

پامير ئېگىزلىكى بىلەن قۇرۇمتاغنىڭ غەربىدىكى ئارقار ۋە تاغ تېكىسىنىڭ قىش پەسلىدىكى بايلىق مەنبەسىنى تەكشۈرۈشتىن دوكلات

ئابلىمىت ئابدۇقادىر^① دېيىمىن^② شى جۈن^③ ۋاڭ جېڭ^④

① جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيەسى شىنجاڭ ئېكولوگىيە - جۇغراپىيە تەتقىقات ئورنى، ئۈرۈمچى، 830011؛

② قەشقەر ۋىلايەتلىك ئورمانچىلىق ئىدارىسى ياۋايى ھايۋانات - ئۆسۈملۈكلەرنى قوغداش باشقارمىسى، قەشقەر، 844000؛

③ شىنجاڭ ئورمانچىلىق نازارىتى ياۋايى ھايۋانات - ئۆسۈملۈكلەرنى قوغداش باشقارمىسى، ئۈرۈمچى، 830002

قىسقىچە مەزمۇنى: بۇ 2009 - يىلى 1 - 2 - ئاي ۋە 11 - ئايدا نەق مەيداندا تەكشۈرگەن تەتقىقاتنىڭ نەتىجىسى بولۇپ، ماقالىدە، ئارقار ۋە تاغ تېكىسىدىن ئىبارەت ئىككى خىل تۇياقلىق ھايۋان نۇقتىلىق تارقالغان ئىككى تارقىلىش رايونى ۋە ئۇلارنىڭ تۈر توپى ئەھۋالى ھەمدە باشقا مۇناسىۋەتلىك مەسىلىلەر قىسقىچە مۇھاكىمە قىلىندۇ. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىش نەتىجىسىدىن، مۇزتاغ پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاش رايونىغا تەسىس قىلغان 13 ئۆلگە بەلباغنىڭ ئومۇمىي كۆلىمى 708.5 km^2 بولۇپ، ئەمەلىي ئېنىقلانغان ئارقار 619 تۇياق، ئۆلگە بەلباغدا ئارقارنىڭ ئوتتۇرىچە تارقىلىش زىچلىقى ھەر كىۋادرات كىلومېتىردا 1.44 تۇياق؛ تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايونىدا ئارقار تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەرىي قىممىتى $(1.44 \times 2657.3 \times 0.6)$ 2296 تۇياق؛ يۇقىرىدىكىگە ئوخشاش كۆلەمدىكى 13 ئۆلگە بەلباغدا ئەمەلىي ئېنىقلانغان تاغ تېكىسى 214 تۇياق، ئۆلگە بەلباغدا تاغ تېكىسىنىڭ ئوتتۇرىچە تارقىلىش زىچلىقى ھەر كىۋادرات كىلومېتىردا 0.558 تۇياق، تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندىكى تاغ تېكىسى تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەرىي قىممىتى $(0.558 \times 2657.3 \times 0.4)$ 593 تۇياق بولىدىغانلىقى ئېنىقلاندى. يۇقىرىقى سانلىق مەلۇماتلار بۇ رايوندىكى ئىككى خىل تۇياقلىق ياۋايى ھايۋاننى داۋاملىق ئۈنۈملۈك قوغداش ۋە خەلقئارالىق ئوۋ ئوۋلاش پائالىيەتلىرىنى پىلانلىق ئېلىپ بېرىش خىزمەتلىرىنى تەدبىر خاراكتېرلىك ئاساسلار بىلەن تەمىنلەيدۇ.

ئاچقۇچ سۆزلەر: پامير ئېگىزلىكى، قۇرۇمتاغنىڭ غەربى، ئارقار (غۇلجا)، تاغ تېكىسى (ياۋا ئۆچكە)، تۈر توپى، تارقىلىش ئەھۋالى
كىتابلارنى جۇڭگوچە تۈرگە ئايرىش نومۇرى: Q958.3 ماتېرىيال بەلگىسى: A

1. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوننىڭ ئومۇمىي ئەھۋالى

تاجىكىستان، ئافغانىستان، پاكىستان قاتارلىق ئۈچ دۆلەت بىلەن چېگرالىنىدۇ، چېگرا ئۇزۇنلۇقى 888.55km كېلىدۇ، ئېلىمىزنىڭ غەربىي قىرغىقى بىلەن ئوتتۇرا ئاسىيا دۆلەتلىرى ئارىسىدىكى تاشقى ئىقتىسادىنىڭ مۇھىم تۈگۈنى ھېسابلىنىدۇ. قاغىلىق ناھىيەسى تاشقورغان ناھىيەسىنىڭ شەرقىي جەنۇبىغا، قاراقۇرۇمتاغنىڭ شىمالىي يانباغرىغا جايلاشقان بولۇپ، قۇرۇمتاغنىڭ غەربىي بۆلىكى ھېسابلىنىدۇ، شىمال ۋە شەرقىي شىمالدا ئايرىم - ئايرىم ھالدا مەكت، گۈمىدىن ئىبارەت ئىككى ناھىيە بىلەن تۇتىشىدۇ، غەربىي شىمال، غەربىي جەنۇبتا ئايرىم - ئايرىم ھالدا يەكەن، تاشقورغان قاتارلىق

بىز تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغان پامير ئېگىزلىكى بىلەن قۇرۇمتاغنىڭ غەربىدىكى تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايون ئايرىم - ئايرىم ھالدا قەشقەر ۋىلايىتى تاشقورغان ناھىيەسىدىكى تاغلىق رايونلار بىلەن قاغىلىق ناھىيەسىدىكى تاغلىق رايونلاردىن تەشكىل تاپىدۇ. تاشقورغان ناھىيەسى شىنجاڭنىڭ غەربىي جەنۇبى، پامير ئېگىزلىكىنىڭ شەرقىگە جايلاشقان، شەرق تەرىپى ئايرىم - ئايرىم ھالدا ئاقتو، يەكەن، قاغىلىق قاتارلىق ئۈچ ناھىيە بىلەن تۇتىشىدۇ، غەرب تەرىپى ئايرىم - ئايرىم ھالدا

فوندى تۈرى: دۆلەتلىك پەن - تېخنىكا مىنىستېرلىقىنىڭ ئېكولوگىيەسى نازارەت رايونلاردىكى خەۋپ - خەتەر ئىچىدە قالغان تۈرلەرنى قوغداش پەن - تېخنىكا تەتقىقاتى — ئېگىزلىكتىكى چارۋىچىلىقنىڭ يىلپىزنىڭ ياشاش ماكانىغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى توغرىسىدا تەتقىقات تۈرى (2008BADB0B04-2) نىڭ نەتىجىلىرىدىن بىرى.

ئاپتورنىڭ قىسقىچە تەرجىمىھالى: ئابلىمىت ئابدۇقادىر (1953 - يىلى تۇغۇلغان)، ئەر، ئۇيغۇر، تەتقىقاتچى، ھايۋانات ئېكولوگىيەسى ۋە جانلىقلارنى قوغداش بىيولوگىيەسىگە ئائىت تەتقىقات بىلەن شۇغۇللىنىدۇ. Email: ablm@ms.xjb.ac.cn
بۇ ماقالە 2013 - يىلى 27 - ئىيۇل تاپشۇرۇپ ئېلىندى.

ئايرىم-ئايرىم ھالدا تاشقورغان مۇزتاغ رايونى (كۆلىمى 2657.3km^2)، قاغىلىق ئاقاز رايونى (كۆلىمى 560.07km^2) ۋە قاغىلىق سۇپىياق رايونى (كۆلىمى 456km^2) دىن ئىبارەت (1-جەدۋەلگە قاراڭ).

ئىككى ناھىيە بىلەن چېگرالىنىدۇ، جەنۇب تەرىپى پاكىستان بىلەن قوشنا. ئىككى خىل تۇياقلىق ھايۋان تارقالغان رايوننىڭ ئومۇمىي كۆلىمى 3673.3km^2 كېلىدۇ، ئۈچ تارقىلىش رايونىغا ئايرىلغان بولۇپ،

1- جەدۋەل: تۇياقلىقلار تارقالغان رايوننىڭ ئاساسىي ئەھۋالى

ئۆلگە رايونلار	جۇغراپىيەلىك كوئوردىناتى	تەكشۈرۈلگەن رايون	بايلىق زاپىسى رايونى	كۆلىمى (km^2)	جەمئىي
پامىر ئېگىزلىكى	(تاشقورغان مۇزتاغ رايونى) E75°38'49" ~ 74°57'51" N37°25'01" ~ 38°16'31"	1860.0	779.30	2657.30	
قۇرۇمىتاغنىڭ غەربى	(قاغىلىق ئاقاز رايونى) E76°50'26" ~ 77°06'46" N36°56'14" ~ 37°13'58"	560.07			
	(قاغىلىق سۇپىياق رايونى) E77°15'26" ~ 77°28'18" N36°53'59" ~ 37°10'59"	456.00			
جەمئىي		2876.07	779.30	3673.37	

ۋەزىيىتى جەنۇبتىن شىمالغا قاراپ تەدرىجىي پەسلىنىدۇ، قاراقۇرۇمىتاغنىڭ غەربىي قىسمىدا تاغ چوققىلىرى ئۆز ئارا تۇتىشىپ كەتكەن، جىلغىلار كۆپ بولۇپ، گېئومورفولوگىيەسى غايەت زور ئېگىز-پەسلىكلەرنى، ئېگىز ھەم تىك قىيالارنى ئاساس قىلىدۇ، ۋېرتىكال تارقىلىش ھالىتى روشەن، تاغلارنىڭ كۆپىنچىسى دوغلاق شەكىللىك، دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 3500m دىن تۆۋەن بولغان تاغلاردىكى يەر يۈزى كۆپىنچە سېرىق توپا بىلەن قاپلانغان بولۇپ، تاغ چوققىسى بىلەن جىلغىلار گىرەلەشكەن تاغلىق رايون گېئومورفولوگىيەسىگە تەۋە^[1].

2.1 كىلىماتى

تاشقورغان ھەمدە قاغىلىق ناھىيەسى تىپىك بولغان چوڭ قۇرۇقلۇق ئېگىزلىك قۇرغاق ئىقلىمىغا تەۋە، ھاۋاسى شالاڭ، كۈن نۇرى يېتەرلىك، ھۆل-يېغىن ئاز، كىلىماتى قۇرغاق، ھاۋا بېسىمى تۆۋەن، قۇياش رادىئاتسىيەسى كۈچلۈك بولىدۇ. يىللىق ئاپتاپلىق ۋاقتى 3000 سائەت، يىللىق ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا 3°C ، ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا -43°C بولىدۇ. يىللىق ئوتتۇرىچە توڭ توپا مەزگىلى 256 كۈن داۋاملىشىدۇ، توڭ توپىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 2m دىن ئاشىدۇ، توڭ توپا قەۋىتىنى يىل بويى ئۇچراتقىلى بولىدۇ، بىر يىل ئىچىدىكى ئوتتۇرىچە سۈرئىتى يەتتە بالدىن يۇقىرى بورانلىق كۈن سانى

1.1 گېئومورفولوگىيەسى

تاشقورغاننىڭ مۇزتاغ دالاسىدىكى تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايون پامىر ئېگىزلىكىنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى تاشقورغان ناھىيەسىنىڭ غەربىي تەرىپىگە جايلاشقان، تەڭرىتاغ تىزمىسى، قاراقۇرۇمىتاغ، قۇرۇمىتاغ سىستېمىسى بۇ جايدا ئۇچرىشىدۇ، چىڭخەي ئېگىزلىكى بىلەن تەڭرىتاغ قاتارلىق ئوتتۇرا ئاسىيادىكى تاغلىقلارنى تۇتاشتۇرىدىغان تاغ تۈگۈنى ھېسابلىنىدۇ. بۇ جاينىڭ تۆت تەرىپى تاغلار بىلەن قورشالغان، ئېقىن-جىرالار قان-تومۇرلاردەك تارقالغان، يەر ۋەزىيىتى ھەيۋەتلىك ھەم خەتەرلىك، ئىدىر-داۋانلار دولقۇنسىمان سوزۇلغان، دۆلەت ئىچى ۋە سىرتىغا ئېچىۋېتىلگەن پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاش رايونىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى ئەڭ پەس بولغان جايى 3300m كېلىدۇ، ئېگىز تاغلار بىلەن جىلغىلار ئارىسىدىكى نىسپىي ئېگىزلىك پەرقى $1000\sim 2000\text{m}$ كېلىدۇ، ئومۇمىي يەر شەكلى جەھەتتىن ئوتتۇرا قىسمىدىكى تاغلار ئېگىز، يەر شەكلى تىك، ئىككى تەرىپىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى بىر قەدەر تۆۋەن، يەر شەكلى تەكشى كەلگەن بولىدۇ.

ئاقاز تارقىلىش رايونى، سۇپىياق دۆلەت ئىچى ۋە سىرتىغا ئېچىۋېتىلگەن پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاش رايونى قۇرۇمىتاغنىڭ غەربىي يانباغرىدىكى قاغىلىق ناھىيەسىگە جايلاشقان، يەر شەكلى مۇرەككەپ، يەر

تۇپرىقىدا ئاز مىقداردىكى گىپسى توپلانغان بولۇپ، قۇرغاق تۇپراق ھاسىل بولۇش شەرتى ھازىرلانغان، تۇپراق دانچىسى بىر قەدەر توم بولۇش، ئېگىز-سوغۇق قۇرغاق مۇھىتتا فىزىكىلىق ئېرۇزىيە رولى كۈچلۈك بولۇش، تۇپراقنىڭ شەكىللىنىش يىلى بىر قەدەر قىسقا بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە، بۇ، ئۇلارنىڭ شامالنىڭ ئېرۇزىيەلىشىگە ئاسانلا ئۇچرايدىغانلىقى، ئېكولوگىيەسىنىڭ نازۇك ھەم مۇقىم بولمايدىغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ.

تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوننىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 3200~3600m بولۇپ، يېپىنچا ئۆسۈملۈكلەردىن چاكاندا، ھالەك چىچەك ئەمەن، قۇملۇق سىلوسى، تار يوپۇرماقلىق قوغىچاي قاتارلىقلار ئاساسلىق تارقالغان. دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 3600~3900m بولغان جايلار ئاساسەن پىلەك تاشلىرىدىن تۈزۈلگەن يېپىلما ھالەتتىكى كىچىك چاتقال يېپىنچا ئۆسۈملۈكلەردىن، تاغ ئارىسىدىكى ئويمانلىقلار ئاق قومۇش، تار يوپۇرماقلىق قوغىچاي قاتارلىقلاردىن تەشكىل تاپىدۇ. دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 4200~5000m بولغان جايلاردا ئېگىز تاغ چۆل ئۆسۈملۈكلىرى بار بولۇپ، تۈرلەرنىڭ تەركىبى ئاساسلىقى تىبەت جۇخارى، ياسىماق سەبەدەگۈل قاتارلىقلاردىن تەشكىل تاپىدۇ. دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 5000m دىن ئېگىز بولغان مەڭگۈلۈك قار-مۇز بەلبېغىدا قارلىق نورۇزگۈلى، تىبەت قار لەيلىسى قاتارلىق ئېگىز تاغ مۇزلۇقلىرىغا ماسلاشقان ئۆسۈملۈكلەر شالاڭ ئۆسىدۇ^[2].

2. ياۋايى ھايۋان ۋە ياۋا ئۆسۈملۈكلەر بايلىقى

1.2 ياۋا ئۆسۈملۈك بايلىقى

تاشقورغان مۇزتاغ ئېگىز تاغ-ئېگىزلىك تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايوندىكى ئالاھىدە ئېكوسىستېمىدا ياۋايى ھايۋان ۋە ئۆسۈملۈكلەر بايلىقى مول، دەسلەپكى تەكشۈرۈشكە ئاساسلانغاندا، يۇقىرى دەرىجىلىك ۋاسكۇليار ئۆسۈملۈكلەردىن جەمئىي 50 ئائىلە، 198 ئورۇقداش، 463 تۈر بار، ئۇنىڭ ئىچىدە،

60 كۈندىن ئاشىدۇ، تۈزلەڭلىكلەرگە سېلىشتۇرغاندا نىسپىي ئوكسىگېن كەمچىللىكى 37% بولىدۇ، كېچە بىلەن كۈندۈزنىڭ تېمپېراتۇرا پەرقى چوڭ. تاشقورغاندىكى مۇزتاغ رايونىنىڭ يىللىق ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرىسى 3.2°C ، قىروۋسىز مەزگىلى 70 كۈن داۋاملىشىدۇ، يىللىق ئوتتۇرىچە ھۆل-يېغىن مىقدارى 63mm، پارغا ئايلىنىش مىقدارى 2327mm بولىدۇ. قاغىلىق ناھىيەسى تەۋەسىدە يىللىق ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا 9.8°C ، يىللىق ئوتتۇرىچە ھۆل-يېغىن مىقدارى 29.6mm، پارغا ئايلىنىش مىقدارى 2480mm بولىدۇ.

جۇڭگودىكى كىلىماتنىڭ تەقسىملىنىشىدە، بۇ رايون ئېگىز-سوغۇق بەلباغ قۇرغاق رايونغا تەۋە، شۇنداقلا يەنە ئېگىز-سوغۇق بەلباغ قۇرغاق رايونىنىڭ شىمالىي گىرۋىكى، شەرقىي شىمالى بولسا ئىللىق مۆتىدىل بەلباغ ئۆتە قۇرغاق رايونغا تەۋە. غايەت چوڭ تاغ جىنسلىرى ۋە ئېگىز قىيالىق يەر شەكلىگە ئىگە بولغانلىقتىن بۇ رايوندىكى ئىقلىم، سۇ سىستېمىسى، مۇزلۇق قاتارلىق تەبىئىي مۇھىتلارنىڭ ئۆزگىرىشى كەسكىن، قۇرغاق، يامغۇر ئاز، پارلىنىش كۈچلۈك، كۈن نۇرى يېتەرسىز، كۈن نۇرىنىڭ چۈشۈش ۋاقتى ئۇزاق، شامال كۆپ چىقىدۇ، تېمپېراتۇرىنىڭ يىللىق نىسپىي پەرقى ۋە كۈنلۈك نىسپىي پەرقى چوڭ. تاشقورغان دۆلەت دەرىجىلىك ئومۇرتقىلىق ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش رايونىنىڭ ئومۇمىي كىلىمات ئالاھىدىلىكى بولسا قۇرغاق، سوغۇق، يەنى ئېگىز تاغ مۇزلۇقلىرىنىڭ يېتىلىش مەركىزى بولۇپ، ئۆزگىچە كىلىمات رايونىنى شەكىللەندۈرگەن.

3.1 تۇپراق ۋە ئۆسۈملۈكلەر

تەتقىقات رايونىدا تۇپراقنىڭ تىپلىرى بىر قەدەر ئاددىي بولۇپ، ئاساسلىقى ئېگىز تاغ چۆللۈك تۇپرىقى، ئېگىز تاغ سوغۇق بەلباغ چۆللۈك تۇپرىقى، ئېگىز تاغ چىملىق تۇپرىقى، ئېگىز تاغ چۆللۈك ئوتلاق تۇپرىقى قاتارلىقلارنى ئاساس قىلىدۇ. تۇپراقتىكى ئورگانىك ماددىلارنىڭ مىقدارى ناھايىتى ئاز، بىر قەدەر كۆپ مىقداردا كالتىسىي كاربونات ۋە ئېرىشچان تۇزلار ساقلانغان. ئېگىز تاغ چۆللۈك

Buteo (*haliaetus*), قوڭۇر قۇيرۇقلۇق بوكتارگى (*Buteo buteo*), ئادەتتىكى بوكتارگى (*Buteo lagopus*), ئاق مۈشۈكياپلاق (*Nyctea scandiaca*), چىپار قوساق مۈشۈكياپلاق (*Athene noctua*), ئۇزۇن قۇلاقلىق مۈشۈكياپلاق (*Asio otus*), قىسقا قۇلاقلىق مۈشۈكياپلاق (*Asio flammeus*) قاتارلىق 17 تۈر بار؛ پىلانلىق ئوۋچىلىق ئۈچۈن ئېچىپ پايدىلىنىشقا بولىدىغان تۇياقلىق ھايۋانلاردىن ئاساسلىقى ئارقار (*Ovis ammon polii*), كۆكمەت (*Pseudois nayaur*), تاغ تېكىسى (*Capra ibex*), قوڭۇر ئېيىق (*Ursus arctos*) قاتارلىقلار بار^[1, 2, 3, 4, 6].

3. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندىكى ئارقارنىڭ بايلىق مەنبەسى

1.3 تۈرلەرنىڭ تارقىلىشى

يۈەن سۇلالىسى دەۋرىدە ئىتالىيەلىك مەشھۇر سەيياھ ماركوپولو قەدىمكى يىپەك يولىنى بويلاپ ساياھەت قىلغاندا بۇ جايدىن ئۆتكەن، شىنجاڭنىڭ قاراجىگە دېگەن جايىدىن ئۆتۈپ ئوتتۇرا ئاسىياغا كىرىش سەپىرىدىكى تاشقورغان داۋىنىغا يېتىپ بارغاندا بىر خىل ئېشەكتەك چوڭلۇقتىكى غەلىتە بىلىنگەن «قوي» نى بايقىغان ھەمدە ئۆزىنىڭ «ماركوپولو ساياھەت خاتىرىسى» دە بۇ خىل قوينى ئوقۇرمەنلەرگە تونۇشتۇرغان، بۇ، ياۋروپا زوئولوگىيە ساھەسىدىكىلەر ئارىسىدا زىلزىلە پەيدا قىلغان، ئۇلار بۇ «قوي» غا «ماركوپولو قويى» دەپ نام بەرگەن. بۇ خىل قوي ئارقارنىڭ كەنجى تۈرىنىڭ بىرى بولۇپ، پامىر ئېگىزلىكىدىكى سەرگە تۈر ھېسابلىناتتى (ئەمەلىيەتتە، پامىر ئارقىرى دېگەن نام بىلەن ئاتىلىپ كەلگەن). بۇ خىل ئارقارنىڭ گەۋدىسى چوڭ، مۇڭگۈزى ئاجايىپ ھەيۋەت بولغاچقا دۇنياغا تونۇلغان ھەمدە قىممەت باھادا ئولجا قىلىنىدىغان نىشانلارنىڭ بىرى بولۇپ قالغان. شۇنداقلا يەنە، ئارقار كىشىگە ئىستېتىك زوق بېغىشلايدىغان بولغاچقا ئىككىسىپىدىتسىيە ۋە تەۋەككۈلچىلىك ساياھەتچىلىكىگە مۇلازىمەت

پاچىرىتىنلار ئۈچ ئائىلە، ئۈچ ئۇرۇقداش، بەش تۈرنى، يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ئۈچ ئائىلە، ئۈچ ئۇرۇقداش، 12 تۈرنى، يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر 44 ئائىلە، 192 ئۇرۇقداش، 446 تۈرنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولۇپ، ئايرىم-ئايرىم ھالدا بۇ رايوندىكى ئۆسۈملۈك تۈرلىرىنىڭ 1.08%، 2.59%، 96.33% نى تەشكىل قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىچىدە، خەۋپ-خەتەر ئاستىدا قالغان ئەتىۋارلىق ياۋا ئۆسۈملۈكلەردىن قار لەيلىسى، يەركەنت ئارچىسى، قەشقەر ئارچىسى، شەمشاد قاتارلىقلار بار^[1, 2].

2.2 ياۋايى ھايۋاناتلار بايلىقى

تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايونغا ياۋايى ھايۋانلاردىن 64 تۈر (سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار 27 تۈرنى، قۇشلار 37 تۈرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ) تارقالغان، ئۇنىڭ ئىچىدە، دۆلەتلىك I دەرىجىلىك نۇقتىلىق قوغدىلىدىغان سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلاردىن يىلپىز (*Uncia uncia*), تاغ تېكىسى (*Capra ibex*), تىبەت ياۋا ئېشىكى (*Asinus kiang*), ياۋا قوتاز (*Bos grunniens*), تىبەت بۆكىنى (*Pantholopes hodgsoni*) قاتارلىق بەش تۈر بار؛ دۆلەتلىك II دەرىجىلىك نۇقتىلىق قوغدىلىدىغان سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلاردىن قوڭۇر ئېيىق (*Ursus arctos*), جۈرەكەيىك (*Procapra picticaudata*), كۆكمەت (*Pseudois nayaur*), ئارقار (*Ovis ammon polii*), سۈلەيسۈن (*Lynx lynx*), مولۇن (*Felis manul*) قاتارلىق ئالتە تۈر بار؛ دۆلەتلىك I دەرىجىلىك نۇقتىلىق قوغدىلىدىغان قۇشلاردىن قارا لەيلىك (*Ciconia nigra*), سېرىق بۈركۈت (*Aquila chrysaetos*), ساقاللىق بۈركۈت (*Gypaetus barbatus*), ئالا قۇيرۇق بۈركۈت (*Haliaeetus leucoryphus*) قاتارلىق تۆت تۈر بار؛ دۆلەتلىك II دەرىجىلىك نۇقتىلىق قوغدىلىدىغان قۇشلاردىن ھىمالايا ئۇلارى (*Tetraogallus himalayensis*), تىبەت ئۇلارى (*Tetraogallus tibetanus*), ئىتالىغا (ئوۋچى لاچىن) (*Falco cherrug*), قارلىغاچسىمان لاچىن (*Falco subbuteo*), قىزىل لاچىن (*Falco tinnunculus*), كۈلرەڭ لاچىن (*Falco columbarius*), تاز قارا (*Aegypius monachus*), ئېگىزلىك قۇمىيى (*Gyps himalayensis*), بېلىقچى بۈركۈت (*Pandion*)

تالىشىپ سەركىلەر ئۇتۇپ چىققاندىن كېيىن، چىشى-ئەركەك جەم بولۇپ توپ ھاسىل قىلدۇ. كۆپىيىش پەسلىدە بەزىدە 200~300 تۇياق ئەتراپىدىكى چوڭ توپنىمۇ ئۇچراتقىلى بولىدۇ^[4].

ئىلگىرىكى تەكشۈرۈش-كۆزىتىشلەر ۋە يېقىنقى مەزگىلدە تەتقىقات رايونىدا ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسلانغاندا، تاشقورغان مۇزتاغ ئېگىز تاغ-ئېگىزلىك تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايوندىكى ئارقار ئاساسلىقى تاشقورغان مۇزتاغ رايونىغا مەركەزلىك تارقالغان، شۇنداقلا بۇ جايىنى ئارقار بىلەن تاغ تېكىسى ماكان تۇتقان، ھەر قايسىسىنىڭ ياشاش مۇھىتى ھەمدە ماكانى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن، بۇ ئىككى خىل تۈرنىڭ تەتقىقات رايونىدا ئۈستىمۇ ئۈست كېلىشتەك تارقىلىش ھالىتى ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ. تاشقورغان مۇزتاغ رايونىدىكى ئارقار تارقالغان رايوننىڭ كۆلىمى بۇ رايون ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ 60% نى تەشكىل قىلدۇ، قالغان 40% لىك كۆلەم ئاساسەن تاغ تېكىسى تارقالغان رايون ھېسابلىنىدۇ.

2.3 تۈرتۈپى دائىرىسى

1.2.3 تەكشۈرۈش ۋاقتى ۋە تەكشۈرۈلگەن رايون. بۇ تەكشۈرۈش 2009-يىلى 1-ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدىن 2-ئاينىڭ ئاخىرلىرىغىچە ۋە 11-ئايدا ئېلىپ بېرىلدى، تەكشۈرۈلگەن دائىرە ئاساسلىقى مۇزتاغ رايونى، بۇ رايوننىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 3700~5000m كېلىدۇ. توپلانما قار ئاساسلىقى تاغ تىزمىسىنىڭ شىمالىي قىسمى ۋە غەربىي قىسمىدا بولۇپ، قېلىنلىقى تەخمىنەن 20cm كېلىدۇ، قىسمەن يەرلەردە 60cm غا يېتىدۇ، جەنۇبىي ۋە شەرقىدىكى تاغلىق قىسمىدا توپلانما قار يوق. بۇ رايوندا ئاساسلىقى پاكار ئۆسىدىغان چاتقال ۋە باشاقلىق ئوت-چۆپلەر تارقالغان. پەقەت ئازغىنە كۆلەمدىكى نەم جايلاردا قوغىجاي ۋە باشقا باشاقلىقلار ئائىلىسىدىكى ئۆسۈملۈكلەردىن تەركىب تاپقان چىملىق بار. تەكشۈرۈش مەزگىلىدە ھاۋارايى ئاۋۋال تۇتۇق بولۇپ كېيىن ئېچىلىشنى ئاساس قىلدى، تېمپېراتۇرا 10°C - لۇق ئەڭ يۇقىرى تېمپېراتۇرىدىن 30°C - لىق ئەڭ تۆۋەن تېمپېراتۇرا ئارىلىقىدا بولدى.

قىلىدىغان يوشۇرۇن بايلىق قىلىنغان. مەيلى ئولجا خاراكتېرلىك ئېچىش بولسۇن ۋە ياكى تاماشا قىلىش خاراكتېرىدىن بولسۇن، ھەممىسىدە بۇ خىل ھايۋانلارنى ئۈنۈملۈك قوغداش ۋە باشقۇرۇشنى ئالدىنقى شەرت قىلىشقا توغرا كېلىدۇ، ۋەھەلەنكى، بۇ تۈرنىڭ تۈر توپ قۇرۇلمىسى ۋە تارقىلىش ھالىتىنى ئىگىلەش ئۈنى ئۈنۈملۈك قوغداش ۋە باشقۇرۇشنىڭ ئىلمىي ئاساسى ھېسابلىنىدۇ. ماركوبولو ئارقىرى دېڭىز يۈزىدىن 3000~5000m ئېگىز بولغان خىلوۋەت ئېگىزلىك چۆلىنى ماكان تۇتقان بولۇپ، جۇڭگو، تاجىكىستان، پاكىستان ۋە ئافغانىستاننىڭ چېگرا لىنىيەلىرىدە ھەرىكەت قىلىدۇ، پەسىل خاراكتېرلىك كۆچۈشكە ئادەتلەنگەن، تولىراق ئۈستى بىر قەدەر تەكشى دوغىلاق كەتكەن تاغلارنى ماكان تۇتىدۇ، جۈملىدىن، رېلېفى ئانچە چوڭ بولمىغان تاغ-ئېدىرلارنى، كەڭ كەتكەن دەريا ۋادىسى ھەمدە تاغنىڭ تەكشى كەتكەن يانباغرىنى چۆرىدەپ ياشايدۇ. بۇ تۇياقلىقلار تارقالغان رايوندا ئارقار پەقەت جۇڭگو-پاكىستان تاشيولىنىڭ ئىككى ياقىسىدىلا ئۇچرايدۇ، بولۇپمۇ تاشيولنىڭ غەربىي قىسمىدىكى تاشقورغان ياۋايى ھايۋانلار قوغدىلىدىغان تەبىئىي رايوندا تەسىس قىلغان سىناق رايونىغا يېقىن بولغان سېرىقتاش، سارىجىلغا، كۆكيار، ئازغان، قاينىڭدى (قايدى)، قويۇندو قاتارلىق جايلار ئارقارنىڭ كۆپىيىش رايونى بولۇپ قالغان. ئارقار ھەر يىلى 11~12-ئايلاردا جۇڭگو، تاجىكىستان، پاكىستان ۋە ئافغانىستان ئارىسىدىكى تار جىلغا يول ئارقىلىق كۆچۈپ تۇرىدۇ. كۆپىنچە ئۈچتىن بەشكىچە بىر توپ بولۇپ، بەزىدە نەچچە ئونى ياكى يۈز نەچچىسى بىر توپ بولۇپ ھەرىكەت قىلىدۇ، ئادەتتە ئەركەك، چىشىلىرى ئايرىلىپ ياشايدۇ، قوزا ۋە يېتىلمىگەن ئەركىكى بىلەن چىشىلىرى توپلىشىپ ھەرىكەت قىلىدۇ. يېتىلگەن ئەركىكى دېڭىز يۈزىدىن خېلىلا ئېگىز بولغان قار سىزىقىنىڭ ئەتراپىدا ماكان تۇتىدۇ. ھەر يىلى 11-ئاينىڭ ئاخىرى ئارقارلار ئۆز ئارا ئۈستۈنلۈك

كوئوردىناتىدىن ئاخىرلىشىش نۇقتىسىنىڭ كوئوردىناتىغىچە ئېلىپ، ئىككى ياندىكى تاغ قىرى ئارىسىدىكى كۆلەمنى ئۆلچەيدۇ؛ ئەگەر تاغ قىرىنى بويلاپ تەكشۈرگەن بولساق، ئۇ ھالدا باشلىنىش نۇقتىسىنىڭ جۇغراپىيەلىك كوئوردىناتىدىن ئاخىرلىشىش نۇقتىسىنىڭ جۇغراپىيەلىك كوئوردىناتىغىچە ئېلىپ، تاغ قىرلىرى دائىرىسىدىكى كۆلەمنى ھېسابلىدۇ.

تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىپ ئوبيېكت قىلىنغان ھايۋاننىڭ ئۆلگە بەلباغدىكى زىچلىقى، ئوتتۇرىچە زىچلىقى ھەمدە تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەر قىممىتىنى ھېسابلىدۇق^[1,2].

ئوبيېكت قىلىنغان ھايۋاننىڭ ئۆلگە بەلباغدىكى زىچلىقى:

$$D_i = P_i / A_i$$

ئوبيېكت قىلىنغان ھايۋاننىڭ ئۆلگە بەلباغدىكى

ئوتتۇرىچە زىچلىقى: $\bar{D}_i = \sum_{i=1}^n D_i / n$

ئارقار ۋە تاغ تېكىسى تارقالغان رايوندا ئارقار ياكى تاغ تېكىسى تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەر قىممىتى:

$$P = \bar{D}_i \times A$$

فورمۇلادا، A_i بولسا ھەر بىر ئۆلگە بەلباغىنىڭ كۆلىمى؛ P_i بولسا ھەر بىر ئۆلگە بەلباغدىكى ھايۋانلارنىڭ سانى؛ n بولسا ئۆلگە بەلباغىنىڭ سانى؛ A بولسا ئارقار ۋە تاغ تېكىسى تارقالغان رايوندىكى ئارقار ياكى تاغ تېكىسى ماكانلاشقان جاينىڭ ئومۇمىي كۆلىمىنى كۆرسىتىدۇ.

تەكشۈرۈشنى ئىككى گۇرۇپپىغا بۆلۈنۈپ ئېلىپ باردۇق، تاق سىلىندىرلىق تېلېسكوپ ياكى قوش سىلىندىرلىق تېلېسكوپتىن پايدىلىنىپ كۆزىتىپ خاتىرىلىدۇ. GPS تىن پايدىلىنىپ ھەر كۈنى كۆزىتىش ئېلىپ بارغان لىنىيەدىكى باشلانغان نۇقتا ۋە ئاخىرلاشقان نۇقتا ھەمدە ئارىلىقتا ئۇچراتقان ھايۋانلارنىڭ ئورنىنى بېكىتتۇق، تەكشۈرۈلگەن كۆلەم تەكشۈرۈش رايونى ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ 30% تىدىن كەم بولمىدى.

3.2.3 تەكشۈرۈش نەتىجىسى. مۇزتاغ رايونىغا 13 ئۆلگە بەلباغى تەسىس قىلدۇق، كۆلىمى 708.5km² كېلىدۇ، جەمئىي 619 تۇپاق ئارقار،

تەكشۈرۈلگەن رايون غايەت زور تىك تاغلىق، ئېگىز ۋە تىك يار ھەمدە باشقا كۆپ جىنسلىق تاغلارنى ئاساس قىلدۇ، تاغ چوققىسىنى كۆپىنچە مۇزلۇق قاپلاپ تۇرىدۇ. تىك تاغ جىنسلىق يەر شەكلى ئاساسلىق تاغ تېكىسىنىڭ ياشاش مۇھىتى بولۇپ، ئارقار بىر قەدەر تۈزلەڭ تاغلىق رايونلاردا پائالىيەت قىلىشنى ياخشى كۆرىدۇ.

2.2.3 تەكشۈرۈش ئۇسۇلى. بۇ قېتىمقى تەكشۈرۈشتە ئارقار بىلەن تاغ تېكىسىنىڭ تۇپاقلار تارقالغان رايوندىكى تارقىلىشى ۋە سانىنى ئېنىقلاش ئاساس قىلىندى، بىر قەدەر قىسقا ۋاقىت ئىچىدە كۆپلىگەن ئۇچۇرلارغا ئىگە بولۇش ئۈچۈن، بىز ئارقار ۋە تاغ تېكىسى ئۇچرايدىغان رايونلار، ئارقار ۋە تاغ تېكىسى بىر قەدەر كۆپ ئۇچرايدىغان رايونلار ھەمدە ئۇلار ياشاشقا ماس كېلىدىغان رايونلارنى نۇقتا قىلىپ بېكىتىپ، كۆكمەتنى ئارىلىق تۈر ھالىتىدىكى سېلىشتۇرما قىلدۇق.

تەكشۈرۈش ئوبيېكتىنىڭ تارقىلىشى ۋە ماكانلىشىش مۇھىتىغا ئاساسەن، بىر قانچە ۋەكىل خاراكتېرلىك ئۆلگە بەلباغىنى خالىغانچە تاللىۋالدىق، ئۆلگە بەلباغىدىكى تاغ جىلغىسى (تاغ ۋادىسى) نى بويلاپ ياكى تاغ قىرلىرىدا پىيادە، ئات مىنىپ ياكى ماشىندا ئاستا سۈرئەت بىلەن (<20km/h) تەكشۈرۈش ئېلىپ باردۇق، قوش سىلىندىرلىق تېلېسكوپتىن پايدىلىنىپ كۆزىتىش ئېلىپ باردۇق ھەمدە ئارىلاپ توختاپ يۇقىرى ھەسسىلىك تاق سىلىندىرلىق تېلېسكوپتىن پايدىلىنىپ تاغ قىرلىرى، تاغ يانباغرىلىرى ۋە تاغ جىلغىلىرىدىكى ھايۋانلارنى چارلىدۇق، چۈشۈرۈپ قويىمىدۇق. ھايۋانلار ۋە ئۇلارنىڭ پائالىيەت ئىزى، بايقالغان جاينىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى، شۇ جاينىڭ يېپىنچا ئۆسۈملۈك تىپى، لاندېشافت تىپى ۋە يانباغرى يۆنىلىشىنى خاتىرىلىدۇق، GPS تىن پايدىلىنىپ بايقالغان ئورۇننىڭ جۇغراپىيەلىك كوئوردىناتىنى بېكىتتۇق، 1:50000 ماسشتابلىق يەر شەكلى خەرىتىسىدە ئۆلگە بەلباغىنىڭ كۆلىمىنى ھېسابلىدۇق، مەسىلەن، تاغ جىلغىسىنى بويلاپ تەكشۈرگەن بولساق، ئۇ ھالدا باشلىنىش نۇقتىسىنىڭ جۇغراپىيەلىك

0.62، 0 بولدى؛ ئۆلگە بەلباغدىكى ئوتتۇرىچە زىچلىقى ھەر بىر كىۋادرات كىلومېتىردا $1.44(18.73/13)$ تۇياق بولدى؛ تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىلغان رايوندىكى ئارقار تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەرلىمە قىممىتى: $2296(1.44 \times 2657.3 \times 0.6)$ تۇياق بولدى.

214 تۇياق تاغ تېكىستىنى ئۇچراتتۇق. ئارقار ۋە تاغ تېكىستىنىڭ زىچلىقى ھەمدە سانى ئايرىم-ئايرىم ھالدا مۇنداق بولدى:

ئارقار: ھەر قايسى ئۆلگە بەلباغدىكى زىچلىقى (D_i) ئايرىم-ئايرىم ھالدا 4.00، 1.89، 3.82، 0، 0، 0، 0.29، 0.28، 1.00، 5.03، 1.75.

2 - جەدۋەل: تاشقورغان تەۋەسىدىكى مۇزتاغ رايونىدا تەسىس قىلىنغان ئۆلگە بەلباغ ۋە خاتىرىلەنگەن ھايۋانات سانى

رەت نومۇرى	ئۆلگە رايونىنىڭ نامى	ئۆلگە بەلباغىنىڭ كۆلىمى (km^2)	تاغ تېكىسى	ئارقار	ئۆلگە رايونىدىكى تەبىئىي ئەھۋال ھەمدە ئىنسانلار پائالىيىتىنىڭ ئەھۋالى
1	سارىچىغا	37		143	ئىنسانلار پائالىيىتى ئاز، سۇ مەنبەسى بار، ئوتلاق بىر قەدەر ياخشى
2	كۆكباز	28		53	ئىنسانلار پائالىيىتى ئاز، سۇ مەنبەسى بار، ئوتلاق بىر قەدەر ئاز
3	ئازغان	22		88	ئىنسانلار پائالىيىتى ئاز، سۇ مەنبەسى بار، ئوتلاق ئادەتتىكىچە
4	قۇرۇملۇق	32	20	56	ئىنسانلار پائالىيىتى ئاز، سۇ مەنبەسى بار، ئوتلاق ئادەتتىكىچە
5	چىلىقۇل	34		171	ئىنسانلار پائالىيىتى ئاز، سۇ مەنبەسى بار، ئوتلاق بىر قەدەر ياخشى
6	قۇرغۇن جىلغىسى	23	127		تاغ تېكىستىنىڭ پائالىيەت رايونى
7	شىنغۇنكۇ جىلغىسى	52	49		تاغ تېكىستىنىڭ پائالىيەت رايونى
8	ئېلەنقۇلا جىلغىسى	126	10		تاغ تېكىستىنىڭ پائالىيەت رايونى
9	سېرىقتاش	57.5	4	16	تاغ تېكىسى بىلەن ئارقار ئارىلىشىپ تارقالغان رايون
10	قايىندى	94		27	مال يايلىتىش ئەھۋالى بار، سۇ مەنبەسى يوق، ئوتلاق ناچار، توپلانما قار بار
11	قويۇندو	36		36	مال يايلىتىش ئەھۋالى بار، سۇ مەنبەسى يوق، ئوتلاق ناچار، توپلانما قار بار
12	بېلەشجىغا	47	4	29	مال يايلىتىش ئەھۋالى بار، سۇ مەنبەسى يوق، ئوتلاق ئادەتتىكىچە، توپلانما قار بار
13	مۇزتاغ باغرى	120			مال يايلىتىش ئەھۋالى بار، سۇ مەنبەسى يوق، توپلانما قار بار
	جەمئىي	708.5	214	619	32

3 - جەدۋەل: قاغىلىقتىكى ئاقاز ۋە سۇپىياق رايونىدىن تاللانغان ئۆلگە بەلباغىدا خاتىرىلەنگەن تۇياقلىق ھايۋانلار سانى (بىرلىكى: تۇياق)

رەت نومۇرى	ئۆلگە رايونىنىڭ نامى	ئۆلگە بەلباغىنىڭ كۆلىمى (km^2)	تاغ تېكىسى	ئارقار	ئۆلگە نۇقتىسىدىكى تەبىئىي ھالەت ھەمدە ئىنسانلار پائالىيىتىنىڭ ئەھۋالى
1	شىنجاڭ-شىزاڭ تاشيولى 161-تاشقورغان جىلغىسى	28.5	15	20	ئىنسانلار پائالىيىتى بىر قەدەر كۆپ، بېيىنچا ئۆسۈملۈكلەر بىر قەدەر ناچار، كان ئېچىش ئەھۋالى ئېغىر
2	شىنجاڭ-شىزاڭ تاشيولى 160~240km لىق بۆلەكنىڭ ئىككى ياقىسى	160		90	تاشيولنىڭ ئىككى ياقىسى، ئاپتوموبىللار ئۆتۈشۈپ تۇرىدۇ، توپلانما قار بار
3	شىنجاڭ-شىزاڭ تاشيولى 190-جىلغىسى	20		180	ئىنسانلار پائالىيىتى يوق، توپلانما قار بىر قەدەر كۆپ
4	شىنجاڭ-شىزاڭ تاشيولى 170-جىلغىسى	16	65	52	ئىنسانلار پائالىيىتى بىر قەدەر ئاز، ئاز مىقداردا توپلانما قار بار
5	شىنجاڭ-شىزاڭ تاشيولى 107~160km لىق بۆلەكنىڭ ئىككى ياقىسى	106	15		ئىنسانلار پائالىيىتى بىر قەدەر كۆپ، ئاز مىقداردا توپلانما قار بار
	جەمئىي	330.5	95	342	

تېكىسى تۈر توپى سانىنىڭ مۆلچەر قىممىتى: $583(0.558 \times 2657.3 \times 0.4)$ تۇياق بولدى.

قاغىلىقتىكى ئاقاز ۋە سۇپىياق رايونى (ئۇشاقباش) نىڭ ئومۇمىي كۆلىمى 1016.07km^2 ، ئۆلگە بەلباغىنىڭ كۆلىمى 330.5km^2 كېلىدۇ، خاتىرىلەنگەن تاغ تېكىسى 95 تۇياق، كۆكەت 342

تاغ تېكىسى: ھەر قايسى ئۆلگە بەلباغدىكى زىچلىقى (D_i) ئايرىم-ئايرىم ھالدا 0، 0، 0، 0.63، 0، 5.52، 0.94، 0.08، 0، 0، 0.085، 0 بولدى؛ ئۆلگە بەلباغدىكى ئوتتۇرىچە زىچلىقى ھەر بىر كىۋادرات كىلومېتىردا $0.558(7.255/13)$ تۇياق بولدى؛ تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىلغان رايوندىكى تاغ

تەكشۈرۈشتە ئۇچرىغان توپ سانى ئاز بولدى، بىز خاتىرىلىگەن 42 توپتا، پەقەت تۆتلا چىشى ئارقارلار توپى ئىدى، ئومۇمىي ئارقار سانى 619 تۇياق بولدى. ئەڭ كۆپ توپتا 40 تۇياق، ئەڭ ئاز توپتا بىر تۇياق ئارقارنى بايقىدۇق، ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ھەر توپتا 14.5 تۇياق بولدى. ماركوپولو ئارقارى بىر قەدەر قورقۇنچاق ۋە ئېھتىياتچان، ئۇنىڭ ئۈستىگە تەكشۈرگەن مەزگىلدە تاغنىڭ كۈن نۇرى چۈشمەيدىغان تەرىپىدە ھەمدە تاغ ئارىسىدىكى جىلغىلاردا قېلىن توپلانما قار بولغاچقا، يېقىنلاشماق تەس بولدى، بۇ، ساننى ئېلىش، جىنسنى ئايرىش ۋە يېشىنى ئېنىقلاش جەھەتلەردە قىيىنچىلىقنى ئاشۇرۇۋەتتى. جىنسنى ئايرىغان، يېتىلگەن - يېتىلمىگەننى ئايرىغان توپتا ئەركىكى %28.8 نى، يېتىلگەنلىرى %72.1 نى تەشكىل قىلدى؛ چىشى ئارقار بىلەن ئەركىكنىڭ نىسبىتى 1:2.27، يېتىلمىگەن بىلەن يېتىلگەنلىرىنىڭ نىسبىتى 1:2.58 بولدى (4- ۋە 5- جەدۋەلگە قاراڭ). بۇ قېتىمقى تەكشۈرۈش ئارقىلىق تارقىلىش رايونىدىكى ئارقار تۈر توپى سانىنىڭ ئېشىش يۈزلىنىشىدە ئىپادىلىنىۋاتقانلىقىنى ئىسپاتلىدۇق.

تۇياق. تاغ تېكىسىنىڭ تۈر توپى زىچلىقى تەخمىنەن ھەر كىۋادرات كىلومېتىردا 0.287 تۇياق، پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاشقا ئېچىۋېتىلگەن بۇ رايوندىكى تاغ تېكىسىنىڭ سانى تەخمىنەن 291 (0.287 × 1016.07) تۇياق؛ كۆكەتنىڭ تۈر توپى زىچلىقى تەخمىنەن ھەر كىۋادرات كىلومېتىردا 1.035 تۇياق، پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاشقا ئېچىۋېتىلگەن بۇ رايوندىكى كۆكەتنىڭ سانى تەخمىنەن 1051.6 (1.035 × 1016.07) تۇياق كېلىدۇ.

3.3 تۈر توپىنىڭ قۇرۇلمىسى

بىز تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغاندا بەزى ئارقارلار توپ ئايرىشقا باشلىغانىكەن. تەكشۈرۈش ۋاقتى ئاساسلىقى 2~3- ئايلارغا مەركەزلەشكەن بولغاچقا، بۇ ۋاقىتتا ئارقارنىڭ ياشاش ماكانىدا توپلانما قار بىر قەدەر قېلىن، پەقەت تاغلىقنىڭ كۈنگەي تەرىپىدىكى قىسمەن توپلانما قار ئېرىگەن ياكى شامالغا يۈزلەنگەن تەرەپتىكى توپلانما قارلار شامال تەرىپىدىن ئۇچۇرۇپ كېتىلگەن، بۇنىڭ بىلەن قىسمەن تاغ جىنسلىرى ۋە بەزى ئوتلاقلىرى ئېچىلىپ قالغان، ئارقار مۇشۇ ئېچىلىپ قالغان جايلارغا تارقىلىپ ئوزۇقلۇق ئىزدەۋاتقان بولغاچقا، شۇڭا

4- جەدۋەل: تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايوندىكى ئارقارنىڭ بىر قانچە تۈر توپىنىڭ ئەھۋالى (بىرلىكى: تۇياق)

تەكشۈرۈلگەن جايلار	سانى	ئەركەك	چىشى	جىنس	ياش قۇرۇلمىسى			ئەركەكلىرىنىڭ ياش قۇرۇلمىسى	
					قوزا	يېتىلمىگەن	يېتىلگەن	يېتىلمىگەن	يېتىلگەن
ئازغان	88	54	16	16	18	4	2	14	14
چىلىقۇل	171	133	38	38	40	18	1	37	37
كۆكيار	53	47	6	6	28	23	9	6	6
سارىجىغا	143	60	55	55	13	6	4	46	9
قۇرۇملۇق	56	43	13	13	6	13	6	9	4
سېرىقتاش	16	6	10	10	13	6	3	4	6
قايىڭدى	27	20	7	7	6	4	8	4	6
قويۇندو	36	24	12	12	18	4	6	12	6
بېلدەشجىلگە	29	11	18	18	46	127	39	136	136
جەمئىي	619	398	175	175					

5- جەدۋەل: تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايوندىكى ئارقارنىڭ ئاساسلىق تۈر توپى ۋە ئۇنىڭ ياش قۇرۇلما ئەھۋالى (بىرلىكى: تۇياق)

تەكشۈرۈلگەن جاي	سانى	ئەركەك	چىشى	ياش قۇرۇلمىسى			ئەركەكلىرىنىڭ ياش قۇرۇلمىسى	
				قوزا	يېتىلمىگەن	يېتىلگەن	يېتىلمىگەن	يېتىلگەن
تاشقورغان مۇزتاغ دالاسىدىكى تۇياقلىق ھايۋانلار تارقالغان رايون	1393	967	426	389	1004	95	331	331

4.3 تۈر توپىنىڭ ھالىتى

ئىكەنلىكىنى بايقىدۇق. قايىڭدى، قويۇندو، قاراسۇ، مۇزتاغنىڭ ئايىغى قاتارلىق رايونلاردا ئىنسانلار پائالىيىتى بىر قەدەر كۆپ بولغانلىقتىن ئارقار كۆپىنچە تاجىكىستان بىلەن ئېلىمىز چېگرا

تەكشۈرۈشتە بەزى رايونلاردىكى ئارقارنىڭ نىسبەتەن مەركەزلىك تارقالغانلىقى، ئەمما بەزى رايونلاردا ئارقار سانىنىڭ ئىنتايىن ئاز ھەتتا يوق

ئېغىزلىرىنى كېسىپ ئۆتۈپ ئېلىمىز ۋە باشقا دۆلەتلەر ئارىسىدا يۆتكىلىپ تۇرىدۇ.

4. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندىكى ئارقارنىڭ ياشاش ماكانى

1.4 ياشاش ماكانىنىڭ ئەھۋالى

تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندا ئارقار پەقەت پامىر ئېگىزلىكىدىكى تاشقورغان تەۋەسىدىكى مۇزتاغ ئېچىۋېتىلگەن پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاش رايونىغا تارقالغان بولۇپ، بۇ رايوننىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 4000m دىن ئاشىدۇ، كۆلىمى 2567.30km^2 كېلىدۇ، ئۇنىڭ ئىچىدە، ئېچىۋېتىلگەن پىلانلىق ئوۋ ئوۋلاش رايونىنىڭ كۆلىمى 1860km^2 ، زاپاس ساقلانغان رايون كۆلىمى 770.30km^2 كېلىدۇ، بۇ رايوننىڭ كۆپ قىسمى جۇڭگو-پاكىستان تاشيولىنىڭ ئوڭ ياقىسىغا جايلاشقان، بۇ جاينىڭ يەر شەكلى بولسا ئوتتۇرا قىسمى ئېگىز ھەم تىك، ئىككى تەرىپى تۈز ھەم تەكشى كەتكەن. سوغۇق تىروپىك بەلباغ قۇرغاق ئىقلىمىغا تەۋە، يىللىق ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا 3.3°C ، ئېكستېرىموم ئەڭ يۇقىرى (ماكسىمۇم) تېمپېراتۇرا 32.0°C ، ئېكستېرىموم ئەڭ تۆۋەن (مىنىمۇم) تېمپېراتۇرا 39.1°C - بولىدۇ، يىللىق ئاپتاپلىق ۋاقىت 2831.0 سائەت، قىروۋىسىز مەزگىلى 79 كۈن داۋاملىشىدۇ، يىللىق ئوتتۇرىچە ھۆل-يېغىن مىقدارى 68.3mm ، يىللىق ئوتتۇرىچە پارغا ئايلىنىش مىقدارى 2309.5mm كېلىدۇ. يېپىنچا ئۆسۈملۈك تىپى بولسا تىپىك قۇرغاق ئوتلاق يېپىنچا ئۆسۈملۈكلىرىنى ئاساس قىلىدۇ، ئاساسلىقلىرىدىن پاكىز چاتقال ۋە باشاقلىقلار ئائىلىسىدىكى تىپىك قاتارلىقلار ئۆسىدۇ، ئاز بىر قىسىم نەم يەرلەردە قوغجاي ۋە باشاقلىقلار ئائىلىسىگە تەۋە باشقا ئۆسۈملۈكلەردىن تەركىب تاپقان چىملىقلار بار، ئومۇمىي جەھەتتىن ئالغاندا، تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوننىڭ جەنۇبىي قىسمىدا يېپىنچا ئۆسۈملۈكلەر بىر قەدەر ياخشى ئۆسكەن. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوننىڭ شىمالىي قىسمى دۆلەت چېگرا لىنىيەسىدە، دۆلەت مۇداپىئەسى ئۈچۈن ئاز مىقداردا سىم تور تارتىلغانلىقتىن دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى بىر قەدەر ئېگىز بولغان جايلار يازلاق

لىنىيەسىنى بويلىغان بەلباغدا ھەرىكەت قىلىدۇ. ھەر يىلى 1~2-ئايدا بۇ جايدا قار توپلانغاندا ياكى تاجىكىستان چېگراسى ئېچىۋېتىلگەن ۋاقىتتا بىر تۈركۈم ئارقار چېگرادىكى كۆچ يول ئارقىلىق قاراسۇ، قويۇندوغا ھەمدە مۇزتاغ ئەتراپىغا يۆتكىلىپ كىرىپ قىزىلسۇ قىرغىز ئاپتونوم ئوبلاستى چېگراسىغا كۆچىدۇ، باشقا ۋاقىتلاردا ئاندا-ساندا تارقىلىدۇ. سارىجىلغا، كۆكيار، ئازغان قاتارلىق قوغداش رايونىغا يېقىن جايلار بولسا ئارقارنىڭ ئاساسلىق ياشاش ماكانىدۇر، تۈر توپى توپلىشىپ تارقالغان، ھەر يىلى كۆپ قىسىم ۋاقىتلارنىڭ ھەممىسىدە يۈز تۇياقتىن ئارتۇق ئارقار توپىنى ئۇچراتقىلى بولىدۇ. بۇ رايون تاجىكىستان، پاكىستان ۋە ئافغانىستان ئۈچ دۆلەتنىڭ چېگرا لىنىيەسىگە يېقىن، سىم تور بىلەن توسالماق، ئىنسانلارنىڭ تەسىرى بىر قەدەر ئاز، ئارقار ھەر قايسى دۆلەتلەر ئارىسىدا خالىغانچە كۆچۈپ تۇرىدۇ، بولۇپمۇ، ھەر يىلى 11-ئاينىڭ ئاخىرى ئارقارنىڭ كۆپىيىش پەسلى بولۇپ، بۇ خىل ئەھۋال نۆۋەتتە تېخىمۇ روشەن ئىپادىلەنمەكتە.

تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسلانغاندا، بىز تۆۋەندىكى بىر قانچە ئامىلنى ئارقار تۈر توپىنىڭ ھالىتىگە تەسىر كۆرسىتىشى مۇمكىن دەپ قارايمىز:

(1) ئارقارنىڭ پائالىيەت رايونى پەسىل خاراكتېرلىك ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، بولۇپمۇ ئەركەكلىرىنىڭ كەك دائىرىلىك كۆچۈش ئادىتى بار؛ (2) قىش پەسلى (11-، 12- ۋە 1-ئاي) ماركوپولو ئارقارنىڭ جۈپلىشىش پەسلى بولۇپ، ئۇلار بۇ ۋاقىتتا كۆپلەپ توپ بولۇپ ھەرىكەت قىلىدۇ، ئەمما باشقا پەسىللەردە بۇنداق ئەھۋال ئىنتايىن ئاز ئۇچرايدۇ؛ (3) يەرلىك چارۋىچىلاردا پەسىل خاراكتېرلىك چارۋىچىلىق مەيدانى ۋە مال يايلىتىش خاراكتېرلىك مال قويۇپ بېرىش ئادىتى بار، چارۋىچىلىق رايونىدا ئارقار ئۆي ھايۋانلىرى ۋە ئىنسانلاردىن ئۆزىنى چەتكە ئېلىپ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىز جايلارغا ياكى قارشى يۆنىلىشكە قاراپ كۆچىدۇ. چارۋىچىلار قىشلاققا كۆچكەندە ئارقار چارۋىچىلار بىكارلىغان يازلاققا كۆچۈپ ئوزۇقلۇق ئىزدەيدۇ؛ (4) مۇناسىپ مىقداردىكى ئارقار تاغ

قىلىنغان، قالغانلىرى قىشلاق ياكى كۈزلەك قىلىنغان. تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندا تۆت يېزا بار، ئاھالىسى تاجىك مىللىتى ۋە ئاز ساندىكى قىرغىز مىللىتىنى ئاساس قىلىدۇ، قىشتا ئاھالە سانى تەخمىنەن 280 كىشى، ياز پەسلىدە تەخمىنەن 730 كىشى ئەتراپىدا بولىدۇ^[1، 2، 5].

2.4 ماكانىنىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالى

تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندىكى يايلاقلاردا ئۇزاق مۇددەت نورمىدىن ئارتۇق مال يايلىتىلغانلىقتىن ئوتلاقلار چېكىنگەن ۋە ئېغىر دەرىجىدە قۇملاشقان. دۆلەت مۇداپىيەسى قۇرۇلۇشىنىڭ ئېھتىياجى تۈپەيلى چېگرا مۇداپىئە قىسىملىرى ئارقار تارقىلىش رايونىدا تاشيولنى بويلاپ چارىلاش پونكىتى قۇرغان، چېگرا رايونىدا يەنە كانچىلىق ئىشلەپچىقىرىشى بىلەن شۇغۇللانغان. بۇنىڭ بىلەن تەبئىي مۇھىت ئۈزلۈكسىز ناچارلاشقان، ئىنسانلارنىڭ پائالىيىتى كۈنسېرى ئەۋج ئالغان، ئارقارنىڭ ياشاش ماكانى بارغانسېرى تارىيىپ ئارقار بىلەن ئۆي ھايۋانلىرى ئۆز ئارا ئوت-چۆپ تالىشىدىغان ئەھۋال كۈنسېرى گەۋدىلەنگەن، قىسمەن ئارقارلار قوغداش رايونى ھەمدە دۆلەت چېگرا لىنىيەسى ئەتراپىغا چېكىنىشكە مەجبۇر بولغان.

5. تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار تارقالغان رايونلاردا ساقلىنىۋاتقان مەسىلىلەر ھەمدە ھەل قىلىش تەدبىرلىرى

1.5 ساقلىنىۋاتقان مەسىلىلەر

(1) ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداشتىكى ئاساسىي مەقسەت بولسا ياۋايى ھايۋانلار بايلىقىنى قوغداش ئاساسىدا مۇۋاپىق پايدىلىنىشتىن ئىبارەت. 1988-يىلى ئېلىمىزدا ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش قانۇنى ئېلان قىلىنىپ يولغا قويۇلغاندىن بۇيان، ھەر قايسى جايلار ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش سالىمىنى ئۈزلۈكسىز زورايتتى، گەرچە ئۇنداق-مۇنداق زىددىيەتلەر ۋە مەسىلىلەر ساقلانغان بولسىمۇ، ئەمما ياۋايى ھايۋانلارنىڭ سانى ئومۇمىي جەھەتتىن ئۈزلۈكسىز ئاشتى، بەزى تۈر توپلىرىنىڭ سانى ئوتلاقنىڭ كۆتۈرۈش ئىقتىدارىدىن ھالقىپ كەتتى،

ياۋايى ھايۋانلار بىلەن مال-چارۋىلار ئوت-چۆپ تالىشىدىغان، گۆشخورلار بىلەن چارۋىلار توقۇنۇشىدىغان، يەنى تاغدىكى يىلپىز، بۆرە ۋە قوڭۇر ئېيىق قاتارلىق گۆشخور ھايۋانلار پەس تاغلىقلاردىكى چارۋا پادىسىغا ھۇجۇم قىلىپ قويلارنى ئۆلتۈرىدىغان، دېھقان-چارۋىچىلارنى يارىلاندىرىدىغان ئەھۋاللارمۇ كۆرۈلدى، بەزى تۇياقلىق ياۋايى ھايۋانلار، مەسىلەن، تاغ تېكىسىنىڭ تۈر توپى ھەددىدىن ئارتۇق بولغانلىقتىن تارقىلىشچان يۇقۇملۇق كېسەللەر پەيدا بولۇپ، ئۆي ھايۋانلىرى ۋە ئىنسانلارنىڭ ئېكولوگىيەلىك بىخەتەرلىكىگە ئانچە-مۇنچە يوشۇرۇن تەھدىت پەيدا قىلدى^[3].

(2) ئارقارنىڭ ياشاش ماكانى بارا-بارا ئۆي ھايۋانلىرى، ئىنسانلار ۋە باشقا تۈردىكى ياۋايى ھايۋانلارنىڭ پائالىيەت ماكانىغا ئايلىنىپ قالدى، ئىنسانلار پائالىيەتنىڭ تەسىرى ئېغىر، ئىنسانلار بىلەن ھايۋانلار ئوتتۇرىسىدىكى زىددىيەت بىر قەدەر روشەن بولدى، نورمىدىن ئارتۇق مال يايلىتىش، ئوتلاقنىڭ چېكىنىشى، قۇملىشىش قاتارلىق ئەھۋاللار بارغانسېرى ئېغىرلاشتى، تەرتىپسىز كان ئېچىش، يول ياساش تۈپەيلى، ئارقار قاتارلىق ياۋايى ھايۋانلارنىڭ ماكانى ئۈزلۈكسىز تارايىدى، بىر قىسىم ياۋايى ھايۋانلار قوغداش رايونى ھەمدە دۆلەت چېگرا لىنىيەسى ئەتراپىغا چېكىنىشكە مەجبۇر بولدى.

(3) ئاساسىي قاتلامدا ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش مالىيەسى ئېغىر دەرىجىدە كەمچىل، ئاساسەن يوق دېيەرلىك، ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش، قۇتقۇزۇش ھەرىكىتى قانچە كۆپ بولغانسېرى ئاساسىي قاتلاملاردىكى قىيىنچىلىق تېخىمۇ ئېغىرلاشماقتا.

2.5 تەدبىرلەر

(1) ياۋايى ھايۋانلار بايلىقىدىن مۇۋاپىق ئېچىپ پايدىلىنىش، ئېچىپ پايدىلىنىش ئارقىلىق ياۋايى ھايۋانلارنىڭ قىممىتىنى ئىپادىلەش، مەبلەغ توپلاپ تەكشۈرۈپ تەتقىق قىلىنغان رايوندىكى دېھقان-چارۋىچىلارغا بېرىش، ئېچىپ پايدىلىنىشتىن كىرگەن كىرىمگە ئاساسەن ئوتلاقلارنى ئەسلىگە

پايدىلىنىپ، ئىشلەپچىقىرىش قۇرۇلمىسىنى تەڭشەپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش پۇرسىتىنى كۆپەيتىپ، دېھقان-چارۋىچىلارنىڭ كىرىمىنى ئاشۇرۇپ، كۆپلىگەن دېھقان-چارۋىچىلارنى چارۋىچىلىقتىن چېكىندۈرۈپ ياۋايى ھايۋانلارغا تېخىمۇ كۆپ ماكان ھازىرلاپ بېرىش لازىم.

(3) ئاساسىي قاتلاملاردا ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش-باشقۇرۇش ئەترەتلىرىنى تەشكىللەپ، سېلىنىمىنى كۆپەيتىپ، ياۋايى ھايۋانلارنى كۆزىتىش تورىنى قۇرۇش لازىم.

(4) ياۋايى ھايۋانلار ئۆي ھايۋانلىرىغا زىيان-زەخمەت يەتكۈزۈش، دېھقان-چارۋىچىلارنى يارىلاندىرۇش، دېھقان-چارۋىچىلارغا ھۇجۇم قىلىش قاتارلىق ئەھۋاللارغا تولۇقلىما بېرىش تۈزۈلمىسىنى تۇرغۇزۇپ، دېھقان-چارۋىچىلارنىڭ مەنپەئەتىنى ئۈنۈملۈك قوغداش لازىم.

كەلتۈرۈشكە تولۇقلىما بېرىش، دېھقان-چارۋىچىلارنى ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداشتىن ئەمەلىي نەپكە ئېرىشتۈرۈپ، شۇ ئارقىلىق ئۇلارنىڭ ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش ئېڭى ۋە مەسئۇلىيەت ئېڭىنى كۈچەيتىپ، تەدرىجىي ھالدا ئۇلاردا ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداشنى ئۆزىنىڭ ئۆي ھايۋانلىرىنى قوغدىغان بىلەن باراۋەر دېگەن ئىدىيەنى شەكىللەندۈرۈش لازىم^[1, 2, 5, 6].

(2) بۇ رايوندىكى تاجىك، قىرغىز ۋە ئۇيغۇر قاتارلىق تاغلىق رايونلاردا ئولتۇراقلاشقان ئاز سانلىق مىللەتلەرنىڭ ئۆزىگە خاس يەرلىك ئالاھىدىلىكى، قۇرۇم تاغ ۋە پامىر ئېگىزلىكىنىڭ گۈزەل تەبىئىي مەنزىرىسى ھەمدە مول ياۋايى ھايۋان ۋە ئۆسۈملۈك بايلىقىغا بىرلەشتۈرۈپ ئالاھىدە ساياھەتچىلىكنى ئېچىش، دۆلىتىمىزنىڭ چارۋىچىلىقتىن چېكىنىپ ئوتلاقنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش سىياسىتىدىن

帕米尔高原和西昆仑山区盘羊和北山羊冬季资源调查报告

阿布力米提·阿布都卡迪尔^① 戴志刚^② 史军^③ 王政^④

(中国科学院新疆生态与地理研究所，乌鲁木齐，830011； 新疆喀什地区林业局野生动植物保护管理处，喀什，844000； 新疆维吾尔自治区林业厅野生动植物保护管理处，乌鲁木齐，830002)

提 要：根据 2009 年 1-2 月和 11 月实地考察研究结果，着重就塔什库尔干木孜塔格高山-高原区盘羊和北山羊 2 种有蹄类动物在 2 个主要分布区的分布、种群数量以及有关问题作概要性探讨。调查研究结果表明：在木孜塔格开猎计划区设置的 13 条样带总面积 708.5km²，实见盘羊 619 只，样带中盘羊平均密度为 1.44 只/km²，调查研究整个区域内盘羊种群数量估计值为 1.44 × 2657.3 × 0.6 = 2296 只。而在上述同样面积的 13 条样带内实见的北山羊数量为 214 只；样带中北山羊平均密度为 0.558 只/km²，调查研究整个区域内北山羊种群数量估计值为 0.558 × 2657.3 × 0.4 = 593 只。以上数据为该区 2 种野生有蹄类动物有效保护与计划的开展国际性狩猎活动提供了对策性依据。

关键词：帕米尔高原 西昆仑山 盘羊 北山羊 种群资源 分布现状

中图分类号：Q958.3

文献标识码：A

文章编号：1009-2064 (2013) 03-161-11

参考文献：

- [1] 罗宁、谷景和、艾热提：新疆盘羊种群结构与资源现状 [J] . 自然资源学报，1998，13(1)：46 ~ 51
- [2] 顾正勤、余玉群、刘慧光、史军、吐逊江：新疆巴音郭楞州盘羊狩猎场的现状和管理 [J] . 经济动物学报，1999(3)：54 ~ 59
- [3] 阿布力米提·阿布都卡迪尔：国家重点保护的新疆野生动物 [J] . 干旱区研究，1990，7(2)：24 ~ 26
- [4] 阿布力米提·阿布都卡迪尔：新疆哺乳动物的分类与分布 [M] . 北京：科学出版社，2003
- [5] 林永烈：天山托木尔峰地区的兽类区系 [M] . 乌鲁木齐：新疆人民出版社，1985: 1 ~ 13
- [6] 马鸣：新疆鸟类名录 [M] . 北京：科学出版社，2002

基金项目：科技部生态脆弱区濒危野生动物的解濒技术 - 高原牧业对雪豹栖息地的影响项目(2008BADB0B04 - 02)资助。

作者简介：阿布力米提·阿布都卡迪尔 (1953 年出生)，男，研究员，主要从事动物生态与保护生物研究。

收稿日期：2013 年 7 月 27 日