

新疆塔西河流域 自然资源保护、开发与持续利用

伊力哈木·沙吾提 主编

新疆科技卫生出版社(K)

新疆塔西河流域 自然资源保护、开发与持续利用

伊力哈木·沙吾提 主编

新疆科技卫生出版社(K)

责任编辑:魏 锦

封面设计:海拉提·多合吐尔拜

**新疆塔西河流域
自然资源保护、开发与持续利用**

伊力哈木·沙吾提 主编

新疆科技卫生出版社(K)出版

(乌鲁木齐市延安路4号 邮政编码 830001)

新疆新华书店发行 乌鲁木齐县第二印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 14.25 印张 4 插页 320 千字

1996 年 3 月第 1 版 1996 年 3 月第 1 次印刷

印数:1 1 000

ISBN7-5372-1132-9/S·192 定价:28.00 元

新疆塔西河流域 自然资源保护、开发与持续利用编委名单

项目承担单位:新疆玛纳斯县塔西河流域管理处

新疆环境保护科学研究所

中国科学院新疆地理研究所

主 编:伊力哈木·沙吾提

副 主 编:袁国映 徐锦峰 陈亚宁 李卫红

顾 问:庄其昌 王贵山 王伟

摄 影:袁国映

编写人员:新疆玛纳斯县塔西河流域管理处:伊力哈木·沙吾提、姚富民、
黄向武

新疆环境保护科学研究所:袁国映、徐锦峰、张明、王琳、李红旭、
雪克热提、柴新玲

中国科学院新疆地理研究所:陈亚宁、李卫红

新疆环境监测中心站:袁磊

昌吉州水利局:白东明

新疆农业大学:帕尔哈提

中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所:张立运、刘国均

参加野外考查、资料收集、样品分析人员:王常新、骆绪新、油翠
清、潘丽英、卓丽菲娅、柳军荣、张金鑫、石怀兰、许文娟、魏建军、
吐尔洪、唐永军

شىنجاڭ تاش دەريا ۋادىسىنىڭ
تەبىئىي بايلىقىنى قوغداش، ئىچىش ۋە ئۇنىڭدىن
داۋاملىق پايدىلىنىش

مەسئۇل مۇھەررىر: ئىلھام ساۋۇت

شىنجاڭ پەن - تېخنىكا سەھىيە نەشرىياتى (K)

شىنجاڭ تاش دەريا ۋادىسىنىڭ

تەبىئىي بايلىقىنى قوغداش، ئىچىش ۋە ئۇنىڭدىن
داۋاملىق پايدىلىنىش

بۇ تۈرنى ئۈستىگە ئالغان ئورۇنلار: شىنجاڭ ماناس ناھىيىلىك تاش دەريا
ۋادىسىنى باشقۇرۇش باشقارمىسى

شىنجاڭ مۇھىت ئاسراش پەن تەتقىقات ئورنى
جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيىسى شىنجاڭ جۇغراپىيە تەتقىقات ئورنى
مەسئۇل مۇھەررىرى: ئىلھام ساۋۇت، يۈەن گوپىڭ
مۇئاۋىن مەسئۇل مۇھەررىرى: يۈەن گوپىڭ، شۈي جىڭفېڭ، چېڭ
يانىڭ، لى ۋېيخۇاڭ

مەسلىھەتچى: جۇاڭ چېڭاڭ، ۋاڭ گۈيشەن، ۋاڭ ۋېي
سۆرەتكە ئالغۇچى: يۈەن گوپىڭ

تەھرىر ھەيئەتلەر: شىنجاڭ ماناس ناھىيىلىك تاش دەريا ۋادىسىنى
باشقۇرۇش باشقارمىسىدىن ئىلھام ساۋۇت، ياۋ فۇمى، خۇاڭ شياڭۋۇ
شىنجاڭ مۇھىت ئاسراش پەن - تەتقىقات ئورنىدىن: يۈەن گوپىڭ، شۈي
جىڭفېڭ، جياڭ مېن، ۋاڭ لىن، لى خۇڭشۈي، شۆھرەت، سەي شىنلىڭ
جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيىسى شىنجاڭ جۇغراپىيە تەتقىقات ئورنىدىن: چېڭ
يانىڭ، لى ۋېيخۇاڭ

شىنجاڭ مۇھىتنى نازارەت قىلىش مەركىزىدىن: يۈەن لېي
سانجى ئوبلاستلىق سۇ ئىدارىسىدىن: بەي دوڭمىڭ
شىنجاڭ يېزا ئىگىلىك ئونۋېرسىتېتىدىن: پەرھات
جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيىسى شىنجاڭ بىئولوگىيە قۇم، تۇپراق تەتقىقات
ئورنىدىن: جياڭ لىيۈەن، لىيۈ گۇجۈن

دالا تەكشۈرۈشكە قاتناشقان، ماتېرىيال ئەۋرىشكىلىرىنى ئانالىز قىلغان
خادىملار: ۋاڭ چاڭ شىڭ، لو شۈشىن، يوۋ سۈيچىڭ، پەن لىياڭ، زۇلپىيە،
ليۇ جۇنرۇاڭ، جياڭ جىنشىن، شى خۇەيلەن، شۈ ۋېنچۈەن، ۋېي جىيەنجۈن،
تۇرغۇن، تاڭ يوڭجۈن

Conservation and Sustainable Development of Natural Resources in Catchment Area of Taxi River ,Xinjiang

Compilers ;Yilihamu. shauti

Publishing House of science ,technique and Sanitation ,Xinjiang(K)

序

新疆维吾尔自治区位于祖国西北边陲,占全国六分之一的面积,是亚洲大陆的中心地区,属典型的大陆性气候干旱区。因此,对新疆自然资源的保护、开发与持续利用有着长远的战略意义。

由于新疆特殊的自然环境条件,在 21 世纪将发展成为我国重要的粮食、棉花、甜菜、瓜果和畜牧业基地,而农业和畜牧业的发展也将支持和带动工业的发展,从而带动整个新疆的社会主义建设事业。但是,地球上的资源是有限的,不是取之不尽,用之不竭的,特别是新疆干旱地区,各种自然资源如森林、草原、土地、动植物、矿产等,尤其是珍贵的水资源,都是有限而宝贵的,它们不因人口的增加而增长,与之相反,却因人口的增长、人类经济活动的不断扩大以及人类越来越大的需求和消耗,而正在减少或枯竭,长此下去,自然界的报复将使人类无法生存。因此保护和合理持续利用各种自然资源的任务已历史地落在我们的肩上!

对新疆一些大流域的资源调查和合理开发利用研究工作进行的已很多,如对塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河、玛纳斯河等的研究,已发表过不少专著,但对中小流域的综合性研究还不多见。由玛纳斯县塔西河流域水利管理处、新疆环境保护科学研究所及中国科学院新疆地理研究所等单位的研究管理人员合作完成的《塔西河流域自然资源保护、开发与持续利用》专著,以塔西河流域为研究对象,在对流域自然环境详尽分析的基础上,结合水、土、植被等自然资源的开发利用和水利建设效益等问题,对流域农业生态系统及持续发展和资源环境保护等方面进行了较深入的研究,为今后在新疆进一步开展中小流域自然资源和保护及合理开发利用提供了可贵的经验和科学范例。本研究成果不但在新疆干旱区,而且对周围的兄弟省区和中亚干旱区都有借鉴和应用价值!我感谢他们做出的贡献,并希望今后做出更大的成绩!

吐尔逊·托乎提

1996 年元月 20 日

كىرىش سۆز

شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونى ۋەتىنىمىزنىڭ غەربىي شىمال چېگرا رايونىغا جايلاشقان، پۈتۈن مەملىكەت كۆلىمىنىڭ $\frac{1}{6}$ نى تەشكىل قىلىدۇ، يەنە ئاسىيا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ مەركىزىگە جايلاشقان بولۇپ، تىپىك چوڭ قۇرۇقلۇق كېلىمات خۇسۇسىيىتىگە ئىگە قۇرغاق رايون. شۇڭا شىنجاڭنىڭ تەبىئىي بايلىقىنى قوغداش، ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن داۋاملىق پايدىلىنىش يىراق كەلگۈسى ستراتېگىيىلىك ئەھمىيەتكە ئىگە.

شىنجاڭنىڭ ئۆزگىچە ئالاھىدە تەبىئىي مۇھىت شارائىتى بولغانلىقتىن، 21 - ئەسىردە تەرەققىي قىلىپ، ئېلىمىزنىڭ مۇھىم ئاشلىق، پاختا، قىزىلچا، مېۋە - چېۋە چارۋىچىلىق بازىسى بولۇپ قالغۇسى. دېھقانچىلىق ۋە چارۋىچىلىقنىڭ تەرەققىياتى سانائەت تەرەققىياتىغا مەدەت بېرىپ ۋە ئۇنى يېتەكلەپ، شىنجاڭنىڭ سوتسىيالىستىك قۇرۇلۇشى ئۈچۈن غايەت زور تۆھپە قوشىدۇ. بىراق يەر شارىدىكى بايلىق چەكلىك بولۇپ، ھەرگىز تۈگىمەس نەرسە ئەمەس، بولۇپمۇ شىنجاڭ قۇرغاق رايون بولۇپ، ئورمان، ئوتلاق، يەر، كۆپ خىل ھايۋانات، ئۆسۈملۈك، قېزىلما بايلىق قاتارلىق ھەرخىل تەبىئىي بايلىقلار، خۇسۇسەن سۇ بايلىقى چەكلىك ھەم قىممەتلىك بولۇپ، ئۇلار نوپۇسنىڭ كۆپىيىشىگە ئەگىشىپ كۆپەيمەستىن ئەكسىچە نوپۇسنىڭ كۆپىيىشى، ئىنسانلار ئىقتىسادىي پائالىيىتىنىڭ ئۆزلۈكسىز كېڭىيىپ بېرىشى، ئىنسانلارنىڭ ئېھتىياجى ۋە سەرپىياتىنىڭ بارغانسېرى زورىيىشى سەۋەبىدىن ئازلاپ كېتىۋاتىدۇ ياكى قۇرۇپ كەتمەكتە، ئۇزاققىچە مۇشۇنداق كېتىۋېرىدىكەن، تەبىئەت دۇنياسى بىزنى جازالاپ، ئىنسانىيەتنى ياشاشقا ئامالسىز قالدۇرىدۇ. شۇڭلاشقا، ھەرخىل تەبىئىي بايلىقنى قوغداش ۋە ئۇنىڭدىن مۇۋاپىق، داۋاملىق پايدىلىنىش ۋەزىپىسى ئەندىلىكتە تارىخىي يوسۇندا بىزنىڭ زىممىمىزگە چۈشتى.

شىنجاڭنىڭ بەزى چوڭ دەريا ۋادىلىرىنىڭ بايلىقىنى تەكشۈرۈش ۋە مۇۋاپىق ئېچىپ پايدىلىنىش، توغرىسىدىكى تەتقىقات خىزمەتلىرى كۆپ ئېلىپ

بېرىلدى. مەسىلەن، تارىم دەرياسى، ئىلى دەرياسى، ئېرتىش دەرياسى، ماناس دەرياسى قاتارلىقلار تەتقىقاتىدا كۆپلىگەن مەخسۇس كىتابلار ئېلان قىلىندى. بىراق، ئوتتۇرا، كىچىك ئېقىنلارنى ئونۋېرسال تىزگىنلەش توغرىسىدا ئېلان قىلىنغانلىرى كۆپ ئەمەس. ماناس ناھىيىسىنىڭ تاش دەريا ئېقىنى سۇ باشقارمىسى، شىنجاڭ مۇھىت ئاسراش پەن تەتقىقات ئورنى ۋە جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيىسىنىڭ شىنجاڭ جۇغراپىيە تەتقىقات ئورنى قاتارلىق ئورۇنلارنىڭ تەتقىقات خادىملىرى ھەمكارلىشىپ تاماملىغان «تاش دەريا ۋادىسى تەبئىي بايلىقىنى قوغداش، ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن داۋاملىق پايدىلىنىش» توغرىسىدىكى مەخسۇس تەتقىقات ئەسىرى تاش دەريا ۋادىسىنى تەتقىقات ئوبيېكتى قىلغان بولۇپ، ۋادىنىڭ تەبئىي مۇھىتىغا قارىتا تەپسىلىي ئانالىز ئېلىپ بېرىش ئاساسىدا، سۇ، تۇپراق، ئۆسۈملۈك يېپىنچىسى قاتارلىق تەبئىي بايلىقنى ئېچىش، پايدىلىنىش ۋە سۇ ئىنشائاتى قۇرۇلۇشىنىڭ ئۈنۈمى قاتارلىق مەسىلىلەرگە بىرلەشتۈرۈپ، ۋادىنىڭ يېزا ئىگىلىك ئېكىلوگىيە سىستېمىسى ۋە ئۇزاققىچە راۋاجلاندۇرۇش ۋە بايلىق مۇھىتىنى قوغداش قاتارلىق تەرەپلەرنى بىر قەدەر چوڭقۇر تەتقىق قىلىپ، بۇنىڭدىن كېيىن شىنجاڭدا ئوتتۇرا، كىچىك تىپتىكى ۋادىلارنىڭ تەبئىي بايلىقىنى قوغداش ۋە مۇۋاپىق ئېچىپ ئۇنىڭدىن پايدىلىنىشنى ياخشى ئېلىپ بېرىشتا قىممەتلىك تەجرىبە ۋە ئىلمىي مىسال بىلەن تەمىن ئېتىدۇ. بۇ تەتقىقات نەتىجىسى شىنجاڭ قۇرغاق رايونىدىلا ئەمەس، بەلكى ئەتراپىمىزدىكى قېرىنداش ئۆلكە، رايون ۋە ئوتتۇرا ئاسىيادىكى قۇرغاق رايونلاردىمۇ ئەينەك قىلىپ پايدىلىنىش قىممىتىگە ئىگە.

مەن ئۇلارنىڭ نەتىجە ياراتقانلىقىغا تەشەككۈر ئېيتىمەن ھەمدە بۇنىڭدىن كېيىن تېخىمۇ زور تۆھپە يارىتىشقا تىلەكداشمەن.

تۇرسۇن توختى

1996 - يىلى 1 - ئاينىڭ 20 - كۈنى

前 言

塔西河流域地处我国新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县东部,地理位置为北纬 $43^{\circ}43'$ — $44^{\circ}30'$,东经 $85^{\circ}50'$ — $86^{\circ}32'$,全流域从山区分水岭至下游新湖6场灌区末端,长度约120km,东西宽度10—20km,总面积1750km²。从行政区划上包括了包家店镇、塔西河乡、乐土驿镇、林业厅玛纳斯平原林场、新湖六场,简称一乡、两场、两镇,在上游还包括了呼图壁县的一块109km²的夏牧场,下游新户六场也仅有呼图壁县一小块面积。全流域总人口3.24万人,有汉、哈萨克、回、维吾尔等民族居民。塔西河流域是玛纳斯县农、林、牧业经济重要的分布区。

位于中天山北麓的塔西河,是玛纳斯县的第二条大河,从上游冰川至塔西河水库全长120km,年径流量2.32亿m³。由于上游山地针叶林及草原带涵水作用,塔西河流量历年相对较为稳定,但由于石门子至山口前的洪积冲积物,地层多为砾石层,河水渗漏严重,每年4、5月份农作物用水高峰期河流径流量小,到下游河水几乎渗漏殆尽,从而严重影响了塔西河流域的农牧业生产和群众生活。到50年代末,全流域农作物面积仅有7333hm²,灌溉方式仍沿袭着历史上的习惯不能进步。1963年,由自治区水利厅厅长王鹤亭率领技术人员对塔西河进行了实地踏勘,计划由国家拨款457万元修建塔西河引水干渠。1965年春,玛纳斯两县水利科组织人员开始对红沙湾以下渠段进行了勘测设计,至1979年7月从石门子至塔西河水库长达52km的塔西河防渗干渠分两期工程全部竣工并投入使用。该工程为干砌卵石灌浆梯形断面,设计流量25m³/s,受益面积达18000hm²。80年代以来开始发展井灌,配套机井已达115眼,进一步扩大了灌溉面积。

塔西河的水利工程建设,带动了塔西河流域农、林、牧、工业的全面发展,至1993年,全流域农业总产值达到6315万元,灌溉面积发展到1.94万hm²,森林面积达到4031.83hm²,其中人工林面积达到2776.33hm²,牲畜头数达到109878头。

在保护生态环境和多种资源的前提下,为了合理、持续和有效地利用以水资源为主导的土壤、森林、草场、动物及其他资源,制定流域环境经济发展规划纲要,以指导当地农、林、牧、工的协调健康发展,新疆塔西河水管处在1994年7月组织了塔西河流域资源考察队一行10余人,深入塔西河上游主河源头最长的山谷冰川前,对从高山冰雪带开始,向下依次为高山草甸带、亚高山五花草甸带、中山森林带、中山草甸草原、真草原、低山半荒漠草原、荒漠草原和下游绿洲以及泉水溢出带进行了考察,在总结前人大量工作成果的基础上,结合实地考察结果并参考有关资料编写了《新疆塔西河流域自然资源保护、开发与持续利用》论文集,为新疆中、小流域的综合性资源开发利用与保护提供例证。

本书在编写过程中,得到了玛纳斯县人民政府及昌吉州水利局等单位许多领导和工作人员的大力支持与帮助。也得到新疆环境保护科研所和中国科学院新疆地理研究所有关领导和技术人员的大力支持,在此深表感谢。

谨以此书向新疆维吾尔自治区成立40周年献礼!

编者

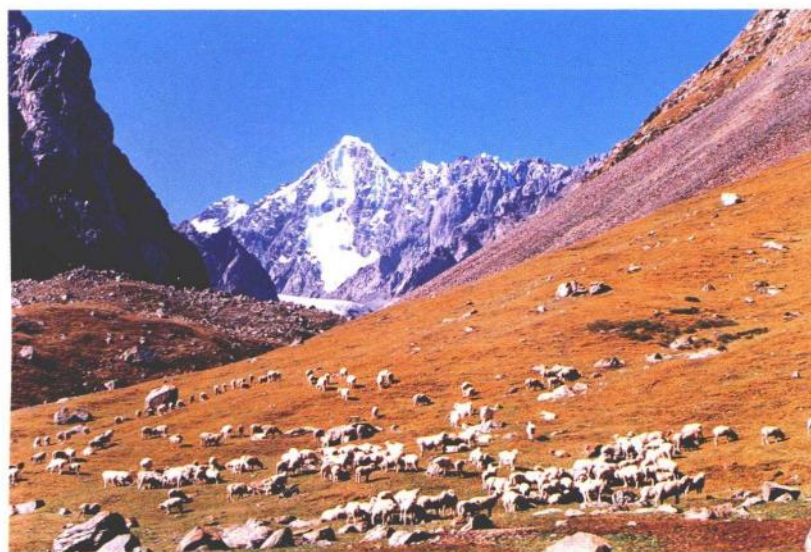
1995.9



天山雪莲



塔西河主流上游最大的山谷冰川及高山永久冰雪带



高山草甸草原带牧场



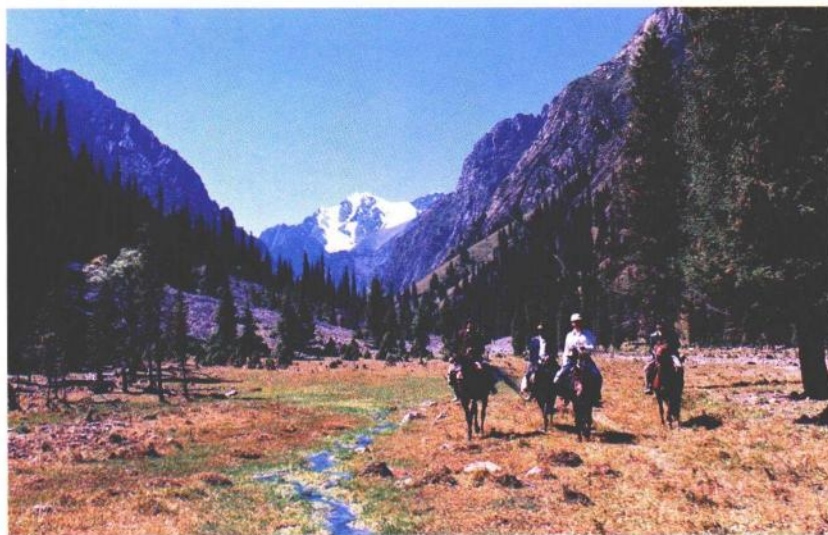
马先蒿



高山龙胆



高山准平原牧场



塔西河上游河谷景观



水毛茛



赤芍



塔西河中山云杉林带



塔西河中游河谷苦杨林



滩贝母

塔西河上游丰富的
冰雪融水

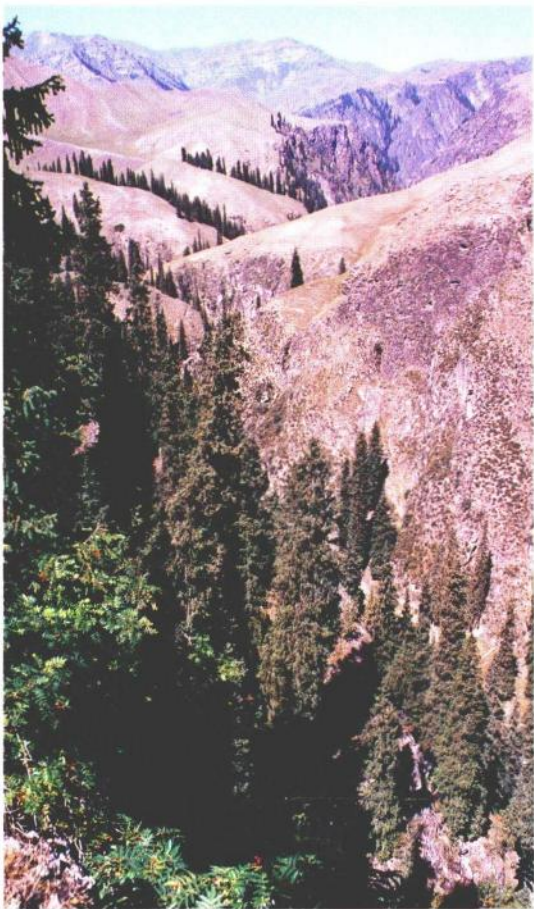


石门子水库坝址

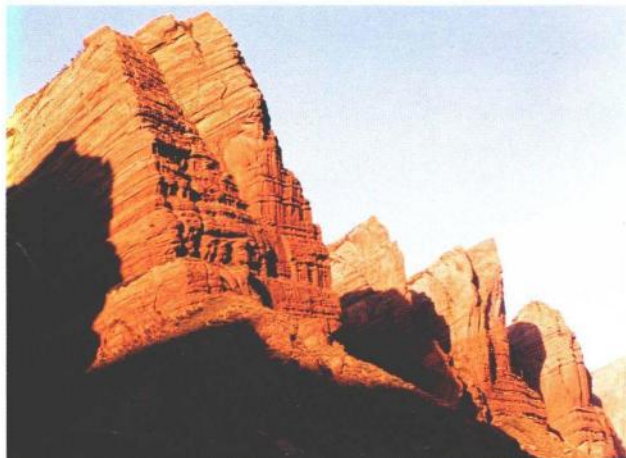
石门子分洪水闸



1994年7月中旬
特大洪水后积极
修复引水渠



上游强烈切割的塔西河谷



石门子奇峰群



金雕



塔西河中游河谷景观

目 录

1. 塔西河流域的综合自然景观带特征及其经济价值 袁国映、袁磊(1)
2. 塔西河流域地质地貌特征及其在经济持续发展中的作用
..... 伊力哈木·沙吾提、袁国映、陈亚宁(12)
3. 塔西河流域的水资源及其水文特征 伊力哈木·沙吾提、徐锦峰(23)
4. 塔西河流域水质分析评价 李卫红、伊力哈木·沙吾提、王琳(36)
5. 塔西河流域水利工程老化及防治对策
..... 陈亚宁、伊力哈木·沙吾提、黄向武(48)
6. 塔西河流域水利工程建设效益评估
..... 伊力哈木·沙吾提、李卫红、陈亚宁、帕尔哈提(64)
7. 塔西河红沙湾渠首螺旋流排沙技术分析
..... 伊力哈木·沙吾提、白东明、帕尔哈提、姚富民(83)
8. 塔西河流域的土壤及合理持续利用 王琳、雪克热提(90)
9. 塔西河流域的森林资源与持续利用 张明、袁国映、李红旭(103)
10. 塔西河流域草场资源评价及畜牧业持续发展 袁磊(118)
11. 塔西河流域药用植物资源及其保护与合理持续利用
..... 袁国映、张立运、刘国均(131)
12. 塔西河流域野生脊椎动物资源保护与持续利用 袁国映、李红旭(151)
13. 塔西河流域产业经济的发展 徐锦峰(170)
14. 塔西河流域环境经济持续发展规划纲要
..... 袁国映、伊力哈木·沙吾提、张明、徐锦峰、陈亚宁、柴新玲、王琳(186)

مۇندەرىجە

1. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ ئونۋېرسال تەبىئىي مەنزىرىسىنىڭ ئالاھىدىلىكى ۋە ئۇنىڭ ئىقتىسادىي قىممىتى توغرىسىدا يۈەن گويىڭ، يۈەنلېي (1)
2. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ گىئولوگىيەلىك يەر قىياپىتىنىڭ ئالاھىدىلىكى ۋە ئۇنىڭ ئىقتىسادىي ئۆزلۈكسىز تەرەققىي قىلدۇرۇش جەريانىدىكى رولى ئىلھام ساۋۇت، يۈەن گويىڭ، چىڭ يانلىڭ (12)
3. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ سۇ بايلىقى ۋە ئۇنىڭ گىدرولوگىيە ئالاھىدىلىكى ئىلھام ساۋۇت، شوي جىنڧىڭ (23)
4. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ سۈپىتىنى تەھلىل قىلىپ باھالاش توغرىسىدا لى ۋېيجىڭ، ئىلھام ساۋۇت، ۋاڭ لىڭ (36)
5. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ سۇ ئىشلىرى قۇرۇلۇشىنىڭ كوناىراپ كېتىشى ۋە تۈزەش تەدبىرى توغرىسىدا چىڭ يانلىڭ، ئىلھام ساۋۇت، خۇاڭ شياڭۋۇ (48)
6. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ سۇ ئىشلىرى قۇرۇلۇش ئۈنۈمىنى باھالاش توغرىسىدا ئىلھام ساۋۇت، لى ۋېيخۇاڭ، چىڭ يانلىڭ، پەرھات (64)
7. تاش دەرياسى قىزىل ساۋەن ئۆستىڭى باش ئايلانما ئېقىمىدىكى قۇمنى چىقىرىۋېتىش تېخنىكىسى ھەققىدە ئانالىز ئىلھام ساۋۇت، بەي دۇڭ مىڭ، پەرھات، ياۋ فۇمىن (83)
8. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ تۇپرىقى ۋە داۋاملىق مۇۋاپىق پايدىلىنىش توغرىسىدا ۋاڭ لىڭ، شۆھرەت (90)
9. تاش دەريا ۋادىسىنىڭ ئورمان بايلىقى ۋە ئۇنىڭدىن داۋاملىق پايدىلىنىش توغرىسىدا جاك مىڭ، يۈەن گويىڭ، لى خۇڭشۈي (103)