

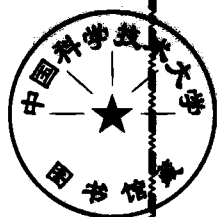
山西省西北部畜牧業調查

李靜涵編

科學出版社

山西省西北部畜牧業調查

李靜涵 編



科 学 出 版 社

1957 年 2 月

內 容 提 要

本書是1955年對山西省西北部畜牧業的調查報告。作者在一個月時間內，着重調查了离山县王家溝、方山附近和大同市的畜牧業情況，對調查區域的氣候、地勢、植被、畜牧狀況及其飼養管理方法等敘述較詳，並根據情況提出改進的建議。可供畜牧工作者、特別是山西省的畜牧工作者和農業生產者的參考。

山西省西北部畜牧業調查

編 者 李 靜 涵

出版者 科 學 出 版 社

北 京 朝 陽 門 大 街 117 號

北京市書刊出版業營業許可證出字第061號

印刷者 北 京 新 華 印 刷 廠

總經售 新 華 書 店

1957年2月第 一 版

1957年2月第一次印刷

(京)0001-3,280

字 號：0687 字 數：42,000

開 本：850×1168 1/32

印 張：113/16

定價：(10) 造林本 0.46 元
報紙本 0.34 元

目 录

一. 調查的任务和范围	1
(一) 山西省的概况	1
1. 位置	1
2. 地势与气候	1
3. 植被与土壤	1
4. 面积与耕地	2
(二) 山西省畜牧业分区的概况	2
1. 晋南区	4
2. 晋东区	5
3. 晋中区	5
4. 晋西区	5
5. 晋北区	5
二. 調查的内容	6
(一) 离山县城附近畜牧業的調查	6
1. 离山县自然情况	6
2. 离山县畜牧业概况	8
3. 王家溝的畜牧业調查	8
(1) 役用黄牛——外貌、飼养管理、繁育	8
(2) 猪——外貌、飼养管理、繁育	11
(3) 綿羊——外貌、飼养管理、繁育、产品	13
(4) 山羊——外貌、飼养管理、繁育、产品	17
(5) 雞——外貌、飼养管理	19
(二) 方山附近的調查	21
1. 方山的自然概况	21
2. 方山附近的畜牧业概况	24
(1) 役用黄牛	24

(2)綿羊——飼養管理、繁育、产品	24
(3)山羊	28
3. 方山羊場的調查	30
(1)历史	30
(2)場址	32
(3)綿羊的飼養管理	32
(4)綿羊的繁育	33
(5)綿羊的主要产品——綿羊毛	36
(6)飼料的需要和实际生产量	37
(7)产品的种类和生产费	37
(三)晉北区大同市的調查	38
1. 大同市的自然情况	33
2. 大同市的畜牧業概况	39
3. 大同市畜牧業的調查	39
(1)晉北区与黃牛的改进运动	39
(2)綿羊——繁育、产品、羊病	40
(3)山羊	42
(4)馬	42
(5)驢	42
(6)騾	44
4. 大同市雁北農業試驗站的畜牧業調查	46
(1)乳牛——飼养、繁育、疾病	46
(2)綿羊和山羊	48
(3)猪	48
三. 結論与建議	49
(一)做好水土保持工作	49
(二)保护家畜、繁殖家畜与改良畜种	49
(三)改善飼养、扩大飼料和飼草基地	52
(四)提高幹部的業務水平	53
(五)学习羣众經驗	54

一. 調查的任务和範圍

新中国的建設正似雨后春笋，突飞猛进，大有一日千里之势。農業跟随着工業在整个的国家建設上是非常重要的环节。要想办好農業，必須大大地提高土地單位面积的生产額，必須使农、林、牧三者的生产有适当的配合。要达到此目的，我們首先要深入現場获得实际資料，並进行分析作出結論。作者於1955年7月15日至同年8月14日这一期間在山西省西北部調查畜牧情况，其任务在調查这一区域的气候、地势、植被、牲畜狀況和其飼养管理等方法，进而研究畜牧業的改良，以供从事於農業、尤其是山西省農業生产者之参考。

为要了解山西省西北地区，我們必須首先注意該省全省与畜牧有关的一般情况。

(一) 山西省的概况

1. 位置

山西省位於华北区的西北部，夾峙在黄河中游峡谷和太行山之間的高原，东鄰华北平原，西部和北部接陝甘黄土高原和蒙古高原。

2. 地势与气候

由於地势高且接近內陆，所以气候較华北其他地区寒冷、干燥，並具有較强的大陆性。

3. 植被与土壤

山西省的土壤和植被类型充分反映着华北地区較干燥地帶的特点。自东南向西北由夏綠林經森林草原轉到干草原。南部及东南的低山丘陵和山間盆地為褐色土，中条、太行和霍山区分佈着山

地棕色森林土，中部和西部等干燥的山坡和丘陵灰褐色土，呂梁、五台、恆山等高山区分佈着山地草甸土，生長若干种短的牧草。雁北地区主要为栗鈣土，植被則屬於干草类型。土質勻細疏松，持水力弱，山坡土被極薄，植被稀薄，甚至童山秃嶺到处可以見到，水土流失严重，据估計全省每年流失泥土至少在 13 亿吨以上。

4. 面积与耕地

山西全省約十五万七千余平方公里，可耕之地約佔土地面积 30%。而耕地分佈不平衡，例如，中央地帶的河谷和盆地以及西南部的运城盆地的可耕之地却佔到这些地区面积的 50—60%，其余广大山地和高原只佔 10—20%。

(二) 山西省畜牧業分区的概况

在对日抗战期間，山西省的牲畜遭受日寇的恣意屠宰，破坏情形非常严重，自解放后逐漸恢复，到了 1953 年主要的牲畜头数均已超过战前水平。

据 1954 年的調查，全省的牲畜头数，大牲畜共約 210 余万头，小牲畜將近 700 百万头，各种牲畜所佔的百分数見表 1。

表 1 山西省全省大小牲畜統計表

畜別	佔大牲畜的百分率(%)	畜別	佔小牲畜的百分率(%)
黃牛	59.04	綿羊	52.10
乳牛	0.06	山羊	35.80
馬	4.12	猪	12.10
驢	30.62		
騾	5.90		
駱駝	0.26		
合計	100.00		100.00

表 2 1954 年山西全省各地区绵羊头数和绵羊毛产量表
(根据該省各地合作社的累积的数字)

地 区	年 初 羊 数	單 量 (公斤)	总 額 (公斤)	佔全省 总额的 百分数 (%)	农民用量 (公斤)	佔全省 总额的 百分数 (%)	商品用量 (公斤)	佔全省 总额的 百分数 (%)
榆次專区	872,436	0.75	658,515.5	24.65	20,000	0.75	638,515.5	23.90
雁北專区	809,285	0.915	741,636	27.76	25,000	0.94	716,636	26.82
長治專区	626,938	0.625	391,819	14.67	20,000	0.75	371,819	13.92
忻县專区	871,444	0.825	710,000	26.58	25,000	0.94	685,000	25.64
临汾專区	215,466	—	107,733	4.03	15,000	0.56	92,733	3.47
运城專区	68,410	—	32,405	1.21	1,900	0.07	30,505	1.14
太原市	37,975	0.625	23,735	0.89	2,500	0.09	21,235	0.80
阳泉市	7,535	—	3,767.5	0.14	1,000	0.04	2,767.5	0.10
国营羊場	1,861	1.0	1,861	0.07	—	—	1,861	0.07
合 計	3,507,750	0.77(平均)	2,671,472.0	100.0	110,400	4.13	2,561,072.0	95.87

表3 山西省全省每年屠宰綿羊的数量表

地 区	屠 宰 头 数	佔总数百分数(%)
太原市	51,119	12.70
大同市	14,457	3.59
長治市	13,071	3.25
陽泉市	6,987	1.74
雁北專区	51,934	12.90
忻县專区	83,912	20.84
榆次專区	41,262	10.25
長治專区	97,658	24.26
晉南專区	39,155	9.73
国营羊場及其他	2,998	0.74
合 計	402,553	100.00

由表1我們可以看出山西省的大牲畜是以黃牛为最多，佔大牲畜总数59.05%，驢次之，佔30.62%。黃牛以山西省南部和东南部較多，体型大，役用能力良好。驢广泛地分佈於高原各地，为高原主要駄用牲畜。小牲畜以綿羊为最多，佔小牲畜总数52.10%，山羊次之，佔35.80%，猪又次之，佔12.10%。

由表2我們可以看出山西省綿羊毛产量以雁北專区为最多，佔全省总额的27.76%，忻县專区次之，佔全省总额的26.58%，榆次專区又次之，佔全省总额的24.65%。政府經營的綿羊場目下产額很有限，仅佔全省总额的0.07%，不过这些場里的羊，多是純种和改良种，毛的質量比土种羊毛优良。更值得我們注意的是山西省綿羊毛主要为商品，佔总额的95.87%，民間所用者只佔总额的4.13%而已。

山西省現分为五个地区，茲將其各区的情况分述於下：

1. 晉南区 此区的范围是由霍县往南到風凌渡、运城區共17县。地多平坦，丘陵少，气候温和，雨水充足，为良好的农耕地。此区要求豢养体大力强的耕牛，以役用为主，肉用为輔。自汉代

起在运城地区已开始种植苜蓿,牲畜的飼料条件优越,已育成著名的“运城大黃牛”。

2. 晋东区 此区的範圍北起寿陽,南达平順,虽有平地但丘陵甚多,地形和气候复杂,有終年气候和煦的谷地,而長治專区为丘陵地,气候寒冷,不能种植玉蜀黍,但在温暖之山地可种大小麦和玉蜀黍等。多数地区每年只能种一季,間有一年收获兩季作物的。有些山区种植果树很多。

此区的畜牧业情况特殊,在山区如長治等县,牲畜大多赶到山上放牧,不餵飼料,冬季营养非常缺乏,牛的軀体瘦小,品質不良,牛价極低。但在若干县里飼养黃牛較好,每日每头多給精料2公斤左右。山区的驢数很多,用作馱运工作。山区山羊和綿羊数多,但綿羊毛質欠佳,肉量都不多。居民有养雞和猪的習慣,但猪体过小,最重者只90公斤。

3. 晋中区 此区为鉄路区,北至代县,南达太原,地为半山谷半平川。除普通家畜外,太原也是乳業相当發达的城市。据1954年的調查乳牛头数为729,佔全省乳牛总头数的55.06%。

4. 晋西区 此区包括乡宁、吉县、蒲县、汾西、永和、大灵、隰县、石楼、中陽、临县、兴县、河曲、保德等县,大部分为山区寒冷之地,沿黄河有丘陵地带。出产小米、釉麦、玉蜀黍、大豆等,但产量不高。牲畜以山羊、綿羊和驢为多。

5. 晋北区 此区南至繁峙、雁北專区13县,北达天鎮、陽高等县和大同市。地势高,为山区和半山区,多砂石,有草坡。主要的农作物为小麦、小米、馬鈴薯等。

此区牛的体型过小,价值低廉,必須改良,驢、騾数多,大同市乳牛業發展很快,猪有大中小三种类型,五亭猪發育較好,發展綿羊和山羊的可能性很大。

二. 調查的內容

作者此次調查的範圍，是在晉西區和晉北區內具有畜牧重點的某些地帶。作者隨同中國科學院植物研究所山西牧草調查組，着重畜牧調查工作。於1955年7月15日離北京、經太原西行達離石，加入黃河中下游水土保持隊，在王家溝村做了重點的比較詳細的畜牧調查，7月28日又隨該牧草組乘汽車赴屹洞，改乘馬經旧方山縣址、新審上、周家溝、黃土灣直達呂梁山的方山羊場，沿途做了若干關於黃牛、山羊、綿羊等重點調查，在方山羊場更詳細地研究該場綿羊情況。由方山羊場取道馬坊，復經旧方山縣城，回到屹洞，再乘長途汽車返離石。此時牧草調查組工作已告一段落。作者個人取道太原乘火車北行357公里達大同市，又進行若干畜牧上的調查，再由張家口回北京。在晉西離山縣城附近，特別是王家溝村，呂梁山下方山羊場及其附近黃土灣、蔡家灣等地和晉北大同市做了若干畜牧調查。在短短的一個月間，行經2,025公里路程，固不免有“走馬看花”之嫌，可是作者的目的是在多少獲得一些實際畜牧材料作為改進和研究新中國畜牧業的參考，並可使作者在教學上獲得實際教材，擴充教學內容。

茲將調查內容分三段說明：(1)離山縣城附近畜牧業的調查；(2)呂梁山下方山羊場及其附近的畜牧業調查；(3)大同市畜牧業調查。

(一)離山縣城附近畜牧業的調查

1. 離山縣自然情況

離山縣位於山西省的西部，東北界呂梁山，西臨黃河，除沿河兩岸有若干半山半川村莊及少數溝道平水地外，大部為重土丘陵

山区,海拔約在2,400米左右。該县为原方山县和离石县併合而成,县府在离石。王家溝村在离山县城的西南,为典型改良水土保持工作地区,所以做了1955年重点調查地。王家溝是黄土丘陵山区,全部是山坡陡地,面积为8,924平方公里,可耕之地約佔53.44%,草木稀少,气候干燥,十年九旱。由於山地坡陡,植被稀少,童山秃嶺,每年水土流失严重。

根据該县气象記載,1952年的雨量为328.4毫米,1954年为640.2毫米,1955年由1—7月25日止为96毫米,雨季多集中於7、8、9三个月,其中以8月为最多。清明前后常有小雨。海拔在溝底为1,000米,山頂为1,350米。

离山县城在1955年最低气温为攝氏零下27.2度(1月5日),最高为38.4度(7月22日)。1955年風速最大的在3月,为每秒9米余(風向西北西),最慢为6.1米,(風向东南)。气压最高为929.0(在1月10日),最低为887.8(在6月15日)。無霜期为167日(由1954年10月3日起到1955年4月19日止)。平均降雪量为11厘米。据該县的記載,1954年11月17日初次降雪,到1955年3月23日止,125日中間,降雪最深的一次达11厘米。由1944年8月到1945年7月全年的蒸發量約1,500毫米。

离山县城附近,特别是王家溝村植物分佈星散,一般草坡經過放牧,牧草被啃食过度,优良的牧草生長的不多,同时草坡上羣落很少,沒有成大片生長的面呈星狀分佈,或斑狀分佈。东坡較西坡牧草密度略好。本地区一般优势牧草为質量低劣的草羣,在溝内的优势草为羊草(*Aneurolepidium chinense* Kit.)、达烏里蕓草(*Elymus dahuricus* Turcz.),西坡的优势牧草为鉄桿蒿(*Artemisia sacrorum* Lid.)、苦馬豆(*Swainsona salsula* Tunb.)、艾蒿(*Artemisia* spp.),东坡的优势草为艾枝雅葱(*Scorgerd dimarcatum* L.)、韃靼黃瓜菜(*Lactuca tutarica* C. A. Meq.),質量稍优的牧草均非优势草,只呈星狀或斑狀的分佈。牧草产量很低,因之,放牧

的牲畜多感飼草不足,营养情况不佳,实有改善的必要!

王家溝全村人口为 236 戶,計 982 人,有劳动力的人数,男女共 428 人。

2. 离山县的畜牧業概况

目下全县畜牧基础不佳,但可能發展的条件还很好。据該县 1954 年的調查,全县無乳牛,役用黃牛 10,680 头,其中公牛* 佔 64.41%,母牛佔 35.59%;馬 460 匹,其中公馬* 佔 52.71%,母馬佔 47.29%;騾 350 匹;驢 1,914 匹,其中公驢* 佔 68.38%,母驢佔 31.62%;駱駝 318 头,其中公的* 佔 78.31%,母的佔 21.69%;山羊 82,547 头,其中公的* 佔 32.80%,母的佔 67.20%;綿羊 25,152 头,其中公的* 佔 30.39%,母的佔 69.61%;猪 8,190 头,其中公的* 佔 81.02%,母的佔 18.98%;雞 110,704 只,其中公的* 佔 29.43%,母的佔 70.57%。

此外,离山县为着飼养牲畜,在 1954 年种植苜蓿 464 亩,1955 年增植达 531 亩。

3. 王家溝的畜牧業調查

王家溝村在离山县城附近,为黄河中下游水土保持的試驗地,作者在这一地区作了較詳細的調查,茲將調查情况分別述之於下:

(1) 役用黃牛

目前离山全县尚無乳牛,王家溝村当然也是沒有乳牛的。王家溝当地不繁殖役用黃牛,全村的黃牛多由外地——主要的是由临县、大武等处購入,專为劳役之用。

役用黃牛的外貌特征 王家溝役用黃牛的外貌特征是:軀体中等大小,头中等大,角向左右及上方、前方弯曲,或向左右及下方弯曲(見圖 1 与圖 2)。公牛的角較母牛的角粗大。面略平,鼻微向上凸,眼棕黄色,眼眶和眼毛紅黄色或黑色。頸中等粗,頸垂不大,鬐甲略高聳而堅强;背線尚平,背的寬度中等,肋腹高,四肢

* 此段中公畜都包括了閹畜在內。

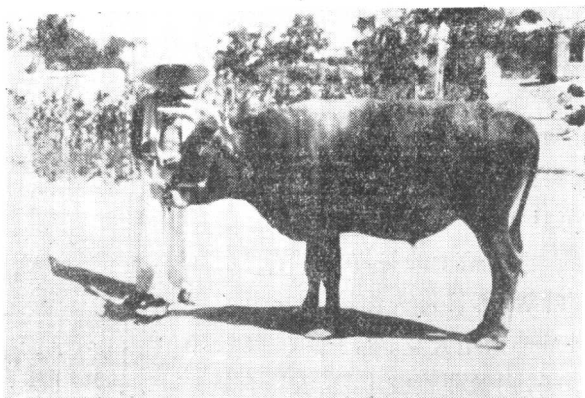


圖1 王家溝役用公黃牛



圖2 王家溝役用幼母牛

强健,中等長度。母牛的乳房不發達。全身除下腹的陰面、乳房、眼眶、鼻鏡等色淡外,都呈橙黃色或土紅色,其中有少数呈棕紅色而帶黑色斑紋。尾端毛色較全身為暗。一般牛的體長為140—150厘米,體高約110—120厘米,胸圍為160—180厘米,體重約為280—340公斤。茲將詳細的體尺列入表4。

役用黃牛的飼養與管理 王家溝農民對役用黃牛多繫養於宅旁樹蔭之下，而不放牧，終年舍飼。飼養的方法分忙季和閑季。在忙季，牛的工作繁重，農民常給下面的配合飼料：

(每日每頭)

粗料——常給干的谷稈、糜稈、麥稈、玉蜀黍莖葉等，每日每頭約給 10 公斤。

精料——常用大豆、棉子餅，麥麩、不飽滿的糜子，用量視收成豐歉、農家有無來決定，一般配合如下：

大豆……1.5—2 公斤；

棉子餅……0.5—1.5 公斤；

麥麩……0.25—0.5 公斤。

由上述配合的日糧計算，每頭牛每日所吃含 5.03—8.55 飼料單位，其中含可消化氫 678—1,188 克，比國內一般飼養役用牛優良，所以一般牛健強，可是此地農民給予牛的工作過重，平均每頭每年擔負耕地在二百市畝以上，而且還有拖磨拖車等工作，比之我國任何地區都重，這是一件值得我們注意的事。

王家溝農民對牛的飼料調制方法如下：

餵粟稈則切成長 3—4 厘米，餵麥稈多不切，餵大豆多先粗磨後浸入冷水中 1—2 小時。精料是拌入干草中餵飼。日糧是每日分三次給予，餵飼料之前先給飲水。夏

表 4 山西省離石縣王家溝村役用黃牛的體情*、品質、毛色和體尺表

性	測量頭數	毛	色	體情*	品質	鬃甲高 (厘米)	體斜長 (厘米)	胸圍 (厘米)	腰高 (厘米)	管圍 (厘米)
成年閹公牛	12	深黃色或 橙黃色	中上	中上	中—中上	122.4 (110—125)	148.8 (142—157)	173.4 (160—186)	123.8 (115—127)	19.0 (17—21)
成年母牛	6	橙黃色	中—中上	中	中	110 (100—118)	133 (130—136)	157.5 (160—165)	112 (110—113)	16.5 (16—17)

* 身體營養的情況。

季天气炎热时每日加餵飲水三次。平均每头牛每日飲水量約 10 公斤,冬季給水則略加溫。

閑季平均每头牛給粗料也是 10 公斤,而精料的餵量則比忙时为少,每日每头約只給大豆 0.5—1.0 公斤,大豆缺乏时則以棉子餅来代替。平均每头牛的飼料單位为 2.89—5.08,其中所含可消化朮为 210—470 克。

役用黃牛的繁殖 王家溝农民不重視耕牛繁殖,他們目下經濟收入不丰,一般农民之所以不繁殖耕牛的原因,是怕母牛在产犢期間不能照常工作,勞役期減短,勞役强度減低,而且犢价不高,种用公牛管理比較麻煩,因之农民只顧不耽誤目前的谷物生产,而不想繁殖耕牛。这点与 1956 年到 1967 年全国农業發展綱要第八条,“發展畜牧業,保护和繁殖牛、馬、驢、駱駝、猪、羊和各种家禽,特別注意保护母畜和幼畜,改良畜种”之指示不相符合,这是必須加以改善的。

(2) 猪

猪的外貌特征 王家溝的猪体型近脂肪式,全身毛黑,軀体中等大小,头頸清瘦,細致,顎輕小,額上多皺紋,臉長,鼻直且長,耳

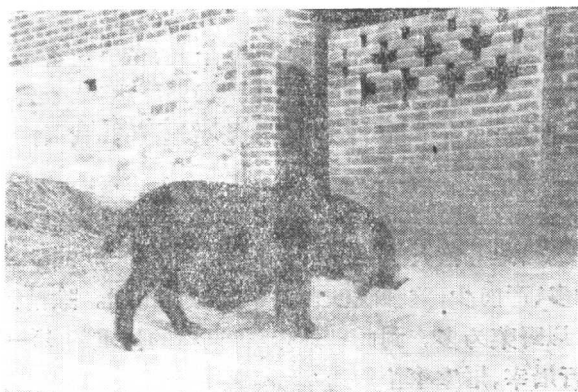


圖3 王家溝的猪

大而下垂，背略平坦，但其中也有稍下凹者；四肢中等長度，尙強健，臀傾斜，肩微高聳；皮細薄，但背上鬃不少，全身毛疏，品質尙优。后大腿肌肉欠發達，兩腿間的距离不寬。从产肉的观点上看，这种猪的生产效能可列为中上等，但在品种方面尙須改进。

猪的飼养与管理 王家溝因为水土流失很严重，农民“靠天吃飯”，牧草既不丰富，食粮生产有时也感不足，所以目前缺乏猪的飼料，一般农民所飼养的猪生長發育都不很好。当地养猪多採用圈养法，但每日放猪出圈使自由活动三次。一般农民，特别是妇女，對於养猪多感兴趣，可是在管理方法上，相当粗放。

王家溝农民給猪的飼料，种类和数量是沒有一定的，在丰收之年谷物多时給量較多，在歉收之年則所給精料很少，甚至不給。茲將一般飼养情况分別述之於下：

仔猪初生后的飼养——初生仔猪使吮母乳約 30—40 日后即行断乳出售。在 30 天时仔猪的体重約 3.5—5 公斤。仔猪生長到 30 天时每日餵細糠三次，糠內常混高粱、大豆、南瓜和殘羹等。餵到三个月时，共用大豆約 20 公斤，高粱 14 公斤，此时仔猪的体重約达 20 余公斤。如果仔猪留作种用則繼續加餵大豆一个月，这样每只就多給 5—7.5 公斤。

幼猪在第二期的飼养——由 3—6 个月，在当地多餵粗料和粗小米糠，使幼猪長“骨架”，期終的体重每只可达 30 余公斤。这种飼养法是很經濟的，早年外国养猪人是不知道的，我国採用此法已有一千五百余年的历史。

幼猪在第三期的飼养——由 7—9 个月末，常餵高粱、大豆、有时加小米。当地养猪人認為餵大豆的猪，产肉多、产油少，餵小米的猪，長油多、产肉少，这种說法在科学上尙無根据。除精料外，常混入青飼，以野菜为多。到此期之末，每只猪的体重約 45—50 公斤，有时即行屠宰，屠宰率平均为 62%。

猪的繁殖 王家溝农民未飼养优良成年种公猪，母猪开始交