

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİ**

COĞRAFIYA FAKULTƏTƏSİ

**Fiziki-coğrafiya kafedrası
IV-kurs.401-ci qrup tələbəsi
Mirzənmədova Aynur Məhəmməd**

qızının

**"TYAN-ŞAN DAĞLARI LANDŞAFTLARININ ƏSAS
XÜSUSİYYƏTLƏRİ" MÖVZUSUNDA**

BURAXILIŞ İŞİ

**Elmi rəhbər:dosent
A.H.Əliyev
Kafedra müdiri:dosent
A.H.Əliyev**

BAKI-2002

MÜNDƏRİCAT

	Səh.
GİRİŞ	1
I FƏSİL: TYAN-ŞANIN təbii şəraitinin qısa ümumi, fiziki- coğrafi səciyyəsi.....	3
1. Geoloji quruluşu.....	3
2. oroqrafiyası	7
3. İqlimi	12
4. Çayları və onların hidroloji rejiminin əsas xüsusiyyətləri.....	22
5. Torpaq örtüyü	27
6. Bitki örtüyü	33
II FƏSİL: TYAN-ŞAN landşaftının əsas xüsusiyyətləri	42
1. Tyan-şanın yüksəklik landşaft zonaları	

qurşaqların qısa səciyyəsi	42
NƏTİCƏ.....	
ƏDƏBİYYAT.....	

GİRİŞ

Orta Asiyanın dağları özlərinin ayrı-ayrı hissələrində nəinki geoloji quruluşuna və yaşına görə seçilir, onlar həmçinin təbii komplekslərinin xarakterinə görə də bir-birindən kəskin fərqlənir. Burada Saur-Tarbaqatay, Cünqar Alatau, Tyan-Şan, Bədəxşan, Pamir və Kopetdağ kimi dağ sistemləri vardır. Bu dağ sistemlərinin çoxunun o cümlədən Tyan-Şanın sərhədlərinin müəyyən edilməsində tədqiqatçılar arasında tam fikir birliyi yoxdur.

Tyan-Şanın Çin dilindən tərcüməsi "Səma dağları" adlanır ki, bu da onun yüksəliklərə malik olduğunu göstərir. Son dövüdə Tyan-Şanın şimal sərhəddinin İli çökəkliyi ilə cənubda isə subtropik Tacik çökəkliyi ilə və Bədəxşan, Pamir dağ sistemləri ilə ayrılması daha düzgün hesab edilir.

Qələbə piki meridianı ilə Tyan-Şan dağ sistemi qərbi və şərqə Tyan-Şana ayrılır. Bizim öyrəndiyimiz Qərbi Tyan-Şan MDB ərazisinə daxildir. MDB Tyan-Şanı Orta Asiyanın böyük bir ərazisini tutur. Onun sahəsi 350000 kv km -dən çox olub, Qırğızıstan ərazisinin yarısından çoxunu, Qazaxıstan və Özbəkistan ərazisinin nisbətən az hissəsini tutur. Bu dağların öyrənilməsi tədqiqatçıların diqqətini çoxdan cəlb etməsinə baxmayaraq, onun təbiətinin ayrı-ayrı komponentlərinin ətraflı tədqiqi son 50 il ərzində aparılmışdır. Ərazinin təbii ehtiyatlardan dolğun və səmərəli istifadə olunması zəruridir.

Məhz bu baxımdan, biz mövcud ədəbiyyat materialları əsasında Tyan-Şanın müasir landşaftı mövzusunda buraxılış işini yazmışam. Apardığım araşdırmalar göstərir ki, Orta Asiyada əkinçiliyin və heyvandarlığın inkişafı Tyan-Şanın müasir landşaft ehtiyatları mühüm rol oynayır. Burada geniş pambıq sahələri, üzüm və meyvə bağları yerləşdirilmişdir.

Təqdim olunan buraxılış işi giriş, üç fəsil, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

I FƏSİL

TYAN-ŞANIN TƏBİİ ŞƏRAİTİNİN ÜMUMİ FİZİKİ - COĞRAFİ SƏCİYYƏSİ.

1. GEOLOJİ QURULUŞU

Tyan -Şanın geoloji quruluşunda müxtəlif püskürmə, metamorfik və çökmə süxurlar iştirak edir. Bu çöküntülər, əsasən qranitdən, porfiridən

qneysdən, siyenitdən, mərmərdən, kristallik şistlərdən, əhəngdaşlarından konqlomeratdan, qumdaşlarından ibarətdir.

Kembriyə qədərki və paleozoy çöküntüləri ərazidə geniş yayılıb. Tyan-şanın yüksək dağ sistemlərini əhatə edir. Demək olar ki, aşağı və orta daş kömür dövrünün süxurları hər yerdə yayılmışdır. Üst daş kömür və perm dövrünün süxurları nisbətən az sahədə inkişaf etmişdi. Dağarası çökmə zonası isə başlıca olaraq Mezo-Kaynazoy yaşlı qırıntı çökmə süxurları ilə doldurulmuşdur. Bu çöküntülər içərisində üçüncü və dördüncü dövrün kontinental çöküntüləri üstünlük təşkil edir. Mezazoy çöküntüləri əsasən yura dövrünün qırıntı süxurlarından ibarətdir.

Tyan-Şanın şimal dağ sistemləri üçün proterozoy və aşağı paleozoy dövrünün çöküntüləri və çoxyerdə qranit intruziyaları xarakterikdir. Tyan-Şanın müxtəlif rayonlarında Kembriyə qədərki dövrə aid edilən qədim süxurlara tez-tez rast gəlinir. Bu süxurlar əsasən qneysdən, qranitli-qneysdən, kristallik şistlərdən, kvarsitlərdən və mərmərdən ibarət olub, güclü metomorfizmə, dislakasiyaya uğramışdır.

Paleozoy dövrünün çökmə və püskürmə süxurları Tyan-Şanda xüsusilə geniş yayılmışdır. Aşağı paleozoy (kembri aşağı silur) çöküntülərinin burada hələlik zəif öyrənilmişdir. Onların yayılma arealları başlıca olaraq Kembriyə qədərki, dövr süxurlarının yayıldığı ərazilərdə uyğun gəlib, Şimali Tyan - Şana Narıncıçayı hövzəsində, Pskem və uqam dağlarında təsadüf olunur.

Orta paleozoyun - yuxarı silur, devon aşağı daş kömür süxurları Tyan - şanda nisbətən məhdud ərazinin tutur. Silur çöküntüləri Zaili Alataunun şərq hissəsində Ketmen və Syuqatin dağlarında daha geniş sahə tutur. Orta paleozoy çöküntüləri Daxili və Mərkəzi Tyan - şanda daha geniş yayılmışdır. Uyarın çayı hövzəsindəki dağların (Borkalday, Uyarıntau Atbaşı, Akişyrak) əksəriyyəti çöküntülərdən təşkil olunmuşdur. Özlərinin litoloji tərkibinə görə bu çöküntülər müxtəlif olub, vakumlu çay daşı konqlomeratlardan, müxtəlif şistlərdən, əhəng daşlarından, porfirit və tuflardan ibarətdir.

Üst paleozoy (orta və üst daş kömür) çöküntüləri orta paleozoy çöküntülərinə nisbətən az yayılıb, əsasən daş kömür dövrünün süxurlarından ibarətdir. Bu süxurlar Zaili Alatau, Ketmen, Kunqey Alatau və Şimali Tyan - şanın digər ərazilərində geniş yayılıb, əsasən kontinental çöküntülərdən ibarətdir. Mezozoy çöküntüləri başlıca olaraq İssık - kül çşkəliyinin kənarlarında yayılıb. Başlıca olaraq qumdaşlarından və gilli şistlərdən ibarətdir. Bu çöküntülərin qalınlığı 400 m-ə çatır. Daxili Tyan - Şanda da yalnız yura çöküntüləri yayılmışdır. Təbaşir dövrünün çöküntülərinə yura çöküntüləri üzərində ayrı-ayrı zolaqlar və ləkələr şəklində rast gəlinir.

Bu çöküntülər orta Çu çayı hövzəsində və Uqam, Pskem, Çatqal çaylarının aşağı axınında və fərqanə dağlarının şərq ətəklərində yayılmışdır.

Mezazoy çöküntülərindən fərqli olaraq üçüncü və dördüncü dövr çöküntüləri Tyan - Şan dağlarının bütün ərazisində yayılmışdır. Üçüncü və aşağı dövr çöküntüləri bütün en dağ yüksəkliklərin, İssıkkul və Narın tipli dağarası çökmə sahələrinin əhamə edib, onların qalınlığı 4500 m-ə çatır. Yüksək dağ çökəkliklərində isə bu çöküntülər daha az qalınlığa malik olub kəsilişləritam deyildir. Üçüncü və dördüncü dövr çöküntüləri litoloji tərkibinə və rənginə görə çox müxtəlifdir. B. A. Petruşevski onları 3 lay dəstəsinə ayırır: qırmızı (paleogen), qonur (neogen) və boz (neogen aşağı dördüncü dövr).

Paleogenin qırmızı rəngli çöküntü kompleksi başlıca olaraq gipsli gillərdən, konqlameratlardan, qum daşlarından və alevrolitlərdən təşkil olunmuşdur. Gillər ən çox Şimali Tyan - Şanın şərq hissəsində yayılmışdır. Qırmızı rəngli çöküntü kompleksi (paleogen) Narın, İssık - Kul, fərqanə və Atbaşı çökəkliklərinin kənarlarında toplanmışdır. İssık - Kul çökəkliyində qırmızı rəngli çöküntü kompleksinin qalınlığı 1500 m-ə (şərqdə) 150 m (qərbdə) arasında dəyişir.

Boz -çəhrayı çöküntü kompleksi qırmızı rəngli çöküntülər üzərində uyğun yatıb, onlara nisbətən daha geniş areala malikdir. Bu çöküntülər İssık -Kul, Koçkor, Çumqol, Atbaşı və s. dağlararası çökəkliklərdə səthə çıxır. Göstərilən lay dəstəsi başlıca olaraq möhkəm qumlu gilərdən, qrauelitdən, xırda çaydaşı konqlomeratlardan və gillicələrdən ibarətdir.

Bu lay dəstəsinin qalınlığı ayrı -ayrı rayonlarda müxtəlif olub, 2700 m-lə 15-170 m arasında dəyişir.

Neogen - aşağı dördüncü dövr çöküntüləri boz lay dəstəsinə təşkil edib əsasən çökmə suxurlardan ibarətdir. Aşağı dördüncü dövrün boz lay dəstəsindən başqa Tyan - şan dağları ərazisində dördüncü dövrün daha cavan çöküntüləri də geniş yayılmışdır. Həmin çöküntülər buzlaq, prollüvial-dellüvial, çay, göl, eol və yamac çöküntüləri olmaqla bir sıra əsas genetik tipə ayrılırlar. Buzlaq çöküntüləri moren və flüvioqlyasial olmaqla əsasən yüksək dağ sistemləri üzərində yayılmışdır. Prollüvial - dellüvial çöküntülər çox geniş yayılıb dağ yamaclarının aşağı hissəsində toplanmışdır. Onlar dağaçayları və müvəqqəti axarlar vasitəsilə əmələ gəlmişdir. Bu çöküntülər iri tərkibli olub konuslar şəklində bir - biri ilə birləşərək geniş Şleyf örtükləri yaradır.

Müasir allüvial çöküntülər başlıca olaraq böyük çay dərələrində geniş yayılıb çoxlu miqdarda terraslar yaradır. Ayrı -ayrı çay dərələrində terras miqdarı 9-10-a çatır.

İsıl-kul ,Songöl və Çatırgöl çökəkliklərində göl çöküntüləri geniş sahə tutur. Bu çöküntülər göstərilən çökəkliklərdə göl terrasları və geniş düzənliklər əmələ gətirir.

Tyan-Şan dağlarında həmçinin indruziv və effuziv suxurlarda geniş yayılmışdır. Bunlar başlıca olaraq kaledon, hertsin yaşlıdır.

2. OROQRAFİYASI

Tyan-Şan dağlıq sahəsinin bir sıra oroqrafik rayonlaşma sxemi mövcuddur. MDB ərazisi daxilində Tyan-Şan dağlarını əsasən Şimali , Qərbi, Cənubi və Mərkəzi Tyan-Şan olmaqla dörd böyük regiona ayrılır. (Z. A. Svarçevskaya 1965. şəkil 1).

Şimali Tyan-Şana enlik istiqamətə yaxın uzanan bir sıra dağlar (Qırğız, Talas, Zaili Alatausu, Kunqey Alatausu) və yarımqapalı dərin çökmə sahələri olan Rvuy və Talas daxildir. Şimali Tyan-Şan Mərkəzi Tyan-Şandan qapalı çökəkliklər ilə aərilir ki, bunlarında ən böyüyü İssık-Kuldur. Bundan başqa həmin sistemə Koçkor, Çumqol Susamır və Getmen-Tyubin çökəklikləri daxildir.

Mərkəzi (yaxud Daxili) Tyan-Şan böyük bir üçbucaq yaradıb, onun şimal tərəfini Terski Alatau dağları, cənub şərq tərəfini Kokşaal-Tau, qərbini isə Fərqanə dağları təşkil edir.

Terski- Alatau və Kokşaal-Tau dağları şərqdə birləşərək Xan Ten-Qri dağ sistemini yaradır.

QƏRBİ TYAN-ŞAN cənub qərb istiqamətində bir sıra dağ sistemlərindən təşkil olunub. Bu dağ sistemləri Talas-Fərqanə sınıma zonasına perpendikulyar istiqamətdə düşür. Qərbi Tyan-Şana, Korjantau, Uqamkem, Pskem. Çatqal və Kuramin dağları daxildir. Qərbi Tyan-Şan Cənubi Tyan-Şan dağlarından geniş qapalı Fərqanə və yarımqapalı Daşkənd çökəklikləri vasitəsilə aərilir.

Ümumiyyətlə Təan-Şan dağ sistemi geniş sahəyə malik olub şimaldan İli çökəkliyi, cənubdan isə Fərqanə və Tarim çökəkliyi ilə əhatə olunub. onun mütləq yüksəkliyi 700-800 m-dən başlayıb 3439 m-dək ucalır. Ümumi ərazinin 70 -ə yaxın hissəsinin mütləq yüksəkliyi 1500 m-dən, müəyyən bir hissəsi isə 300 m-dən yüksəkdir. Dünyanın yüksək zirvələrindən sayılan Qələbə (7439 m) və Xan-Tenqri (6995 m) pikləri burada yerləşir.

Tyan-Şan dağlarının müasir relyefi çox mürəkkəb bir qurluşa malikdir. Burada nəhəng yüksək, orta və alçaq dağlarla yanaşı, yüksəkliyinə, geoloji qurluşuna görə bir-birindən fərqlənən, dağarası çökəkliklər, dərələr, dağətəyi maili düzənliklər və başqa relyef formalarında geniş yayılmışdır.

Tyan-Şan üçün müxtəlif yüksəkliklərə malik olan böyük mənfi relyef formalarından (çökəkliklərin) olması xarakterikdir ki, bunlarda ərazidə müxtəlif landşaftların yaranmasına imkan vermişdir.

İssık-Kul çökəkliyi ən böyük dağ arası çökəkliklərdəndir. O, Kunqey və Tersk- Alatau dağları arasında yerləşib, qərbdən- şərqə uzunluğu 240 km-ə, eni isə 75 km-ə çatır. İssık-Kul çökəkliyinin mərkəzi alçaq hissəsində eyni adlı göl yerləşir. Onun sahil xəttinin mütləq yüksəkliyi 1623 m- dir.

İssık-Kul çökəkliyinin göldən kənar qalan sahəsinin sahəsinin relyefi üçün bir sıra çökəklik, daxili yüksəklikləri və maili düzənliklərin olması səciyyəvidir. Kunqey Tersk Alatau dağlarının ən dağ sahələri göl səviyyəsindən 700 m- ə qədər ucalır. İssık- Kul çökəkliyinin qərb davamını Koçkar çökəkliyi, Şərqi davamını Keqen və Tokes çökmə sahələri təşkil edir.

Tyan-Şan dağlarının intensiv parçalanmış müasir relyefinin formalaşmasında eqzogen proseslər böyük rol oynayır. Sutkalıq temperaturun kəskin tərəddüd etməsi qayalıq sahələrdə, intensiv fiziki aşınmanın daha böyük yüksəkliklərdə isə şaxta aşınmanın inkişafına şərait yaradır. Bununla əlaqədar olaraq yüksək dağ yamaclarında aşınma materialları geniş sahə tutur. Uçqun və urantu konusları yamaclarda böyük örtüklər əmələ gətirir. Dellüvial çöküntülərin xırda tərkibli olması və böyük qalınlığa malik olması ilə əlaqədar olaraq alçaq dağlıqlarda sürüşmələr inkişaf etmişdir.

Tyan-Şan dağlarının böyük yüksəkliklə xarakterizə olunan sahələri qədim və müasir buzlaqların təsiri ilə aşınmış və müxtəlif buzlaq formaları (karlar, traxlar, sirkələr) yaranmışdır.

3. İQLİMİ

Böyük ərazini tutan Tyan-Şan dağlarının iqlimi üçün günəşli saatların miqdarı çox olması, kontinentallıq, quraqlıq və şaquli zonallıq səciyyəvidir. Günəşli saatların illik miqdarı böyük olub 2500 - ə yaxındır. Günəşli günlərin miqdarı ən çox yay aylarında olub, Tyan-Şanın cənub rayonlarında, xüsusilə səhrələrlə sərhədlənən düzənlik və ovalıqda müşahidə edilir.

Tyan-Şan iqliminin çox kəskin quraq və kontinental olması diqqəti cəlb edir. İqlimin kontinentallığı bütün meteoroloji elementlərdə öz əksini tapır. Ərazi üçün yayın çox isti, qışın sərt keçməsi, illik və sutkalıq temperatur amplitudunun böyük, buludluluğun az və havanın quru olması səciyyəvidir.

İqlimin kontinentallığı meteoroloji elementlərin illik və sutkalıq gedişində böyük tərəddüdlərin olmasında da öz təzahürünü tapır. Beleki-Uzarin şəhərində 1931 -ci ilin martında havanın orta temperaturu -18,4, 1943 -cü ildə -8,5, 1954 -cü ildə isə bu kəmiyyət -4,8 dərəcəyə qədər aşağı düşmüşdür. Tyan-Şanın yüksək dağ aşırımlarında iqlim çox sərt olsa da, onun kəskin kontinental adlandırmaq olmaz. Belə ki, ən soyuq və isti ayın orta temperaturu arasında fərq 20 - 30 dərəcədən artıq dəyildir.

İqlimin kontinentallığı şaxtaların vaxtından əvvəl düşməsində yazda və payızda gözlənilmədən soyuqlaşmada qar yağmasında özünü göstərir.

Havanın orta illik temperaturu Tyan-Şan dağlarının hər yerində müsbət deyildir. Onun daxili rayonlarının bir çox sahəsində 2300 - 3000 m mütləq yüksəkliklərdən yuxarıda orta illik temperatur mənfi kəmiyyətlə xarakterizə olunur.

Tyan-Şan dağları kifayət qədər yağıntı olmayan dağ sisteminə daxildir. Buna görə də onun ən başlıca xüsusiyyətlərindən biri burada quruluğunun aydın əks olunmasıdır. Tyan-Şan dağlarının mürəkkəb relyefə malik olan geniş ərazidə yağıntıların orta çox illik miqdarı 100 - 250 mm -lə , 800 - 1000 mm arasında dəyişir İssık-Kul çökəkliyinin qərb hissəsində yerləşən Rıbaçi şəhərində ən az yağıntı (110 mm) düşür. Maksimal yağıntı Çatkal dağlarının şərq kənar hissəsinin cənub qərb yamaclarında düşür. Burada illik yağıntıların miqdarı 800 - 1000 mm ,suayrıcıya yaxın sahələrdə isə 1100 mm təşkil edir. (şəkil 2).

Tyan-Şan ərazisində yağıntıların illik paylanması bir sıra ümumi qanunauyğunluqlar müşahidə olunur.

1. Yağıntıların yüksəkliklər üzrə qeyri-bərabər paylanır. Tyan-Şan dağlarının şimal, şimal-qərb ekspozisiyalarının düzənlik dağətəyi yarımşəhrə zonalarında 200 - 300 mm düşdüyü halda, Ön dağ - Orta dağ çöllərində 300 - 400 mm, orta və yüksək dağlığın meşə qurşağında 450 - 600 mm, yüksək dağ - çəmən- çöl (subalp və alp) qurşağında 500 - 700 mm, müasir buzlaqlar sahəsində isə 700 - 800 mm yağıntı düşür.

2. Ərazinin orogeomorfoloji quruluşunun təsiri yağıntıların paylanmasında əsaslı rol oynayır. Hətta bir dağ sisteminin iki müxtəlif baxarlı yamaclarında yağıntıların miqdarı kəskin fərqlənir.

Qapalı dağarası çökəkliklərdə daha az yağıntı düşür. Enlik istiqamətdə uzanan ayrı -ayrı çökəkliklərin külək dəyən yamaclarda yaxın yerləşən şərq hissədə yağıntı xeyli artır. Belə ki, Orta Narın çökəkliyinin qərbində 1960 m mütləq yüksəklikdə illik yağıntıların miqdarı 146 mm, orta hissəsində (Narın məntəqəsi) 274 mm, şərq hissədə Yeni- Narın məntəqəsində isə ildə 350 mm təşkil edir.

3. Suayrıcılarında və sırt adlanan sahələrdə yağıntıların illik miqdarı kəskin fərqlənir ki, bu da həmin sahələrdə daima güclü küləklərin əsməsi ilə əlaqədardır.

Sinoptik proseslərin məlumatlarına, iqlim əmələ gətirən amillərin meteoroloji gedişinə əsasən Tyan-Şanda aşağıdakı yüksəklik iqlim zonalarına ayrılır.

NİVAL- QLYASIAL ZONA 3400 - 3800 m mütləq yüksəklikdən yuxarıda yerləşib. Arktika iqliminə yaxın çox sərt iqlimə malikdir. hətə orta iyul temperaturu burada mənfi keyfiyyətlə xarakterizə olunur. Yağıntılar bütün il boyu sülb halda olur. İlin bütün dövrlərində bu zonada güclü küləklər əsir. Minimum buludluluq sentyabr, oktyabr aylarında müşahidə olunur. Çaylar başlıca olaraq buzlaqlarla qidalandığından yayda havanın soyuqlaşması çaylarda su səthinin kəskin azalmasına səbəb olur.

YÜKSƏK DAĞLIĞIN ALP- SUBALP ZONASI 2700 - 3000 m- dən 3500 - 3700 m -dək olan əraziləri əhatə edir. Ərazi kəskin kontinental soyuq iqlimin olması ilə səciyyələnir. İlin bütün dövrlərində (yayda səhərlər) daima şaxtalar olur. Səhərlər bitki örtüyü qırovla örtülür.

Orta dağlıq çöl zonası 1200 - 1500 m -lə 2700 -300 m mütləq yüksəkliklər arasında qalan sahəni əhatə edir. Bu zona mülayim kontinental iqlimlə xarakterizə olunub, illik kontinental amplitudu 28 -35 dərəcə arasında düşür. havanın orta illik temperaturu ərazinin çox yerində müsbət olub 1 - 5 dərəcə arasında dəyişir.

Orta dağlıq zonada yay İyunun ikinci yarısından sonra başlayır. 2000 - 3000 m mütləq yüksəkliklər arasında İyun, avqust aylarının orta sutkalıq temperatur 15 dərəcəyə çatır.

Bu zonada oktyabr ayının sonunda yaxud noyabrın əvvəllərində ilk qarlar düşür, bu da şaxtaların başlanması ilə əlaqədardır. Bu aylarda 2000 metr mütləq yüksəkliklərdə artıq qış havada yaranır.

Lakin ayrı - ayrı günlərdə bu yüksəklikdə gündüz havanın temperaturu müsbət olur.

DÜZƏNLİK ÖN DAĞ YARIMSƏHRA ZONASI 750 m - dən 1200 - 1500 m dək olan sahələri əhatə edib özünün kontinental, quru iqlim ilə digər təsvir olunan şaquli zonalardan fərqlənir. İllik sutkalıq temperatur amplitudasının tərəddüdü olması bu zona üçün xarakterikdir. Belə ki, burada yay isti, qış isə soyuq keçir.

Ərazi zəif buludlu olması və yağıntıların azlığı (250-300) ilə

obri zonalardan fərqlənir. Zonanın əsas xüsusiyyətlərindən bir də qış və yay mövsümünün təxminən bir - birinə bərabər olmasıdır. Tyan-Şanın şimal rayonlarında əgər nisbətən qış uzundursa, onun cənub rayonlarında əksinə yay uzundur. Zonanın şimal və cənub yarım zonalarının əsas iqlim sərhəddi Karatau dağı xətti üzrə keçir. (V.M. Çupaxin 1964)

Dağətəyi - düzənlik zonanın iqlimi qeyri - sabit və dəyişkəndir. Qışın orta aylıq temperaturu mənfidir. Lakin 700 - 800 m mütləq yüksəkliklərdə ayrı - ayrı illərdə temperatur 0 dərəcəyə yaxındır, cənubda isə 0 dərəcədən yüksəkdir. Alçaq temperaturlu (-15-20 dərəcədə) dövr burada çox qısamdır. Burada -15 dərəcədən aşağı temperaturlu günlərin cəmi 20- dən azdır. Yağıntılar əsasən qar şəklində düşür.

Zonada yay mövsümünün davamiyyəti 1:5-2 aya qədərdir. O, bir tərəfdən havanın temperaturunun kəskin artması digər tərəfdən sabit olması səciyyəvidir.

Bu zona üçün payız fəslində temperatur kəskin olaraq aşağı düşməsi xarakterikdir. İlk şaxtalar adətən soyuq hava kütlələrinin əraziyə daxil olması ilə əlaqədar olaraq oktyabrın 2-ci dekadasından başlanır.

Ərazi iqliminin analizi göstərir ki, relyefin müxtəlif yüksəkliyə malik olması, mürəkkəbliyi sayəsində o şaquli və enlik istiqamətində kəskin deformasiyaya uğramışdır.

4. ÇAYLARI VƏ ONLARIN HİDROLOJİ REJİMİNİN ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Tyan-Şan çox böyük dağ sistemi olub, onun uzunluğu 2500 km-ə yaxındır.

Dağların mütləq yüksəkliyi 5000 m- dən artıqdır. Burada geniş yayılmış hamar relyefli sahələrin - sırımların mütləq yüksəkliyi 3000 - 4000 m arasında tərəddüd edir. Tyan-Şan dağları çoxlu miqdarda çayların olması ilə xarakterik olub, onlar bilavasitə Orta və Mərkəzi Asiyanın daxili hövzələrinə aiddir.

Ərazinin böyük çayları Sırfdəya - (uzunluğu 2212 km) Çu (1305 km), İli (1439 km), Talas (661 km), Narın (578 km), Çatqal (240 km) və s.

Bunlarla yanaşı ərazidə çoxlu miqdarda xırda dağ çayları da mövcuddur ki, onlar da bu və ya digər çay sisteminin qolları təşkil edir və yaxud öz sularını daxili çökəkliklərdəki göllərə çıxarır. Ərazi çayları müxtəlif qida mənbələrinə malikdir.

Son dövrlərə qədər bir sıra tədqiqatçılar belə hesab edirlər ki, Orta Asiyanın, o cümlədən də Tyan-Şanın çaylarının qidalanmasında əsas rolu müasir buzlaqlar oynayır. V.İ.Şultsun (1956, 1958) apardığı tədqiqatların nəticəsi bu fikrin düzgün olmadığını göstərir. Şübhəsiz ki,

müəllifin düzgün olaraq göstərdiyi kimi hövzələrində buzlaqların geniş yayıldığı çayların qidalanmasında buzlaqların rolu böyük ehtiyac duyulan yayın ikinci yarısında artır. Tyan-Şan çaylarının qidalanmasında qar və buzlaqlarla yanaşı əksərən yazda və payızda düşən yağış suları da mühüm rol oynayır. Lakin yağış suları səthdən tez buxarlandığından və bitki örtüyü vasitəsilə transpirasiya olduğundan onların çayların qidalanmasında rolu daha azdır. Təbiidir ki, dağ çaylarının sutoplayıcısı ancaq mütləq yüksəklikləri əhatə etdikcə, onların qidalanmasında yağış sularının payı artır. Lakin sutoplayıcılarının ancaq dağlarda yerləşən çaylarda belə yağış suları ilə qidalanma onların ümumi axımının 10-15 dən artıq deyildir. Onu da göstərmək lazımdır ki, Tyan-Şan çaylarının bir çoxunun maksimal sərfinin formalaşmasında sellərin və daşqınların yaranmasında qısa müddətli leysan yağışların əhəmiyyəti böyükdür.

Qış mövsümündə çayların əsas qida mənbəyini yeraltı sular təşkil edir. Atbaşı, Keqen və Qərbi Aksayda və bir çox başqa çaylarda ümumi axımın 35 faizə qədərini yeraltı sular təşkil edir. Dağ ətəyi Şleyf zonalarında çıxan bulaqlardan başlanan kiçik çayların qidalanmasında yeraltı sular üstünlük təşkil edir. Çoxlu inkişaf edə bilən kiçik çaylar xalq arasında qarasu adlanır. Belə kiçik çaylar (qarasular) Qaraqoyun dərəsində, Orta Narın çökməsində və Qırğızistanın dağlarının şimal yamacınının dağətəyi hissəsində çox yayılmışdır.

V.L.Şults (1958) il ərzində axımın paylanması analizinə əsasən Orta Asiya çaylarının qidalanma tiplərinə görə təsnifatını vermişdir. Bu təsnifata əsasən başlıca olaraq yeraltı sularla qidalanan çaylar müstəqil olaraq Tyan-Şanda 4 tipə ayrılır:

1. Buzlaq - qar
2. Qar - buzlaq
3. Qar
4. Qar - yağış

Buzlaq - qar tipli çayların ən çox yüksək dağlıqda buzlaq və qarla qidalanırlar. Bunlara misal olaraq Şimek, Sarı- caz, Uzenqsqum, Böyük və Kiçik Narın çaylarının başlanğıcını göstərmək olar

Tyan- Şanda qar- buzlaq qidalanma tipli çaylar daha çox yayılmışdır. Buna Narın çaylarının böyük qollarının çoxunu (Atbaşı, Alabuqa, Ön- Arça, Çiçlan və s.) Böyük Almatina və s. çayları aid edirlər

Qarla qidalanan tiptə isə buzlaqlardan yaranan axım orta illik axımın 15 % - dən azını təşkil edir. Yağış suları ilə qidalanma isə 2 - 10 % arasında dəyişir.

Qar və buzlaqlarla qidalanan əksər çayların sutoplayıcısının orta yüksəkliyi 2600 - 3200 m, qar suları ilə qidalananlarınçı 2000 - 2800 m

arasında dəyişdiyi halda yağış suları ilə qidalanan çayların sutoplayıcılarının orta yüksəkliyi 200 m - dən aşağı yerləşir.

Çay hövzələrinə düşən atmosfer yağıntılarının miqdarının ayrı - ayrı illərində müxtəlif olmağı axımın da qeyri bərabər paylanmasına səbəb olur.

Daşqın dövrü başlıca olaraq aprel ayında başlayıb bütün yaz və yay ərzində davam edir. Daşqın dövrü hava şəraitindən aslı olaraq ildən - ilə dəyişə bilər.

Tyan-Şanda çoxlu miqdarda çaylar olması ilə yanaşı həmçinin böyük miqdarda müxtəlif ölçülü və mənşəli göllər də vardır. Bunların ən böyüyü İssik-Kuldur. Onun sahəsi 6206 kv km maksimal dərinliyi 702 m - dir. Songöl ərazinin ikinci gölü olub sahəsi 3292 kv km -dir.

Tyan-Şanda öz böyüklüyünə görə üçüncü yeri Çatırgöl tutur. (sahəsi 170,6 kv km)

5 TORPAQ ÖRTÜYÜ

Tyan-Şan dağ sistemi uzun və mürəkkəb geoloji inkişaf yolu keçib tektonik hərəkətlərlə müxtəlif yüksəkliyə qaldırıldığından relyefin şaquli zonallığı yaranmışdır. Buda öz növbəsində mövcud qurşaqlar üzrə torpaq örtüyünün müxtəlifliyini yaratmışdır. Ərazinin torpaq örtüyü öz xüsusiyyətlərinə görə Orta Asiya və Mərkəzi Qazaxıstan torpaq - geobotaniki əyalətinə aid edilir.

Tyan-Şan materik daxili səhralar zonasının orta hissəsində yerləşdiyindən və bura üçün iqlimin qurşaqlığı səciyyəvi olduğundan onun torpaq örtüyü ilə (həmçinin bitki örtüyü ilə), Monqolustanın, Şərqi Pamirin, Tibetin və eləcə də Aral və Balxaş boyunun torpaq örtüyü arasında böyük oxşarlıq vardır. Bütün dağlıq ölkələrdə olduğu kimi Tyan-Şanın da torpaq örtüyü şaquli qurşaqlığa tabe olub zonalar üzrə müxtəliflik yaradır. Biz aşağıda yüksəklik landşaft zonaları üzrə ərazidə yayılmış əsas torpaq tiplərinin qısa səciyyəsini verəcəyik.

DÜZƏNLİK ÖNDAĞLIĞIN SƏHRA ZONASI -dağətəyi maili düzənlikləri, dağ daxili çökəkliklərin diblərini və bir çox dağların ətək hissəsini tutub mütləq yüksəkliyi başlıca olaraq 800 - 1300 m arasında dəyişir. Bununla yanaşı səhralar fraqmentlər şəklində bəzi sahədə 2000 m - dən (Qərbi İssik - Kulda, Narın çayı dərəsində) yuxarı qalxa bilər. Bu zona üçün karbonatlı suxurlar üzərində inkişaf edən boz torpaqlar xarakterikdir.

Relyefin mütləq yüksəkliyinin artması istiqamətində boz - qonur torpaqların, açıq, adi və tünd növləri bir - birini əvəz edir. Açıq və boz qonur torpaqlar başlıca olaraq səhra zonası üçün xarakterikdir.

Adi və tünd boz qonur torpaqlar isə yarım səhra zonası üçün xarakterikdir. Bu torpaqlar öz mexaniki tərkiblərinə görə də çox müxtəlifdirlər. Kənd təsərrüfatının inkişafı cəhətdən bu torpaqların ən qiymətli gillicəli boz - qonur torpaqlardır ki, bunlarda mədəni suvarma əkinçiliyində geniş istifadə olunur. Gipsli boz - qonur torpaqların inkişaf etdiyi daşlı - qırıntılı səhralar üçüncü dövr və təbaşir yaşlı çay daşlarının, konqlomeratların, əhəng daşların, şistlərin yayıldığı sahələrdə inkişaf etmişdir ki, bunlar da müxtəlif duzlar və gips vardır.

DÜZƏNLİK ÖNDAĞLIQ YARIMSƏHRA ZONASININ torpaqları başlıca olaraq boz - qonur və qismən şabalıdı torpaqlar tiplərinə aid edilir. Boz - qonur torpaqlar əsasən lyos və lyosabənzər gillicələr üzərində inkişaf etmişdir. Səhra zonasından fərqli olaraq burada adi və boz - qonur torpaqlar yayılmışdır ki, bunlarında tərkibində humusun miqdarı açıq boz qonur torpaqlarla nisbətən çoxdur. Adi boz qonur torpaqların tərkibində 1,5 % -2,5 %, tünd - bozqonur torpaqların tərkibində isə 3,5 % - dən çox humus vardır. Bu torpaqlar nisbətən yaxşı sukeçirmə və rütubət saxlama qabiliyyətinə malikdir. Adi boz - qonur torpaqlar Şimal və Daxili Tyan-Şan dağının ətəklərində və dağarası çökəkliklərində geniş yayılıb, terras düzənliklərini İssik-Kul və Narın çökəkliyini əhatə edir. Onların arasında mütlək yüksəklik 1600 - 2100 m arasında dəyişir.

ÖNDAĞLIĞIN VƏ ORTA DAĞLIĞIN ÇÖL ZONASI - açıq - qonur, açıq şabalıdı torpaqların inkişafı ilə səciyyəvidir. Bu torpaqlar oxşar düzənlik torpaqlarından üst qatlarında humusun miqdarının çox olması ilə fərqlənir (o - 15 sm - də humusun miqdarı 4 % - dir). Açıq şabalıdı torpaqlarda şabalıdı rəng öz xüsusiyyətlərini 20 - 25 sm dərinliyinə kimi yaxşı saxlayır. Onların humusqatı nisbətən çox olmasına baxmayaraq miqdarı daha azdır. (2 - 2,8 %) və dərin qatlarda tədricən azalır. Bu torpaqlar səthə yaxın hissədə belə karbonatların çox olması ilə fərqlənir.

Belə ki, 1 m dərinlikdə karbonatlılıq 6 - 8 % olduqda üst horizontda bu 3,5 % - ə qədər azalır. Dik yamaclarda bu torpaqlar daha çox yuyulmaya məruz qaldığından yuxarı qatlıdır. Şimal səmtli yamaclarda onlar 1000 - 1300 m -dən 2500 - 2600 m - dək olan mütləq yüksəklikləri əhatə edir. Cənub səmtli yamaclarda isə bu torpaqlar 2800 -3000m mütləq yüksəkliyə kimi qalxa bilir.

ORTA DAĞLIĞIN MEŞƏ -ÇƏMƏN -ÇÖL -ZONASINDA - qonur dağ -meşə və dağ qara torpaqları inkişaf etmişdir. Orta dağlığın yuxarı hissəsində tərkibində qırıntı suxurlar olan gillicələr üzərində boz meşə torpaqları inkişaf etmişdir. Onlar aşağı lyos gillicələri üzərində inkişaf edən dəyişmiş dağ qara torpaqları ilə əvəz olunur.

M.A.Qlazovskayanın məlumatına görə (1945) bu torpaqlar yaxşı

strukturaya malik olub boz rəngli humus qatının olması ilə səciyyəlidir. Üst qatda humusun miqdarı 5 % -dən 15 % -dək dəyişir.

Tyan -Şanda 1600 -1800 m-lə 2800 -3100m mütləq yüksəkliklər arasında tünd iynəyarpaqlı meşələr qurşağı yerləşir. Bu meşələr altında tünd boz -qonur dağ -meşə torpaqları inkişaf etmişdir.

Torpağın üst qatında humusun miqdarı 12 - 15 % təşkil edir. 70 -85 sm dərinlikdə karbonatlı horizonu aydın seçilir. Bu torpaqlar Daxili Tyan-Şanın İssık - Kul çökəkliklərinin meşəli sahələri üçün xarakterikdir.

Orta dağlığın enli yarpaqlı meşə (qoz meyvə) qurşağı ərazisində qara -qonur torpaqlar formalaşmışdır. Bunun üstünü qalınlığı 10 sm -dək çöküntü qatı örtür. Bu torpaqların tünd rəngli olmasına və humusun çox (5-15) olmasına əsasən bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən (Gerasimov, Liverovski, 1947) tünd qonur (Rozanov 1953) adlandırmışdır.

Yüksək dağlığın çəmən və çəmən-çöl zonası üçün dağ-çəmən torpaqları səciyyəvidir.

Subalp çəmənələri altında inkişaf edən dağ -çəmən torpaqları öz fiziki -kimyəvi xüsusiyyətlərinə görə dağ qaratorpağa bənzər torpaqlardan az fərqlənir. Subalp dağ-çəmən torpaqları qalın (40 sm) humus qatının olması ilə səciyyəvidir. Bu torpağın üst qatında humusun miqdarı 10 - 15 % təşkil edir.

Alp çəmənələri altında isə çimli dağ - çəmən torpaqları inkişaf etmişdir.

Burada çim horizonunun qalınlığı 20 sm -ə kimi çatır və aşağıda tünd qəhvəyi rəngli humus qatına keçir. Humus qatının qalınlığı 40 - 50 sm-ə, miqdarı isə 10 - 15%-ə çatır.

YÜKSƏK DAĞLIĞIN SIRT ZONASI - özünə məxsus torpaq örtüyünə malik olub, özündə səhra və arktika tundrasının torpaq xüsusiyyətlərini birləşdirir. Sirt zonası çəmən -çöl və soyuq səhra olmaqla bir - birindən fərqlənən iki qurşağa ayrılır ki, bunların da torpaqları fərqli xüsusiyyətlərə malikdir.

Sirt zonasının çəmən çöl və çöl qurşağında yüksək dağlığın takır şəkilində boz səhra torpaqları inkişaf etmişdir. Bu torpaqların diametri 10 sm-ə kimi çatan müxtəlif formalı kiçik sahələrə (poliqonlara) ayrılmışdır. Bu torpaqlarda humusun miqdarı nisbətən az olub 1,85 -2,94%-ə çatır və güclü karbonatlıdır (Qlazovskaya 1955).

Yüksəkdağlığın soyuq səhra qurşağında isə quru torflu torpaqlar

inkişaf etmişdir. Bu torpaqlar takırvarı torpaqlardan humusun miqdarının çoxluğuna (7 %) görə fərqlənir.

Tyan - Şan dağlarının 3400 - 3800 m mütləq yüksəkliklərdən yuxarıda yerləşən sahəsinə nival -buzlan zonası əhatə edir. Bu zonada torpaq örtüyü demək olar ki, inkişaf etməmişdir. Yalnız dərin dərələrin dibində toplanmış qırıntı materialları üzərində talalar şəklində dağ çəmən torpaqların təsadüf olunur.

Qalan geniş sahələri moren çöküntüləri və ufantı konusları tutur. Xırda materialların toplana bildiyi moren çöküntüləri üzərində də karbonatlı torpaq ləkələrinə təsadüf etmək olur. Tyan-Şanın yüksək dağlıq zonasında aşınma materialları xüsusilə geniş sahə tutur.

6. BİTKİ ÖRTÜYÜ.

Tyan - Şan dağ sistemi müxtəlif yüksəklikləri əhatə etdiyindən və böyük nisbi yüksəklik həddinə malik olduğundan onun bitki örtüyü də zəngin olub, yüksəklik qurşaqları üzrə növ tərkibinə görə fərqlənilir. Burada ən geniş sahə tutan kserofit bitki kompleksidir. Əhatə etdiyi əraziyə görə ikinci yeri orta və yüksək dağlığın çəmənlikləri və çəmən çölləri tutur.

Burada kserofit bitkilərin üstünlük təşkil etməsinə səbəb bir tərəfdən iqlimin quruluğu və kontientallığıdırsa, digər tərəfdən Mərkəzi Asiyanın yüksək sahələrindən bitkilərin buraya miqrasiya etməsidir.

Torpaq örtüyündə olduğu kimi bitki örtüyündə də şaquli zonallıq müşahidə olunur. Biz aşağıda bitki örtüyünün qısa səciyyəsini mövcud landşaft zonaları üzrə verməyi məqsəduyğun bilirik.

DÜZƏNLİK -ÖNDAĞIN SƏHRA ZONASI - dağətəyi maili düzənlikləri, dağarası çökəklikləri və öndağlığı əhatə edib 800-1300 m mütləq yüksəklikləri arasında yerləşir . Lakin dağarası çökəkliklər boyunca səhra bitki qruplaşması 200 m-ə kimi qalxa bilər. Bu zona relyefinin səth quruluşuna görə lyoslu -gilli, qırıntılı -gipsli və şoran səhrlərə ayrılır ki, bunlar da bitki örtüyünün müxtəlif olmasına səbəb olur.

Burada bitki örtüyünün xarakterinə görə şimal və cənub səhraları Mərkəzi Asiya tipli olub, yazın sonunda düşən zəif atmosfer maksimumu ilə səciyyələnir.

Burada yovşan, şorəngə kimi yarım kollar üstünlük təşkil edir. Cənub səhralarında isə atmosfer yağıntılarının maksimumu yazın əvvəlində düşdüyündən burada əsasən efemer otlar üstünlük təşkil edir və bu səhralar "efemer səhraları" adlanır.

Çatqal, fərqanə və Kuramin dağlarının ətəklərində və ona qonşu düzənliklərin daşlı səhralarında fərqanə yovşanı, Tyan-Şan tıs - tısı, şırımlı dovşantopalı inkişaf etmişdir. Burada ayrı-ayrı sahələrdə boz yovşan, qarağan, gəvən və s. bitkilər geniş yayılmışdır.

DÜZƏNLİK - ÖNDAĞLIQ YARIM SƏHRA ZONASI- 1000 m- dən 2000- 2300 m-ə qədər olan mütləq olan yüksəklikləri əhatə edir. Öz bitki örtüyünə görə bu zona nisbətən müxtəlifdir. Lakin burada daha çox yovşan, Şiyav, Şorangə bitkiləri yayılıb, bilavasitə Şimali və Daxili Tyan-Şan dağətəklərini və dağarası çökəkliklərini əhatə edir. Bu bitkilər Orta Narın və İssık -Kul çökəkliyində 1600 - 2100 m mütləq yüksəklikləri tutur. Göstərilən sahələrdə həmçinin Qafqaz şiyavı, Tyan - Şan yovşanı; terespen, dovşantopalı və s. yayılmışdır. Səth bitki örtüyü ilə 15 - 25 % örtülmüşdür.

Bu zonanın subasar terraslarında həmçinin müxtəlif taxıl - otlu çəmənliklərdə inkişaf etmişdir.

Yarımsəhra xüsusilə öndağlıq və ortadağlıqda müxtəlif rəngli gillərin, qumdaşların, konqlomeramların açılışlar əmələ gətirdiyi sahələrdə geniş yayılmışdır. Orta Narın, Çumqol çökəkliyində, Atbaşı və Koçkor çaylarının aşağı hissələrində yarımsəhralar, xüsusilə geniş sahəni əhatə edir. Bu səhraların bitki örtüyü çox seyrək olub Tyan - Şan yovşanından, şorangədən və müxtəlif səhra florasından ibarətdir.

ÖN DAĞLIĞIN VƏ ORTA DAĞLIĞIN ÇÖL ZONASI - Tyan - Şanda geniş sahə geniş sahə tutub şimal səmtli yamaclarda 1000 - 1200 m mütləq yüksəklikdən başlanmış 2500 -2600 m-ə kimi olan sahələri tutur.

Cənub səmtli yamaclarda isə bu zonanın yuxarı sərhəddi 2800 - 3000m mütləq yüksəkliklərə qalxa bilirki, buda aridliyin yaranması ilə əlaqədardır. Tyan - Şan sırt sahələrin də çöl bitkiləri hətta 3000m-dən yüksəyə də qalxa bilir.

Zona daxilində quru və müxtəlif taxıl otlu çöllər və yüksəkboylu müxtəlif taxıl otlu çöllər olmaqla iki yüksəklik qurşağı ayrılır. (V.M.Çupaxin 1964). Müxtəlif taxıl otlu quru çöllər Tyan-Şanda geniş sahə tutur. Bu bitki qruplaşması biləvasitə yarımsəhra zonasından çölə keçid təşkil edir. Quru çöllər Ketmen, Zaili, Alatau, Karaküdjür, Qırğız, Talas, Fərqanə, Atbaşı dağlarının öndağlıq hissəsinin şimal yamacları boyu geniş zolaq təşkil edir və 2800-3000 m mütləq yüksəkliklərə kimi qalxır. Ot örtüyünün əsasını Tyan - Şan yovşanı, şırımlı topal, şiyav, daraq otu təşkil edir. Burada yazda efemer və efemeroidlər və birillik ot bitkiləri (soğan, dağ laləsi, pulcuqotu və s.) inkişaf edir. Yay mövsümündə efemerlər istidən quruyub yandıqdan və yovşan üstünlük təşkil etdiyindən quru çöllər tutqun boz rəng alır.

Quru çöllərdən yuxarıda taxıllıq - müxtəlif otlu çöllər yerləşir. Quru çöllərdən fərqli olaraq taxıllı - müxtəlif otlu çöllər nisbətən daha yaxşı atmosfer rütubətlənməsinə malik olan şimal yamaqlarında geniş sahələri tutur. Onlar talalar şəklində cənub yamaqların dalda yerlərində rast gəlinir. Taxıllı - müxtəlif otlu çöllər xüsusilə Şimali Tyan - Şanda geniş yayılmışdır. Bu çöllər Şiyov-dovşan topalı, dovşantopalı, Şiyov -ciy qruplaşmasından ibarətdir.

ORTA DAĞLIĞIN MEŞƏ -ÇƏMƏN -ÇÖL ZONASI -Tyan -Şanın ayrı-ayrı sahələrində müxtəlif yüksəklikləri əhtə edir. Şimali Tyan-Şanda bu zona cənub və şimal yamaqlarında 1300 - 1400 m mütləq yüksəklikdə yarpaqlı meşələrlə başlayıb 2700 - 2800 m-də ortadağlığın kükünar meşələri ilə qurtardığı halda, İssık - Kulda bu zona 2200 -2300 m yüksəkliklər arasında tünd iynəyarpaqlı meşələrdən ibarətdir. Fərqanə və Çatqal dağlarının cənub - qərb yamaqlarında 1500 - 3000m mütləq yüksəkliklər arasında meşəçəmən - çöl zonası iki yüksəklik qurşağına ayrılır: aşağı enliyarpaqlı meşələr (qoz -meyvə), yuxarı - kükünar və ağ şam. Bu qurşaqlar arasında sərhəd tam aydın olmasın baxmayaraq tədqiqatçılar həmin sərhəddi 2200 - 2400 m-dən keçirirlər.

Ortadağlığın meşə - çəmən - çöl zonasının aşağı hissəsində (1300 - 1600 m) vəhşi alma, yemşan, vəhşi qaysı, ağacaqayın, titrək qovaq növləri inkişaf etmişdir. Burada Tyan - Şan zirinci, itburnu və s. çətin keçilən kolluqlar yaradır. 1600 - 1800 m mütləq yüksəklikdən 2800 - 3100 m -dən olan sahələrdə tünd iynəyarpaqlı meşələr inkişaf etmişdir. Meşələr başlıca olaraq dağların Şimal, Şimal - Şərq və Şimal -Qərb yamaqlarında talalar şəklində yayılmışdır. Tyan - Şanda meşə yaradan əsas iynəyarpaqlı ağac növləri ağşam, kükünar və ardıcdan ibarətdir. Ardıc meşələri ağac və kol şəklində olmaqla Cənub -Qərbi Tyan -Şanda 1500 - 2500 m yüksəkliklər arasında geniş yayılmışdır.

Bu meşələr həmçinin Daxili Tyan - Şanın bə"zi çay hövzələrində də rast gəlinir. Ardıc meşələri çox yerdə insanlar tərəfindən qırıldığı yerlər seyrək meşələr şəklində saxlanmışdır.

Çatqal və Fərqanə dağlarının ortadağlıq qurşağında qozvə meyvə meyvə ağaclarından ibarət enliyarapaqlı meşələr inkişaf etmişdir. Təmiz və qarışıq qoz meşələri - Arslanbob, Karaunqur çayları hövzələrində və Sarı - Çolek gölü rayonunda 1200 - 2300 m mütləq yüksəkliklər arasında yayılmışdır.

Tyan - Şan dağlarının yerləşdiyi coğrafi enlikdən və oroqrafik şəraitdən asılı olaraq dağ-çəmən və çəmən - çöl bimbəkləri müxtəlif yüksəklikləri əhatə edir. Fərqanə dağlarının şimal - qərb yamacında bu bitkilərin aşağı sərhəddi 2500 - 2700 m mütləq yüksəklikdən keçdiyi halda,

Zaili Alatau və Atbaşı dağlarında müvafiq olaraq 2500-2600 və 2800-3000 m yüksəklikdən keçir. Hətta burada bir dağın iki müxtəlif yamaclarında belə dağ-çəmənlik bitkilərinin aşağı sərhəddi arasında yüksəklik fərqi 300-dən artıqdır.

Yüksək dağlığın yuxarı hissəsini subalp çəmənlikləri əhatə edib 2600-2700 m ilə mütləq yüksəkliklərin arasını tutur. Subalp çəmənlikləri küknar meşələrindən və alçaq boylu arçan klluqlarından yuxarıda yerləşib əsasən şimal səmtli yamaclarda inkişaf etmişdir. Subalp çəmənlikləri müxtəlif taxıl otlardan, qırtıcdan, tülküquyruğundan, zəncir otundan və s. çəmən otlarından ibarətdir.

Alp çəmənlikləri isə dağların şimal yamaclarını əhatə edib mütləq yüksəkliyi 3000-3300 m- dən 3700-3900 m-dən olan sahələri tutur. Geobotaniki cəhətdən bu qurşaq sərt iqlim şəraitinə uyğunlaşmış çəmən bitkilərindən ibarətdir. Burada kobreziya (teko) çəmənlikləri üstün olub bitki örtüyünün 85 -95 %- ni təşkil edir.

Yüksək dağlığın sırt zonasının özünə məxsus bitki örtüyü vardır ki, bu da yayın qısa keçməsi, alçaq temperatur və şaxtalı iqlim şəraitinə uyğun olaraq əmələ gəlmişdir.

Bu bitki zonası daxilində sırtların çəmən-çölü, çölü və soyuq səhrələr olmaqla iki qurşaq ayrılır.

Sırtların çəmən - çölü və çölü 3000-3300 m- dən 3700-3800 m mütləq yüksəkliklərə qədər olan əraziləri əhatə edir. Buranın xarakterik bitki örtüyü yovşan- dovşantopalı, kobreziya - dovşantopalı, dovşantopalı - müxtəlif ot, dovşantopalı - arpa və başqa qruplaşmalardan ibarətdir.

Yüksək dağlıq soyuq səhra qurşağı daha sərt iqlimə malik olan yüksək dağ yamaclarını əhatə edir. Onlar başlıca olaraq 3400-3600 m-dən, 3900-4000m mütləq yüksəkliklər arasında yerləşir. Bu ərazilərin bitki örtüyü yastı şəkilli yarım kolluqlardan təşkil olunmuşdur. Buradakı bitkilər arasında müxtəlif çəmən bitkiləri də (topal, Tyan-Şan bənövşəsi və s.) yayılmışdır.

Tyan-Şanda 3400-3800 m mütləq yüksəkliklərdən yuxarıda sahələr nival - buzlaq zonasını təşkil edir. Burada tom inkişaf etmiş torpaq və bitki örtüyü yoxdur. Yalnız çaylar arasında soyuqdan mühavizə olunan kiçik sahələrdə az- az soyuğa davamlı yastı şəkilli bitkilərə təsadüf olunur.

II FƏSİL

Dağlıq landşaftın əsas fərqləndirici xüsusiyyəti onun yüksəklik zonallığıdır ki, bu son zamanlarda coğrafi ədəbiyyatda daha çox yüksəklik qurşağı adlanır.

Orta Asiya dağlarında, o cümlədən Tyan-Şanda torpaq və bitki örtüyünün yüksəklik zonaları üzrə yerləşməsi barədə bir sıra tədqiqatçılar (K.V.Çupaxin 1964) yazmışlar. Landşaftın yüksəklik zonallığı hər şeydən əvvəl dağəmələgəlmə prosesindən aslıdır. Belə ki, dağların yüksəyə qalxması yamaqların ekzopozisiyasının yaranması ilə əlaqədar hava temperaturunun aşağı düşməsi atmosfer yağıntılarının miqdarının dəyişməsi sayəsində torpaq və bitki örtüyünün xarakteri də dəyişir. Dağlıq relyefin mərtəbələri (yarusları) ilə landşaftın yüksəklik zonallığı arasında müəyyən əlaqə vardır. Aşağı relyef mərtəbəsinə düzənlik landşaftından dağlıq landşafta keçid təşkil edən landşaftın birinci yüksəklik zonası uyğun gəlir. Başqa sözlə desək yüksəklik zonallığın xarakteri bir qayda olaraq dağların mütləq və nisbi yüksəkliyindən, onların cağrafi enlik və uzunluqlar üzrə yerləşmə vəziyyətindən aslıdır. Landşaftın yüksəklik zonallığının yaranmasında həmçinin relyefin təsiri ilə formalaşan ekspozisiya fərqi də mühüm rol oynayır.

Misal üçün Karatau dağında yalnız iki yüksəklik landşaft zonası (öndağlığın səhrası və orta dağlığın çölləri) ayırmaq mümkün olduğu halda Zaili Alatau dağında dörd yüksəklik landşaft zonası ayırmışlar: öndağ çölləri, orta dağlığın meşə- çəmən çölləri və qiyasil- nival zonaları. Beləliklə aydın olur ki, Tyan- Şan ərazisi bitki örtüyünün müasir paylanması çox mürəkkəb olub, relyefdən, temperatur rejimindən və rütubətlənmədən aslıdır. Ərazinin dağlıq xarakterə malik olması yüksəklik üzrə müxtəlif qurşaqlarda torpaq- bitki örtüyünün və heyvanlar aləminin müxtəlifliyini yaradır. Biz aşağıda Tyan- Şanda mövcud olan yüksəklik landşaftı zonasının və onların daxilində ayrılmış qurşaqların yarım zonaların səciyyəsinə (V.M.Çupaxin 1964) verəcəyik.

1. DÜZƏNLİK VƏ ÖNDAĞLIĞIN SƏHRA ZONASI

Bu zona Tyan-Şanın ətraf sahələrini əhatə edib, 800-1300 m mütləq yüksəkliklər arasında öz əksini tapır. Zona daxilində səhranın müxtəlif növlü mürəkkəb kompleksləri müşahidə olunub dağətəyi maili akkumlyativ düzənlikləri, bir çox dağarası çökəkliklərin diblərini və bir çox sistemlərinin öndağlıq hissəsini şimal və cənub yamaqlarını əhatə edir. Qərbi İssık-Kul, Narın dərəsi boyunca nisbətən böyük sahə tutan bu zona ayrı - ayrı fraqmentlər şəklində 2000 m mütləq yüksəkliklərə kimi qalxa bilər.

2. DÜZƏNLİK- ÖNDAĞLIĞIN SƏHRA- ÇÖL (YARIMSƏHRA) ZONASI

Tyan-Şanda yarımşəhralar geniş yayılıb, böyük massivlər yaradır. Bu landşaft həmçinin böyük massivlər və ayrı- ayrı talalar şəklində səhra və çöl bitkiləri arasında da inkişaf etmişdir. Zonanın mütləq yüksəkliyi

1000 m - dən 2300 m arasında tərəddüd edir.

3. ÖNDAĞLIQ- ORTADAĞLIĞIN ÇÖL ZONASI

Tyan-Şanın çol bitkiləri dağətəyi şleyflərdə, dağarası çökəkliklərdə öndağlıqda, dağ yamaclarında və yüksək çay terrasları üzərində geniş yayılmışdır. Zona 1000-1200 m - dən 2500-2600 m- dək olan mütləq yüksəklikləri əhatə edir. Cənub yamaclarda isə onun yuxarı sərhəddi 2800-3000 m- dək qalxır. Məhz buna əsaslanaraq bə"zi tədqiqatçılar Tyan-Şana dağ çölləri ölkəsi adlandırırlar. Bu yüksəklik landşaft zonası Şimali, Mərkəzi və Cənub Qərbi Tyan-Şanda öz əksini xüsusilə yaxşı tapır. Zona daxilində iki yüksəklik landşaft qurşağı ayrılır.

1. Quru və taxıllı - müxtəlif otlu çöl.
2. Taxıllı - müxtəlif otlu çöl

4. ORTADAĞLIĞIN MEŞƏ- ÇÖL ZONASI

Tyan- Şanda bu landşaft zonası strukturuna və meşə bitkilərinin inkişaf şəraitinin fərqli olmasına görə orta dağlığın yarpaqlı meşələri, orta dağlığın tünd iynə yarpaqlı meşələri, orta dağlığın enliyarpaqlı meşələri olmaq yüksəklik qurşaqla ayrılır.

Tyan-Şanın müxtəlif rayonlarında bu qurşaqların istər dəniz səviyyəsindən yüksəkliyi, istərsə onların düzülmə ardıcılığı müxtəlifdir. Şimali Tyan-Şanda şimal və cənub yamaclarda meşə- çəmən- çöl zonası 1300-1400 m mütləq yüksəkliklərdə yarpaqlı meşələr qurşağı ilə başlayıb, başlıca olaraq, orta hesabla 2700 m- də orta dağlığın küknar meşələri ilə qurtarırsa, İssık- Kul çöllərində o yalnız 2200-3000 m mütləq yüksəkliklər arasında inkişaf edən tünd iynəyarpaqlı meşələrdən ibarətdir.

5. YÜKSƏK DAĞLIĞIN ÇƏMƏN VƏ ÇƏMƏN- ÇÖL ZONASI

Ərazinin coğrafi mövqeyindən və oroqrafik şəraitindən asılı olaraq Tyan-Şanda yüksək dağlığın çəmən və çəmən çöl zonası müxtəlif yüksəklikləri əhatə edir. Belə ki, Fərqanə dağlarının şimal- qərb yamaclarında bu zonanın aşağı sərhəddi 2500-2700 m mütləq yüksəkliklərdə yerləşirsə Zaili- Alatausunda 2500-2600 m- də, Atbaşı dağlarında isə 2300-3000 m-də yerləşir.

hətta bir dağın iki müxtəlif yamaclarında bu zonanın aşağı sərhəddi arasındakı yüksəklik fərqi 300 m- dən artıqdır. Tyan-Şanın bir çox rayonlarında bu zona daxilində yüksək dağlığın subalp çəmənliyi, çəmən- çöl və yüksək dağlığın alp çəmənliyi, çəmən- çölü olmaqla iki yüksəklik qurşağı ayrılır.

Subalp qurşağı meşə- çəmən- çöl zonasından alp çəmənliklərinə keçid

təşkil edir. Belə ki, bu qurşağın daxilindəki hər bir ərazi üçün xarakterik olan bitkilər inkişaf etmişdir. Subalp qurşağın orta eni təxminən 400-500m olub, müxtəlifdağlarda və onların müxtəlif yamaclarında onun yüksəklik həddi bir- birindən fərqlənir. Subalp çəmənliyi küknaş meşələrindən və alçaq boylu ardıc kollarından yuxarıda yerləşib, əsasən şimal yamaqlarda yayılmışdır. Subalp çəmənliyi həmçinin qismən şimal- şərq və şimal-qərb yamaqlarda inkişaf etmişdir ki, burada da ona çöl taxıl bitkiləri qarışır.

6. YÜKSƏK DAĞLIĞIN SIRT ZONASI.

Yüksək dağlığın sirt zonasında yay qısa keçdiyindən alçaq temperaturun, daimi şaxtaların və daimi donuşluğun olması sayəsində buranın bitki və torpaq örtüyü zəif inkişaf etmişdir. Bu zona daxilində sirt çəmən -çölü və soyuq səhrələr olmaqla iki landşaft qurşağına ayrılır.

Yüksək dağlığın sirt çəmən -çölü və çöllər qurşağı Aksay, Çatırqöl, Sarıcaz sırtlarında nisbətən geniş sahə tutur, 3000-3300 m-illə 3700-3800 m mütləq yüksəkliklər arasında yayılmışdır. Sangöl və Kiçik Narın çayı hövzəsində sırtlarda çəmən -çöllər daha çox mezoarid xarakter daşdığı halda, Karaqaya, Taraqaya, Aksay sırtlarında otlar kserofit çöllərlə əvəz olunur. Burada bu və ya digər bitkilərin üstünlük təşkil etməsi sayəsində sirt çölləri yavşan - dovşantopalı, kobrezi dovşantopalı, dovşantopalı -taxilotu və s. müxtəlifliyə ayrılır.

7. QLYASIAL - NIVAL ZONA

Bu zonanın aşağı sərhəddi adətən qar xəttinə uyğun gəlir və onun yüksəkliyi şimal -qərbdən cənub -şərqə doğru dəyişir. Belə ki, Qırğız, Zaili Alatau dağlarında bu zonanın aşağı sərhəddi 3400-3600 m mütləq yüksəkliklərə uyğun gəlir halda Tyan -Şanın daxilində dağlarında bu zonanın aşağı sərhəddi 3600- 3800 mütləkdən keçir. Bu zonanın aşağı hissəsi qar və buzlaqları, müasir morenləri və qayalıqları əhatə edir. Bu zonada demək olar ki, torpaq örtüyü inkişaf etməmişdir. Lakin çox nadir hallarda dərin dərələrin dibində talalar şəklində rütubətlənmə zəngin olan sahələrdə dağ -çətən torpaqlarına təsadüf olunur.

Bitki örtüyünə yalnız qayalar arasında soyuqdan, küləkdən mühafizə olunan sahələrdə rast gəlinir. Burada bəzən sərt iqlim şəraitinə uyğunlaşmamış yastıvari bitki qrupları inkişaf edə bilər.

Zonada dik yamaqlar üstünlük təşkil etdiyindən və fəal şaxta aşınmasına məruz qaldığından səpinti materialları geniş sahəni tutur. İri aşınma materialları üzərində şibyə və mamır bitkiləri örtük əmələ gətirir.

Mütləq yüksəkliyi 4200 m-dən hündür olan sahələrdə artıq şibyə və

mamır inkişaf edə bilmir.

İqlim şəraitinin sərt olması burada heyvanların yaşamasını çətinləşdirir və zona kənd təsərrüfatı cəhətdən əlverişsizdir. Lakin bu zona çayların qidalanma zonasıdır.

N Ə T İ C Ə

1. Mövcud ədəbiyyat materiallarının təhlili göstərir ki, Tyan-Şanın müasir landşaftı relyefin inkişafına uyğun olaraq uzun geoloji inkişaf yolu keçmişdir. Paleozoyun sonunda və Mezazoyun əvvəlinə Tyan - Şan ərazisi bütünlüklə geniş dağlıq ölkəyə çevrilmişdir. Şakin Üçüncü dövrün ortalarında (oliqosen - miosen) Tyan - Şan dağlıq ölkəsi güclü denudasiya proseslərinə məruz qalaraq peneplenləşmiş və onun o dövrdəki relyefi indiki Qazaxıstan xırda təpəliyinin oxşarı olmuşdur.

2. Tyan - Şan dağlıq ölkəsi materik daxili səhrələr zonasının orta hissəsində yerləşdiyindən və ərazi üçün quraq iqlim xarakterik olduğundan onun landşaftı ilə Monqolustanın, Tibetin, Şərqi Pamirin, Aral boyu ərazilərin landşaftları arasında böyük oxşarlıq vardır.

3. Tyan - Şanın iqliminin analizi göstərir ki, onun coğrafi mövqeyindən, relyefindən, relyefinin müxtəlif yüksəkliyə malik olmasından və oroqrafik cəhətdən mürəkkəbliyindən asılı olaraq, ərazinin iqlimi yüksəklik üzrə və enlik istiqamətdə kəskin differensiasiyaya uğramışdır. Daxili Tyan - Şanın qapalı dağarası çökəkliklərində və dərin çay dərələrində oroqrafiyanın tə"sirilə yerli hava sirkulyasiyasının yaratdığı iqlim tipləri və ona müvafiq olaraq daha arid landşaftlar yaranmışdır.

4. Ərazinin relyefə malik olub (dağlıq relyefə) böyük yüksəklikləri əhatə etməsi sayəsində yüksəklik qurşaqları üzrə müasir landşaftın kəskin müxtəlifliyi yaranmışdır. Məhz buna görə də relyef və iqlimin qarşılıqlı tə"siri sayəsində ayrı-ayrı landşaftlar yüksəklik üzrə bir-birini əvəz edir. Mövcud tədqiqatların təhlili göstərir ki, landşaftın yüksəklik zonallığı fonunda həmçinin onun daxili diferensiyası baş verir.

5. Tyan - Şan Dağlıq vilayətinin landşaftının daxili müxliyinə və onlar arasında olan kəskin fərqlə əsasən burada tədqiqatçılar tərəfindən 5 landşaft vilayəti - şimal Tyan - Şan, İssık-Kul, Daxili -Tyan-Şan və Cənub-qərbi Tyan-Şan vilayətləri ayrılır ki, bunların da hər birinin daxilində landşaftın müxtəlif yüksəklik struktur tipləri yaranmışdır.

6. Tyan-Şan dağlıq vilayətinin Daxili Tyan - Şan landşaft vilayəti işdə təsvir olunan digər vilayətlərə insbətən landşaftın daha çox rəngarəngliyi ilə fərqlənir və burada bütün landşaft qurşaqlarında kserofit və çox bitkiləri üstünlük təşkil edir. Bu həminətraflardan yüksək dağlarla əhatə olunaraq rütubətli hava kütlələrinin ərazinin qarşısını kəsməsi ilə

əlaqədarır.

Ə D Ə B İ Y Y A T

1. A.M.Alpatğev, A.M.Arxañqelski, İ.Ə.Podoplelov i dr.
"Fiziçeskaə qeoqrafie SSSR " Moskva" Vışaə şkola"
1976.
2. İ.P.Qerasimov i dr. "Landşaftnie podzemnie qor Srednei - Azii i
qeoqrafiçeskie ix osooenie" . V. kniqe: "Problemı landşafttovedenie qornıx
stran.
A. Ata. 1964.
3. M.A.Qlazovskaə "K istorii razvitie sovremennıx prirodnıx landşaftov
vnutrennoqo Tən - Şanə.
- 4.Qeoqrafiçeskiy atlas M.1985.
5. M.Muserbov, M.Çobanzadə. "Qitələrin fiziki coğrafiyası " 1973.
6. Murzaev E.M. " Sxema fiziko -qeoqrafiçeskoqo raionirovanie Srednei
Azii" İzd. AN SSSR 1953.
7. Srednə Azie. İzd. "Nauka" 1965.
8. V.M.Çupaxin " Fiziçeskaə qeoqrafie Tənğ-Şanə" İzd. AN.
Kazaxskii SSR 1964.