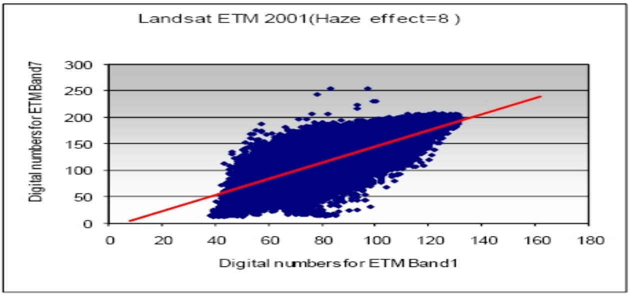
Atmosfer yayılmaların təsvirlərinin düzəlişi də istifadə olunan üsullardan biri hesab olunur. Məlumdur ki, tüstü, duman, su buxarı və s. atmosfer yayılmaları təsvirlərin ədədi dəyərlərinin korlanmasına səbəb olur. Bu hadisə birinci zolaqda (mavi) və yeddinci zolaqda (ultra qırmızı inikasla) Landsat təsvirlərində müvafiq olaraq daha çox və daha az təsirə malik olması ilə özünü göstərir (Şəkil 4,5, 6).



Şəkil 4. 1988-ci il tarixli birinci zolaqda atmosfer yayılmalarının miqdarı.



Şəkil 5. Birinci zolaqda atmosfer yayılmalarının miqdarı. 1998-ci il.



Şəkil 6. Birinci zolaqda atmosfer yayılmalarının miqdarı. 2001-ci il.

Həmin metoda əsasən birinci zolağın atmosfer yayılmalarının miqdarı üç kosmik təsvirlər üçün hesablanmışdır. Bu miqdarlar birinci zolaqdan çıxarılmış və sonra başqa mərhələlərdə tədqiq olunmuşdur.

Dissertasiyanın ikinci fəsli **"Oman dənizinin şimal sahillə rinin landşaftlarının dəyişməsinə təsir göstərən təbii amillərin araşdırılması"** adlanır. Bu fəsildə regionun landşaftlarının formalaş ma sında mühüm rol oynayan və landşaftın ayrı-ayrı komponentləri - iqlim, hidoqrafik şəbəkə, torpaq - bitki örtüyünün inkişafı tədqiq olunmuşdur. Regionun landşaftının formalaşmasına təsir edən təbii amillərə tektonik proseslər, vulkanlar, zəlzələlər, sahil zolağının dəyişməsinə gətirib çıxaran dalğalar, qabarma-çəkilmələr, çöküntülər və s. aid edilə bilər.

Fəal çökmə zonası olan Mekranda yeraltı titrəyişlər çox zəif

olsa da, daim müşahidə edilir.

Mekran zəlzələlərinin tədqiqi göstərir ki, az dərinliklərdə olan zəlzələ titrəyişləri sahildən başlanır və quru ərazi daxilində də 70 km-dək davam edir.Buna görə də zəlzələlər, sönmə başlayanda dərinləşir və zəlzələnin episentrinədək davam edir.

Tədqiqat işinin metodu əsasən kompleks yanaşma üsulu ilə təbii və antropogen amillərin nəzərə alınmasına əsaslanır. Əldə edilən nəticələr əvvəlki aeroçəkilişlər və kosmik təsvirlərdən götürülmüşdür. Qayalı sahillərdə baş verən mühüm dəyişikliklərə təsir edən amillərinin çoxu (əksər ərazilərdə araşdırılmışdır) oxşardırlar. Odur ki, bölgənin öyrənilməsi ilə məşğul olan bütün tədqiqatçılar dəyişikliklərə nəzarət edən və ya ona səbəb olan amilləri aşağıdakı kimi qəbul edirlər:

1. Litologiya; 2. Onların zəif strukturlu yerləri və ya xətlər siste minin yaranması, qabarmalar; 3. Sahil xətlərinin forması, yer ləşməsi, tərkibi və ya silsilələri; 4. Onların hündürlük tarazlığı; 5. Ha vanın kimyəvi və mexaniki təsiri; 6. Dalğaların dinamikası və sahillərdə abraziya prosesi; 7. Qabarma və çəkilmənin hüdudu və onların orta hədd tarazlığı; 8. Dəniz cərəyanları; 9.Yeraltı suların dinamikliyi; 10. Küləklərinin sürəti və istiqaməti; 11. Havanın dəyişməsi; 12.Yağıntının miqdarı; 13. Bitki örtüyünün yayılması; 14. Sahillərdə çöküntü toplanması. 15. Su heyvanları tərəfindən baş verən aşınma; 16. İnsan fəaliyyəti; 17. Geoloji amillər.

Bölgənin fəsillər üzrə iqlim şəraitində özünəməxsusluq, adətən, davamlı olaraq, küləklərin konkret müddətdə müşahidə olunması şəklində özünü göstərir. Yay musson küləkləri zamanı, Sistan və Bəluçistan ostanında 120 günlük külək əsməsi rejim halını almışdır. Saniyədə 10 metrdən çox sürətlə əsən küləklər cənub və cənub - qərb istiqamətində region sahillərini əhatə edir. Bu şərait səhra mühitinə malik olan sahil çöküntülərinin və xüsusi ilə sahil qum təpələrinin yaranmasına aktiv təsir göstərir. Bu prosesin nəticəsində onların şiddətli şəkildə erroziyası, çöküntülərinin daşınması, həmin vahidlərin bir-birinə çevrilməsi, eləcə də onların çaylar, körfəzlər və dənizin dayaz dərinliyə malik olan hissələrinə daxil olması kimi hadisələr baş verir. İqlim şəraitinin belə təsiri əvvəlcə quruya doğru-sahilin az dərinliyə malik olan hissəsi ilə qabarma - çəkilmə prosesləri nəticəsində yaranmış qum təpələri arasında çöküntülərin sahilə

paralel şəkildə dəyişməsinə səbəb olur. Bu proses daha çox çöküntülərin dənizdən quruya doğru toplanması və enli qum təpələrinin yaranmasına gətirib çıxarır. Belə ki, küləklərin daha çox əsdiyi istiqamətdə uzununa qum təpələri formalaşır, eyni zamanda, bəzi yerlərdə isə əksinə, qum təpələrinin yayılmasına və ətrafın qum platformalarına çevrilməsinə səbəb olur. Sahil landşaftlarının formalaşmasına və differensiasiyasına suxurların litoloji tərkibinin, dalğalanma və qabarma-çəkilmənin və arid iqlim şəraitinin təsiri daha böyükdür.

Son illərdə iqlim dəyişikliklərinin baş verməsi regionun sahil ərazilərində hiss olunacaq dərəcədə yağıntının azalmasına səbəb olmuşdur.

Tədqiq olunan ərazinin landşaftlarının formalaşmasına təsir göstərən xüsusiyyətlər içərisində yağıntılarla yanaşı quraqlıq da mühüm amil hesab olunur. Quraqlıq İranda ekoloji bir hadisə hesab olunur və o kənd təsərrüfatına, ölkənin bütün həyatına birbaşa və dolayı yolla aktiv təsir göstərir. İqlim dəyişmələri ilə əlaqədar regionda quraqlığın təsir göstərdiyi dörd əsas istiqamət ayrılmışdır: hidrometereoloji, hidroloji, iqtisadi-ictimai və кənd təsərrüfatı quraqlığı.

Çabahar regionunun səth suları bir qayda olaraq mövsümi xarakter daşıyır. Adətən bilavasitə yağıntılar zamanı su axıntıları əmələ gəlir. Tədqiq olunan rayonun landşaftının formalaşmasında mühüm rol oynayan çaylar aşağıdakılardan ibarətdir:

Bahukəlat çayı ölçüsünə görə uzun çay olub, Bask və Sərbaza qədər və oradan isə Məzənkur çayınadək böyük məsafəni əhatə edir. İlin bütün fəsilləri boyu suludur və Mekran dənizinin Guvater körfəzinə tökülür.

Kacu çayı öz mənbəyini Çaməp adlı yerdən götürür. Ahuran dağının Qərbi Sərbaz, Sagər və башга hündürlüklərin bütün sel suları burada qovuşur və onun vasitəsi ilə Qəsreqənd səddinə axır. Burada digər sel suları ilə birləşdikdən sonra, Sarət At adlı bir boğaz təşkil edir və nəhayət dağlıq ərazilərdən çıxaraq düzənlik sahədə genişlənir. Bu çay Gül adlı yerdə dərin dərə yaradaraq öz əsas qoluna qovuşur və Qad Pekir adlı yerdə isə Bahukəlat çayına birləşir. Kəlani istiqamətindən keçərək Mekran dənizinin Guvater körfəzinə tökülür.

Biçənd çayı Tələng, Dərman və bu kimi bir neçə yaşayış

məntəqəsini su ilə təmin edir. Həmin yaşayış məntəqələri rayonun başqa yaşayış məntəqələrinə nisbətən daha çox əhali ilə məskun laşmışdır, yerli əhali burada əsasən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və iribuynuzlu mal-qara saxlamaqla məşğul olurlar.

Nikşəhr çayı Zayəndə rud - "çayı doğuran" adlandırılan müxtəlif əhəmiyyətli qollardan təşkil olunmuşdur. Çayın əsas qolları isə keçdikləri ərazinin adlarına uyğun olaraq adlanmış və Sərhe boğazından, Hican, Kələkməla, Huseynabad və digər yaşayış məntəqələrindən keçərək Nikşəhr çayına birləşirlər.

Bint və Raç çayları Sərhəd və Fonuc (Ruhe-sefid, Ağdağ) dağlarından öz mənbəyini götürür və iki qola ayrılır. Çaylar Bint və Nispəran dağlarının, sonra isə Fonuc dağının yürsəkliklərindən keçərək Bintə doğru axır. Bu çaylar şərqdə Şadab qolu ilə birləşir, hündür dağların dərələrindən keçərək dənizə doğru axır.

Nəspəran çayı cənub dağlarından öz mənbəyini götürür və Nəspəran, Kohən Əli Şəhryayi kəndlərindən keçərək bu kəndlərin ərazisini su ilə təmin edir. Sonra Əmirabad kəndi istiqamətində quru yataqla cənuba doğru istiqamətini davam etdirir və Rayeç körfəzində dənizə tökülür.

Qeyd olunan çaylar boyunca ətraf yarımsəhra və səhra landşafları daxilində məhsuldarlığı və biomüxtəlifliyi ilə seçilən çay-dərə, vadi landşaftları əmələ gəlmişdir.

Bölgənin yeraltı suları da ümumi landşafta təsir göstərir. Çabahar rayonunda qeydə alınan kəskin buxarlanma göstəricisinə əsasən bu ərazidə ehtiyatda olan yeraltı sular bir qayda olaraq, bulaqlar və kəhrizlər vasitəsilə üzə çıxır. Çabahar rayonunun bəzi yerlərində olan yeraltı su mənbələrinin əhəmiyyəti böyükdür.

Kəhir kəndi də su mənbələri ilə zəngin bölgə hesab olunur. Kacu çayı onun sahil düzənlikləri ətrafında yerləşir və onun vasitəsilə 500-800 hektar ərazini suvarmaq olur. Burada hal-hazırda 20 ədəd ənənəvi su quyularından istifadə etməklə, əkinçilik sistemi inkişaf etdirilir və bol məhsul yetişdirilir.

Negur quyularının suları çox şəffafdır. Buxarlandırıldıqdan sonra bu suyun 1 litrində qalıqlar 0,55 qram təşkil edir. Negur kəndindən cənuba doğru getdikcə yeraltı su daha çox səthə çıxır. Negur su mənbəyinin debiti 1 dəqiqədə 50 litrdir. Pəlan yaxınlığında Getik adlı yerdə "İtal-Konsult" müəssisəsi tədqiqat işləri apardıqdan

sonra şor su əldə edilmişdir. Lakin "Pars-Konsult" şirkəti elan etmişdir ki, ondan daha dərində məhdud çərçivədə istifadə etmək üçün su mövcuddur.

Tədqiq olunan regionun mürəkkəb relyef və iqlim şəraiti burada müxtəlif torpaq tiplərinin əməl gəlməsinə səbəb olmuşdur. Torpaqların əmələ gəlməsində ərazinin rütubətlənmə dərəcəsinin, süxurların litoloji tərkibinin, həmçinin bitki örtüyünün və insanların təsərrüfat fəaliyyətinin rolu böyükdür. Cabahar bölgəsində əsasən aşağıdakı torpaq tipləri yayılmışdır: şoran, qum təpələri və sahil qumları torpaqları, şoran-bataqlıq, səhra, boz, boz-qonur, qırmızı-qonur, dağ qəhvəyi, dağ çəmən torpaqları. Regionda yayılmış bu torpaqlarda humusun miqdarı xeyli zəif olduğundan meliorativ tədbirlərə ehtiyac böyükdür. Bu torpaqlardan əkinçilikdə və otlaq sahəsi kimi istifadə olunur. Regionun ən məhsuldar torpaqları dağ qəhvəyi torpaqlar olub regionun alçaq və orta dağlıq ərazilərində yayılıb. Bu torpaqlarda humusun miqdarı 4-6% təşkil edir.

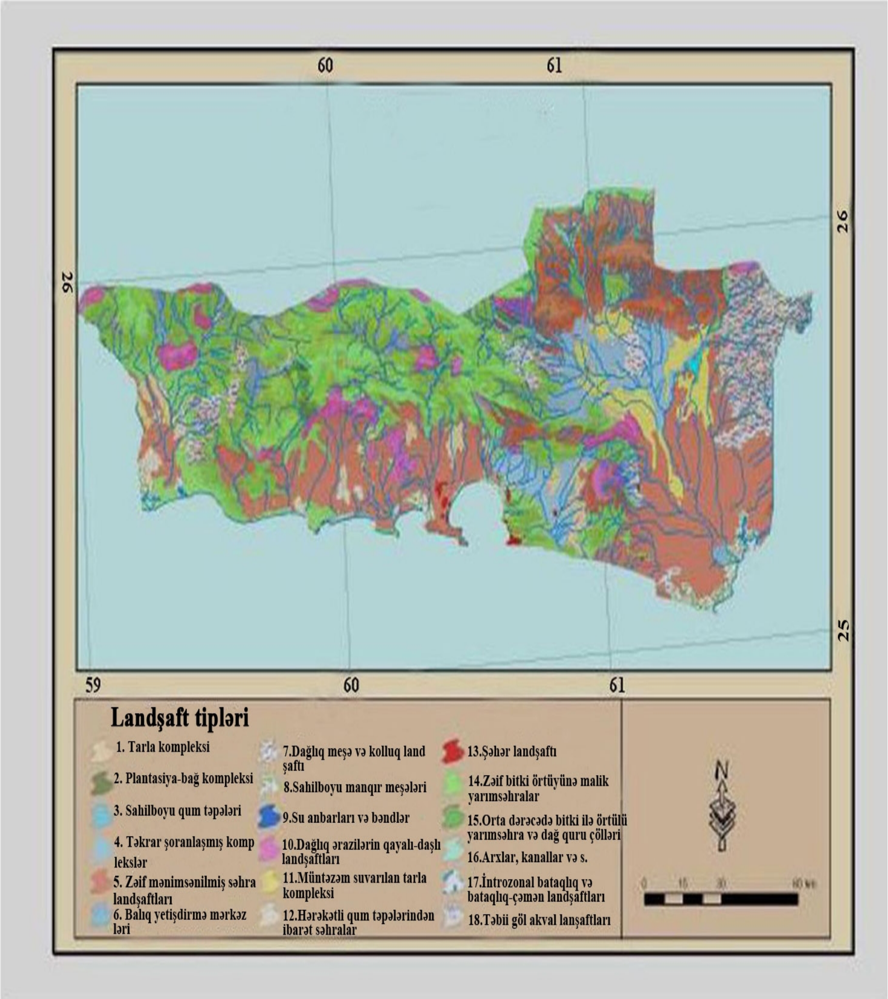
Çabahar rayonu yağıntının az olmasına baxmayaraq, nisbətən sıx bitki örtüyünə malikdir. Bu ərazi İranın banan ağacları, papaya (ağac yemişi), ənbə-manqo, hind ənciri və bir çox tropik bitkiləri yetişdirməyin mümkün olduğu yeganə rayondur. Ümumiyyətlə, burada arxların, çayların, dağlıq ərazilərin ətəklərində rütubət çox olduğuna və havanın hərarəti az olduğuna görə daha sıx rəngarəng bitkilərdən ibarət introzonal və çayboyu meşələr mövcuddur. Mekranın iqlim xüsusiyyətlərinə görə daha yaxşı məhsuldarlığa malik ağaclardan biri küknar ağacıdır. Hündürlüyü 20-25 metrə çatan bu ağac xırda, sıx yarpaqlara malik olmaqla orta hündürlükdədir və bölgədə daha çox yayılmış növdür.

"Müasir dövrdə Oman dənizinin şimal sahillərinin landşaftında baş verən dəyişikliklər" adlanan üçüncü fəsildə regionun təsərrüfat sahələrinin inkişafı, ekoloji problemləri, landşaftlarının inkişafındakı əsas dəyişmələr araşdırılmışdır. Oman dənizinin şimal sahillərinin landşaftında baş verən dəyişikliklər müasir dövrdə də davam edir. Onun yenilənməsinə təsir edən amillər içərisində bölgənin geniş təsərrüfat sahələrinin inkişaf xüsusiyyətləri özünəməxsus yer tutur. İnsanların təsərrüfat fəaliyyəti ərazinin istilik balansının pozulmasına birbaşa təsir göstərir. Yanacağın yandırılması nəticəsində atmosferdə karbon (CO_2) qazının konsentrasiyasının

artması və s. təbiətdə kəskin dəyişmələrə səbəb olur. Təbii ki, bütün bunlar da birbaşa landşafta təsir göstərir.

İranın Oman sahillərinin ekoloji problemləri hal-hazırda dünyanın bir sıra oxşar coğrafi mövqeyə və iqlim şəraitinə malik ərazilərində müşahidə edilən regional və qlobal problemlərlə müəyyən dərəcədə uyğunluq təşkil edir. Məlumdur ki, bioloji və landşaft müxtəlifliyinin qorunmasına dair regional strategiyanın tərkib hissəsi olan "Sahilyanı və dəniz ekosistemləri" adlı bölmə ilə bağlı hələ 1999-cu ildə Avropa Birliyi Sahilyanı Zonalarda Fəaliyyət Kodeksini qəbul edərək ekoloji əhəmiyyət daşıyan dəniz və dənizsahili ərazilərin kompleks idarə olunması məsələlərinin əsas istiqamətlərini müəyyən etmişdir.

İnsan fəaliyyəti nəticəsində ətraf aləmin lanşaftında dəyişmələr əmələ gəlsə də, antropogen landşaft təbiətin bir hissəsi olaraq qalır və təbii qanunlar əsasında inkişafını davam etdirir. Müasir dövrdə Yer kürəsinin bir sıra landşaftları antropogen landşaftlara aid edilsə də, əsasən, şərti olaraq dəyişdirilmiş və ya ibtidai, az dəyişdirilmiş, kəskin şəkildə dəyişdirilmiş və mədəni landşaftlara bölünür. İnsanların fəaliyyət növlərindən asılı olaraq formalaşmış antropogen landşaftlara kənd təsərrüfatı, sənaye, yol-nəqliyyat xətləri, antropogen meşələr, tikinti sahələri aid edilir (şəkil 7).



Şəkil 7. Cabahar bölgəsinin kosmolandşaft xəritə sxemi

Oman dənizinin sahillərində antropogen dəyişmələrə məruz qalmış mədəni landşaft tipi kimi şəhər və kəndlər tədqiqat işində araşdırılmışdır. Şəhərlərin sürətli artımı, sosial-iqtisadi funksiyala rının dəyişməsi təbiətin antropogen trasformasiyasına səbəb olur. Adətən şəhərlərdə resurs, sənaye-nəqliyyat, ekoloji istiqamətində dəyişmələr müşahidə edilir. Eyni zamanda kənd əhalisinin şəhərə sürətli axını da mümkün mənfi hallardan hesab olunur. Qeyd etdiyimiz kimi, regionda üç rayon: Çabahar, Sərbaz və Nikşəhr və onların isə cəmi 21 şəhər tipli qəsəbəsi vardır. Şəhər landşaftları əsasən əlverişli dəniz sahili ərazilərdə, su ilə təminatın nisbətən yaxşı olduğu çay kənarlarında, magistral yolların keçdiyi ərazilərdə inkişaf etmişdir. Tropik səhra iqlimi və dağ səhra, yarımsəhra və quru çöl landşaftları əhalinin məskunlaşmasında və şəhər kompleksinin formalaşmasında həlledici amil kimi çıxış edir.

Tədqiq olunan ərazinin demoqrafik yüklənməsi İran İslam Respublikasının digər ərazilərinə nisbətən aşağı səviyyədədir. Ölkə üzrə əhalinin orta sıxlığı 1 km^2 38 nəfər olduğu halda, burada ən yaxşı halda 21,8 nəfərə çatır. Son illərdə ərazidəki iri şəhərlərin əhalisi sürətlə artmaqdadır. Bu da təbii landşaftlarda texnogen yüklənməni artırır və landşaft ekoloji problemlərin yaranmasına səbəb olur.

NƏTİCƏLƏR

1. İlk dəfə olaraq Oman dənizinin şimal sahillərinin öy rənil mə sində aerokosmik tədqiqat metodlarından, müxtəlif illərdə çəkilmiş foto təsvirlərin və xəritələrin CİS təhlili kimi üsullarından istifadə edilmişdir. Bu metodun tətbiqi nəticəsində Oman dənizinin şimali sahillərinin landsaftlarının dinamikası müəyyən edilmişdir.

2. Müəyyən olunmuşdur ki, Oman dənizinin şitmal sahillərinin formalaşmasında hidrodinamik proseslər mühüm rol oynayır. Bu proseslər nəticəsində Çabahar bölgəsində körfəzlər, kiçik yarımadalar, müxtəlif sahil relyef formaları formalaşmışdır. Bu proseslərlə əlaqədar yaranmış dəniz dayazlıqları və sahillər bioloji müxtəlifliyi ilə fərqlənən özünəməxsus landşaftı ilə səciyyələnir.

3. Regionun landşaftının formalaşması və dinamikasına səbəb olan endogen amillər, iqlim şəraiti, hidroqrafik şəbəkə, eyni zamanda

torpaq və bitki örtüyünün əsas xüsusiyyətləri təhlil olunmuş və peyk təsvirləri vasiətsilə müvafiq xəritələr tərtib olunmuşdur.

4. İlk dəfə olaraq qabarma və çəkilməsinin yaratdığı sahilboyu landşaftlar tədqiq edilmişdir. Belə landşaftların strukturunda suda və quruda gedən təbii proseslərin elementləri ətraflı öyrənilmişdir. Regi onun iqlimi qış fəsli aydın seçilməyən kəskin tropik kontinentaldır.

5. Müəyyən olunmuşdur ki, Çabahar bölgəsinin müasir landşaftlarının formalaşmasında aqrolandşaftlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Aqrolandşaftların formalaşmasında bölgədə mövsümi rejimə malik olan musson yağışlarının rolu çox böyükdür. Bölgədəki Dəştyarı düzənliyi xüsusi olaraq fərqlənir və bölgənin ən məhsuldar və qədim əkinçilik rayonu hesab olunur.

6. Müəyyən edilmişdir ki, regionda yaranan əsas ekoloji problemlərin mənbəyi və landşaftların strukturunda baş verən neqativ dəyişmələrin əsas səbəbi antropogen amillərdir. Bununla belə Oman bölgəsində torpağın eroziyası, iqlim dəyişikliyi də landşaftın dəyişməsində mühüm rol oynayır. Regionun təbii və antropogen landşaftı əvvəlki formasını tədricən dəyişir.

7. İlk dəfə olaraq Oman dənizinin şimal sahili Çabahar bölgəsi üçün landşaft xəritəsi tərtib olunmuşdur və antropogen landşaftların aşağıdakı formaları ayrılmışdır: 1. Praktiki olaraq dəyişməmiş landşaft lar; 2. Təbii əlaqələri qırılmayan zəif dəyişilmiş landşaftlar; 3. Təbii resursların pozulması nəticəsində formalaşan landşaftlar; 4. Güclü pozulmuş landşaftlar; 5) Dəyişdirilmiş, yenidən qurulmuş və ya mədəni landşaftlar; 6) Təbii komplekslər üzərində yaradılmış süni landşaftlar.

Dissertasiyanın əsas məzmun və müddəaları müəllifin aşağıdakı elmi məqalələrində öz əksini tapmışdır:

1. Lamei M. və Pənahi Ş. Müxtəlif illərdə peyk təsvirlərindən istifadə etməklə Sistan bölgəsində quraqlığın külək eroziyası və digər eroziyalara təsirinin araşdırılması. (fars dilində), "Coğrafiyanın inki şafı" jurnalı, Tehran Universitetinin xəbərləri, №86, Tehran, 2009.

2. Lamei M.B. IRS-RAN və ETM+ uzaqdan ölçmə əsasında Oman dənizi şimal sahillərinin narın qum sahələrinin araşdırılması və təsnifatı üzrə tədqiqatlar. Azərbaycan landşaftlarının optimallaş dı

rılması, səmərəli təşkili və davamlı inkişaf. Azərbaycan coğrafiya cəmiyyətinin əsərləri. XVI cild, Bakı, 2011., səh. 79-86.

3. Lamei M.B. Oman dənizi sahil ərazisinin (İran tərəfi) gemorfologiyası. Azərbaycan Texniki Universiteti, Elmi əsərlər fundamental elmlər c. X (37), №1,Bakı, 2011. s. 135-137.

4. Lamei M.B. Süni peyk (kosmik) təsvirlərinin təhlilinə dair ilkin laboratoriya metodları (Oman dənizinin İran sahillərinə dair materiallar əsasında). Azərbaycan Texniki Universiteti, Elmi əsərlər. fundamental elmlər. c. X (39), №3. Bakı, 2011., s. 175-178.

5. Мехназ Башир кызы Ламеи. Исследование изменений песчаных террас северного побережья Оманского моря с использованием снимков с воздуха и информаций дальнего измерения. Культура народов Причерноморья, Крымский научный центр. Национальной Академии наук и Министерство образовании и наук Украины, № 182, 2010, с. 149-153. (rus dilində)

6. Lamei M.B. Gözlə müəyyənləşdirmək məqsədlə peyk təsvirlərinin emal olunması üsulları. Milli Aviasiya Akademiyasının Məcmuələri, Bakı, 2011., s. 20-26.

Махназ Башыр кызы Ламеи

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЛАНДШАФТА ЧАБАХАРСКОГО РЕГИОНА СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОМАНСКОГО МОРЯ

РЕЗЮМЕ

Диссертация посвящена ландшафту Чабахарского региона северного побережья Оманского моря, происходящим здесь процессам и природным и общественным факторам, оказывающим влияние на ход этих процессов.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и из списка использованной литературы.

Первая глава диссертации посвящена побережным ландшафтам и опыту их изучения, географическому положению Чабахарского региона северного побережья Оманского моря, исследованию природных условий, методам, используемым в определении ландшафта региона. Для изучения региона наряду с традиционными методами использовалось техническое и спутниковое оборудование, различная фото и видео аппаратура.

Во второй главе описываются природные эндогенные факто ры, климат, поверхностные лучи, играющие важную роль в форми рова нии ландшафта, а также развитие почвенного и растительного покрова.

Среди природных эндогенных факторов, оказывающих влияние на формирование ландшафта Чабахарского региона можно назвать тектонические процессы, вулканы, волны, приводящие к изменению прибрежной линии, осадочные породы и другие.

Третья глава называется «Об исследовании природных фак то ров, оказывающих влияние на изменение ландшафта северного побережья Оманского моря». Здесь исследуются экологические проблемы, основные изменения в развитии ландшафта.

В заключении говорится о большом значении изучения ландшафта северного побережья в исследовании прибрежного ландшафта Иранской Исламской Республике, отмечается роль эндогенных, гидродинамических факторов, способствующих форми ро ванию ландшафта региона и изменениям на современном этапе. Развитие экологических проблем, связанных с антропоген ными факторами считается одной из важных проблем.

Mahnaz Bashir Lamei

THE FACTORS INFLUENCING CHANGE OF A LANDSCAPE OF CHABAHAR REGION OF NORTHERN COAST OF THE OMAN SEA

SUMMARY

The dissertation is devoted a landscape of Chabahar region of northern coast of the Oman sea, processes occurring here both the natural and public factors influencing a course of these processes.

The dissertation consists of the introduction, three heads, the conclusion and the used literature.

Chapter 1 of the dissertation it is devoted coastal landscapes and experience of their studying, a geographical position of Chabahar region of northern coast of the Oman sea, research of an environment, the methods used in definition of a landscape of region. For region studying along with traditional methods the technical and satellite equipment both a various photo and video was used.

In the second chapter are described natural endogen factors, a climate, the superficial beams playing the important role in formation of a landscape, and also development of a soil and vegetative cover.

Among natural endogen factors influencing formation of a landscape of Chabahar region it is possible to name tectonic processes, volcanoes, the waves leading to change of a coastal line, sedimentary breeds and others.

The third chapter is called «About research of the natural factors influencing change of a landscape of northern coast of the Oman sea». Here environmental problems, the basic changes in landscape development are investigated.

In the conclusion it is spoken about great value of studying of a landscape of northern coast in research of a coastal landscape to the Iranian Islamic Republic, the role endogen, the hydrodynamic factors promoting formation of a landscape of region and changes at the present stage is marked. Development of environmental problems connected with anthropogenous factors it is considered one of the important problems.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНА
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ им. академика Г.А.АЛИЕВА

На правах рукописи

МАХНАЗ БАШИР кызы ЛАМЕИ

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЛАНДШАФТА ЧАБАХАРСКОГО РЕГИОНА СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОМАНСКОГО МОРЯ

54.08.01 – Физическая география и биогеография, география почв, геофизика и геохимия ландшафтов

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертация на соискание ученой степени доктора философии по географии

БАКУ-2013