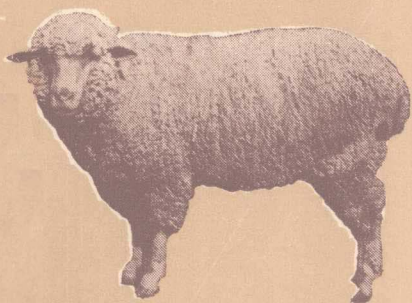


21.43

1144

新疆细毛羊的 育成及其性能

張松蔭編著



財政經濟出版社

內 容 提 要

新疆毛肉兼用細毛羊是我国运用苏联先进理論育成的第一个細毛羊品种。这种綿羊的生产性能，遠遠超過我国原有的几种著名綿羊，而且对各地气候有十分强大的适应性。新疆細毛羊的先进育种經驗，在今后育种工作中極有参考价值；而今后大量繁育这种細毛羊，也是發展我国細毛和半細毛养羊業及毛紡工業的可靠途徑之一。

作者曾亲自参加新疆細毛羊的鑑定和整理工作，并曾往新疆羊分布地的新疆、甘肃、青海、东北等地，了解它的适应性和生产性能等情况。为了把各方面所关心的新疆細毛羊作一比較深入的介紹，特写成本書。

新疆細毛羊的育成及其性能

張 松 陸 編 著

*

財政經濟出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第30号

中華書局上海印刷厂印刷 新華書店总經售

*

787×1092 耗 1/32·13/4 印張·37,000 字

1957 年 2 月第 1 版

1957 年 2 月上海第 1 次印刷

印数: 1—1,500 定价: (9) 0.20 元

統一書号: 16005.167 57.1·京型

新疆細毛羊的育成及其性能

張松蔭編著

財政經濟出版社

1957年·北京

目 錄

一	引言	3
二	新疆細毛羊的育成經過	5
	一、育成地区的自然条件和社会經濟情况	5
	二、育成地区的草場性質和利用方法及其飼料栽培情况	9
	三、育成方法和經過	11
	四、羊群的鑒定和新品种的确定	19
	五、育成的主要因素	26
三	新疆細毛羊的体質、外形及育种群的性能	31
四	新疆細毛羊在各地的适应情况及改良粗毛羊的效果	37
五	新疆細毛羊的改进	43
	一、改进的指标	43
	二、改进的主要措施	45

一 引 言

新疆毛肉兼用細毛羊(簡称新疆細毛羊或新疆羊)是我国自己育成的第一个細毛羊新品种。这个品种的育成,在我国畜牧業上有重大的历史意义,在發展我国养羊業上起着指导和示范作用。

新疆細毛羊是由新疆巩乃斯种羊場的全体职工同志在苏联專家們具体指导与中国共产党和人民政府的正确领导下育成的。

几年来,新疆細毛羊已在各地繁育着了。各方一致認為:除了具有一般細毛羊品种的优良生产性能外,并有强大的适应性,我国各地区都适于飼养。

主持新疆細毛羊育种工作者,由于应用了米丘林生物学的先进理論,因而在短短的十几年中便育成了卓越的新疆細毛羊新品种。

新疆細毛羊在育种过程中,經過了三个主要阶段:第一是杂交阶段,用苏联的細毛公羊和新疆的粗毛母羊进行了杂交,到了第四代获得了滿意的杂种羊群;第二是自交阶段,以优良的第四代公羊为主和極大多数第四代母羊进行了自交,巩固了符合于人民群众所希望的良好性能的羊群;第三是繁育阶段,有計劃地大量繁育和严格淘汰,使羊群达到进一步的改良,为新品种鑒定准备好有利的条件。以上三个阶段組成統一的完整的杂交育种工作,是密切联系着而不可分离的。

巩乃斯种羊場为了滿足日益增長的国民經济發展的需要，現正从已有的基础上，繼續改进和提高新疆細毛羊的生产性能，使它达到更为理想。他們采用各种方法：如着重發掘飼料的来源、扩充飼料基地及改进飼养管理，使它得到更好的生活条件；同时进行品种內的杂交，以增強它的生活力；建立品系，进行品系間繁育，等等。

自进入农業合作化高潮和十二年全国农業發展綱要（草案）公布以后，我国的农業生产热潮急剧高漲。無疑的，要發展我国养羊業，必須在各地展开綿羊新品种的育成工作，以便滿足各地农牧業合作社提高綿羊生产的要求。可以預料，新疆細毛羊的先进育种經驗，一定有助于今后新品种的培育工作。

二 新疆細毛羊的育成經過

一、育成地区的自然条件和社会經濟情况

(一)地理和歷史条件

新疆維吾尔自治区位于我国的西北部，和甘肅、青海、西藏毗連，而与苏联及蒙古人民共和国相接。土地面积占全国六分之一。在新疆的中部，有著名的天山，把新疆划分为南北兩疆。在西北部，与苏联接壤的有阿尔泰山。在这些地区，滿山遍野長着葱鬱的林木和連綿不断的草原及草山。

伊犁哈薩克族自治州是新疆自治区最好的草原之一，田野山間長着高逾胸部滋养丰富的苜蓿；初到該地的，竟不相信是天然草場，真可和苏联的巴拉宾草原媲美。有名的伊犁馬、哈薩克羊以及新疆細毛羊，就生長在这个草原中。新疆兄弟民族贊美这里的草原說：“水兒清，草兒美，牛壯馬强羊兒肥。”哈薩克族富有养羊經驗，哈薩克羊和伊犁馬就是他們培育成功的。他們有这样寶貴的养羊經驗：“放好夏膘，抓紧秋膘，保持冬膘，扎下春膘。”所以他們的羊群，四季都保持着强健，肥胖可爱。大多数的新疆羊群，要在冬季草場渡过漫長的寒冷时期。为了安全越冬，又須很經濟地利用冬季草場，为此，他們創造了寶貴的放牧方法：“先陰后陽，先高后低，先溝后平，先远后近。”这样来利用草山，养好了很多的羊群。

(二)育成地点

新疆細毛羊是 1934 年在新疆維吾尔自治区的烏魯木齐

市 50 公里外的南山牧場开始育种的。該地叢林密茂，水草丰美，是烏魯木齐市市民的避暑胜地。因場地狹小，扩展困难，于是在 1939 年 11 月迁往伊犁哈薩克族自治州巩留县的阿拉部拉附近。該地气候寒冷，冬季积雪很厚，放牧困难，不利于越冬，因此在 1940 年再迁到阿拉部拉以北 12 公里的尼勒克县的巩乃斯河北，在那里另建牧場，这就是今天的巩乃斯种羊場。

巩乃斯种羊場的場地，介于尼勒克、巩留和新源三个县的毗連地区，而主要的冬季草場和春秋草場，則在尼勒克县境内。

巩乃斯种羊場場本部的北面，是不很高的山区，也就是冬季草場的所在地。南面是巩乃斯河，河的对面，是广闊平原的春秋草場的一部分。場本部的左右兩方，伸展着坡度約千分之五的遙長坡地，当地群众誉为“美丽的巩乃斯”。該地在四季里都有独特的胜景，例如到了春天，山上的雪化尽了，河水漲了，一群群的細毛羊离开了冬季草場，乘着鉄索掛船，被載运到河的北岸，因此称为“急流橫渡”。在雨后的夏天，举头东望，可見一条五彩的長帶，悬掛在半空中，有“夕陽彩虹”的胜景。靜靜的巩乃斯河中，有自苏联游来的肥美青魚，可以在河畔的楊树下，“依楊垂釣”。时到冬天，一夜之間，大地上鋪着厚厚的白雪，分不出天南地北，人們称它謂“天地一色”。新疆細毛羊就是在这样优美的环境下育成的。

(三) 自然条件

1. 气候：巩乃斯种羊場場本部在北緯 44 度、东經 82 度、海拔 900—1,500 公尺的依山傍水的坡地。二月天气开始轉暖，三月里厚厚的积雪已經溶化，土壤变得湿潤，牧草也很快地冒出地面。到了四月間，遍地已是綠油油的牧草了。六

七两个月为干旱时期，天气灼热，蚊蝇很多，有些牧草枯萎了。在这时期一般把羊群赶到高山夏季草場去放牧，当地称为“夏窩子”，河边的蘆葦，这时也長到近一人的高度。八九兩月为雨水較多的季节，間有牧草受到雨水而再生，冬季配种母羊，在这里放牧，可获到良好的滋养。十一月初开始降雪，随降随积，背陰地方，到次年才开始溶化。一月間最低温度常达攝氏零下 20 余度。从四月到九月間为無霜期。

2. 地勢：四季放牧的草場，地勢各不相同。春秋草場，除場本部附近外，是廣闊的平原，地下水位很高，有巩乃斯及帖克斯兩河通过草場。夏季草場，离場本部遙远，羊群进入夏季草場，要通过农業区，边走边牧，一周才能到达。該地为崇山起伏的高山坡地，比其他草場的海拔要高。冬季草場，为縱橫重叠深山中的起伏山溝和山陵。

3. 农作生長：因場本部所在地的無霜期和日照長，夏季气温高，灌溉便利，能生長小麦、燕麦等谷物，馬鈴薯、胡蘿卜等塊根、塊莖，向日葵、油菜等油料作物；还有南瓜、西瓜等瓜类以及生長良好的苜蓿。以上各种作物，都是当地一般群众所种植的；凡土質良好、河水可以灌溉的土地，單位面积产量都很高。

(四)場地面積

巩乃斯种羊場，除夏季草場外，估計面积为 17,560 公頃，土地种类及其性質如下：

1. 冬季草場：估計有 4,775 公頃，可容种羊 7,000—10,000 头，不足时可租用群众的草場。

2. 春秋草場：估計有 6,000 公頃以上，可牧羊 15,000 头以上，其中可耕地至少有 2,000 公頃，可以筑渠引水，从事灌溉，成为优良的农事基地。但部分土地具有碱質，牧草生長

要差些。

3. 夏季草場：根据經驗估計可牧羊 20,000—30,000 头，惟四址尚未划清，容易和群众羊群混杂。

4. 农田基地：旧有农田基地，有 250 公頃，离場 12 公里，离最远的冬季草場約有 30 公里。

5. 打草場：估計有 2,000 公頃的范围。

6. 崗地：岩石、砂礫、石塊等的崗地，占有 2,785 公頃。

7. 鹽碱砂地：分布在春秋草場，是不能順利生長牧草的砂地，估計有 300 公頃以上。

8. 葦湖：巩乃斯河及帖克斯河的兩岸，有生長蘆葦的湖地 1,450 公頃，这些葦草除極小部分用作搭盖棚圈和薪料外，大部弃而不用。葦湖逐年向低地伸展，扩大面积，有縮減草場的危險。

(五)社会經濟情况

新疆为我国地广人稀和民族最多的地区之一，除离巩乃斯种羊場最近的几个县城和乡村里居民較多外，其他居民很少。居民中以哈薩克族为最多，維吾尔族次之，其他民族較少。凡是以畜牧为專業的，几乎完全是哈薩克族，所以場内牧友，也都为哈族。

县城乡村的居民以耕作为主，畜牧为副；居住牧区的，則以畜牧为專業，不事耕作。

各种作物（种类已如前述）年熟一次。平原土地肥沃，灌溉便利，产量相当高，山地虽無灌溉，但雨水調匀，产量也不低，因而居民过着愉快的生活。这里居民的牲畜以馬为主，馬作役乳兩用；次为黃牛，作乳用；养綿羊的極少，原因是綿羊不便放牧。此外，还有飼养家禽与蜜蜂，而少数俄罗斯人及汉人，也有飼养猪的。

以畜牧为專業的哈薩克族，主要飼养大群哈薩克綿羊，以馬牛为副。因草原丰美，畜产收入丰裕，因而也过着愉快的生活。他們住蒙古包，迁徙放牧，到了冬季，进入冬季草場后，才作定居。

解放后党和政府鼓励群众生产，农牧業日益發展，人民群众逐渐过着更富裕的生活了。

二、育成地区的草場性質和利用方法及其 飼料栽培情况

(一)四季草場的利用

1. 春秋草場：春季和秋季的草場，没有很严格的划分，常混合使用。这个草場，化雪最早，牧草最先長出，草类較杂。河的南岸除芨芨草外，有荳科苜蓿及其他各种禾本科牧草。产羔母羊很早得到春秋草場的青草，刺激帶羔母羊的泌乳，使羔羊生長很快。不过双羔三羔和虛弱的帶羔母羊，依靠放牧是不够的。

和冬季草場毗連的山麓坡地，也为春秋草場的一部。这里有很杂的牧草，其中以長着高达尺余的蒿草、芸苔、禾本科牧草等最多。有些地方大都为蒿草，幼嫩时帶有苦辣味，霜降后干枯，羊群很爱食。从夏季草場归来的羊群，放牧該地两个月，进行配种工作，到12月初轉入冬季草場。

2. 夏季草場：夏季草場的特点是海拔高，积雪溶化迟，下雪早。因此羊群在夏季草場停留的时间不能过久，过迟則被雪阻住，擋住了归途。这个草場，清風吹拂，涼爽宜人，有时細雨濛濛，有时濃霧弥天，身处其中，不觉盛暑已至。滿山遍野長着密茂低矮細莖嫩叶的牧草。1954年7月初羊群进入夏季草場，8月杪归来。檢查了部分的育种群的帶羔母羊，平均

增加体重 10.44 公斤，最高的达到 25 公斤。当年 4 月里生产的羔羊，从夏季草場归来，平均体重为 45.5 公斤，可見夏季草場的优良。

3. 冬季草場：冬季草場处于群山的狭谷中，丘陵起伏，溝壑縱橫，可以阻擋冬季寒風，山嶺上积雪，随时有雪水溶落。羊群在此渡过約五个月的漫長冬季生活。从第一个冬季草場到最后一个冬季草場，东西間直綫綿延 15 公里，南北 3—7 公里。作者第一次騎着馬去看察地形和羊群时，感到青山重重过了一山又一山，确实是一生中难忘的一次旅行。

为了很經濟的利用有限的冬季草地，牧友們掌握了冬季放牧的方法：如羊群进入了冬季草場，先往远处放牧，逐漸向中心移动，以免积雪后，羊群难于跋涉远处。山溝牧草，易被积雪掩盖，阻碍放牧，也尽先利用。山的陰坡，在羊群进入冬季草場时，首先放牧，然后利用陽坡的草地。高山多風，不宜羊群生活，則擇天气温暖时放牧。天气寒冷多風时，尽量利用低地。

（二）四季草場利用的时期

四季草場利用时期，主要根据草場气候寒暖和对羊群的管理工作来决定。如夏季草場，必須在剪毛工作完了后才可进入；但剪毛又看气候和产羔情况为轉移。历年来在 5 月杪羊群产羔完畢及气候轉暖时，才进行剪毛。夏季草場又必須在 9 月初离开，因为那时已經天寒降雪，再迟就不能归牧了。冬季草場必須在配种后才能进入。春秋草場夏天灼热，冬大雪厚寒冷，都不宜久留。下表是四季牧場的利用时期：

（三）飼料生產情况

过去有 250 公頃的飼料基地，土質略帶碱性，有河水可以灌溉。該地因离冬季草場过远，厩肥不便供应，生产的飼料，

草場	進場時期	出場時期	備 考
春季	3月25日—4月1日	5月5日—5月10日	河北草場
春季	5月5日—5月10日	6月13日—6月18日	河南草場
夏季	7月1日—7月5日	8月25日—9月1日	
秋季	9月8日—9月15日	12月20日—12月28日	河北及河南草場
冬季	12月20日—12月28日	3月25日—4月1日	

運輸也感不便，因而地力減低，產量欠高。以下是最近三年的播種面積和收穫量的比較：

飼料 名稱	1952 年		1953 年		1954 年	
	面積(公頃)	產量(噸)	面積(公頃)	產量(噸)	面積(公頃)	產量(噸)
燕麥	182.26	104.31	188.18	152.680	158.00	151.77
小麥		5.17	11.00	0.930	5.00	4.02
豌豆	2.34	1.22				
小米		4.42				
芸苔				0.12	3.00	1.00
苜蓿			1.50	6.00	1.50	4.20
干草			20.00	0.07		
大麥						

(四)打草場及干草的品質

巩乃斯種羊場有廣大的自然打草場，在巩乃斯河的北岸，地勢平坦，沒有土墩石塊，適于用機器打草。草的種類很雜，因此成熟期差別很大，有的才開始成長，有的卻已莖枯葉落，所以難于掌握打草適期。其次要待羊群進入夏季草場後，才能抽出部分牧友，進行打草工作，時間已嫌過晚。

三、育成方法和經過

將近二十年的新疆細毛羊的育種歷史，毫無疑問，必然有

丰富的事蹟可以記述的；可是作者所写的，只是从参加实际工作的同志們那里得到的一些片断的口述和自己工作中的一些体会而已，遺珠和錯誤一定是很多的，以后当陸續补充修正。

(一) 育种方法

新疆細毛羊采用复杂杂交方法育成的。即用两种苏联細毛公羊和两种新疆粗毛母羊进行品种間杂交而育成的。这种杂交方法所产的后代，除具有原来品种的主要性能外，还可以获得新的优良品質。苏联远在十七世紀就应用这种方法育成了沃洛夫速步馬，近来更广泛地应用在畜牧業上。新疆細毛羊育种采用此法，是完全正确的。

(二) 指導育种工作的苏联專家

在新疆細毛羊开始育种工作时，有苏联友人竺洛托尼可夫(畜牧)韋尔明切夫和毛切諾夫(以上兩人是兽医)三同志指导进行，他們在 1940 年先后回国。1941 年又有苏联專家特罗伊茨基同志到場指导，1943 年 5 月特罗伊茨基又回国。此外尚有該場卡夏夫等同志参加育种工作。

(三) 父母系的选择及其性能

新疆細毛羊在育种开始时，所选用的父系計有苏联高加索和布列闊斯兩細毛羊品种，母系計有当地生長的哈薩克羊和馬耆生長的蒙古羊，这四种綿羊的性能如下：

1. 高加索細毛羊：公羊有角，頸部有 2—3 皺襞，胸部寬深，結構良好，四肢和腹部有良好的細毛，能适应于粗放的飼养和管理。它的主要生产性能：公羊体重为 89.1 公斤，毛量 9.94 公斤，毛長 6.5 厘米。母羊体重为 59.9 公斤，毛重 6.08 公斤，毛長 7.4 厘米。淨毛率为 37.6%，产羔率为 121.9%，它的羊毛細度百分率如下：

細度(支)	70	64	60	58
%	4.5	90.5	5	—

它的各部体尺(当时輸入时的高加索羊体尺)如下:

体部名称	体高	体長	胸深	胸寬	十字部寬
尺度(厘米)	65.3	80.3	32.8	19.8	18.7

2. 布列闊斯細毛羊: 布列闊斯为毛肉兼用細毛羊, 对于干燥高原牧草欠良的原野, 有極好的馴化力。如果和各种粗毛羊杂交, 有非常滿意的后果。公母羊無角, 然少数公羊, 也有大小不等的角。它的主要生产性能: 成年公羊体重为 82.5—100 公斤, 毛細为 60—70 支, 毛長为 7—10 厘米。一般产毛量为 3—5 公斤, 淨毛率为 42—52.3%。产羔率为 147.3%。有良好的早熟性, 一岁公羊体重即达 55—90 公斤。它的体尺(当时輸入时的布列闊斯細毛羊的体尺)如下:

名称	鬐甲高	体長	胸深	胸寬	胸圍	臀寬	臀長
公	75.7	82.3	37.7	32.4	117.9	23.8	27.0
母	71.6	73.3	33.5	28.3	104.5	21.2	24.2

3. 哈薩克羊: 哈薩克羊原产于北疆, 長期生活于冬季寒冷的山野。鼻梁隆起, 背闊体淺, 四肢高大, 結構健壯。能長途跋涉, 登山越嶺, 在一个季节中, 边牧边行达 700 公里以上。肥胖的脂尾, 高附臀端, 奔跑时脂尾不时向上跳动, 显得格格外健壯。肌肉中長有丰富的脂肪, 臟油亦多, 肉質肥美可口, 为兄弟民族所喜好。

公羊体重为 62.50 公斤, 毛量 1.75 公斤, 母羊体重为 48.00 公斤, 毛量 1.5 公斤。

4. 蒙古羊: 新疆細毛羊育种所用的蒙古羊, 体質体格均不如哈薩克羊, 四肢也較矮小。体型和一般蒙古羊相同。

(四) 雜交經過和各代情况

1934年在新疆烏魯木齊南山牧場开始进行新疆細毛羊育种工作,用高加索公羊和哈薩克母羊及蒙古母羊两种杂交,当时用了哈薩克母羊 2,000 头,蒙古母羊 400 头。同时还用布列闊斯公羊和以上两种粗毛母羊杂交,惟数量較少。

在选择粗毛羊时,哈薩克羊極大部分选用白色,極少数为杂色;蒙古羊沒有严格选择。1935 年生产第一次杂交羔羊,結果以哈薩克羊为母系的后代,有花羔 20—25%。以蒙古羊为母系的后代有花羔 25—30%,为此停止用蒙古羊作杂交工作。到了 1938 年生产第二代羔羊,仍有花羔發生,但比第一代減少 5%,第三代更見減少,仅有 10%,以后逐代減少,有色毛面积也日見縮小。

1939 年种羊場由烏魯木齊迁往巩乃斯时,挑选各代杂种羊 1,675 头。在伊犁又并进私人养育的同样性質的杂种羊 979 头,共为 2,654 头,內布列闊斯的杂种羊为 400 头。

在杂交过程中,最高曾到了第六代,惟为数極少。各代杂种羊的性能,第四代比第五代或第三代都好。1941 年和 1951 年各代杂种羊的百分数比較如下:

年度	第一代(%)	第二代(%)	第三代(%)	第四代(%)	第五代(%)	第六代(%)
1941	12.20	32.00	37.60	16.80	1.40	0
1951	0	5.00	12.70	71.70	10.00	0.6

(五)选配工作和性能的鞏固

这两种苏联細毛羊是在 1934 年輸入的,共計公羊 60 头,1937 年又輸入这两种細毛公羊共 50 头。杂交过程中,虽有兩種父系和母系,然主要的还是高加索和哈薩克的杂交。布列闊斯在 1942 年后大部分已撥交群众飼养,蒙古羊在第一次杂交后,因花羔較多,即未繼續利用。

1944年場內仅有高加索种公羊2头，但已逾齡，不堪配种；到1947年，全部种公羊都已老死。

在羊場成立时，一半羊只用人工輔助交配，其余为自由交配。1939年全部羊群用人工輔助交配，提高了产羔率。1940年建立人工授精室，开始試行人工授精，但为数很少，仅配了300余头。到了1941年，才正式应用人工授精配种。

1941年开始利用身体結構良好、羊毛品質優良的第四代一級公羊一头和同代母羊实行人工授精，进行配种，后代品質良好，这是遺傳力巩固的开端。到1944年全部杂种母羊均用一級四代公羊配种，这是遺傳力的巩固工作进到新的阶段。在巩固遺傳力时，極大部分为第四代優良公羊，未用过第三代公羊。

(六)淘汰工作的進行

新疆細毛羊在育种过程中，每年都进行淘汰。到羔羊断尾去勢时，凡發現不合格的公羔，立刻加以去勢。到了八九月間，从夏季草場归来，羊群肥胖，又进行一次淘汰出售工作。如久病难治的、逾齡的、不孕的、羊毛品質不合格的、体軀有黑花色的等都加以淘汰。其中黑花羔淘汰数量为羊群的10—15%。到1944年，才开始注意淘汰羊群中有黄色毛的羊。

1953年5月間，前西北畜牧局鑒于新疆細毛羊的重要，和新疆畜牧厅合組了工作組，去場进行了全場羊群的整理，参加工作的人員达二十余人，为时近二个月。在工作中發現了羊群應該有計劃地加以淘汰，才能提高它的性能和毛的質量。于是規定以下一些标准的羊，列入等外級，予以出場，轉往經濟羊場飼养生产。

一齡公母羊有下列情况之一的，都屬於等外級：