

承德无角山羊調查研究报告

承德农业学校

郝敬政 孟令功 安英杰

灤平无角山羊育种場

王玉琢

灤平县畜牧局

白鳳翔

承德无角山羊是优良的肉、毛、皮兼用品种山羊，它在承德地区人民的生产和生活上起着一定作用。1960年六月原承德农业专科学校曾組織人力进行过調查。为了进一步摸清承德无角山羊的分布、生物学特性、体尺体重、生产性能、飼养管理与繁育等情况，承德农校，灤平无角山羊育种場与灤平县畜牧局等三个单位于1963年十月又組織人力在1960年調查的基础上，在无角山羊較为集中的灤平县北李营公社馬圈子大队、无角山羊育种場以及承德市、灤平县屠宰場等处进行了比較細致的調查研究。根据調查研究結果提出了无角山羊育种指标与鉴定标准，作为本品种选育的参考和依据。本报告所用无角山羊有关数据除大部份是1963年十月份测定的以外，为了說明无角山羊的春季情况并与有关品种进行比较起見，还引用了1960年六月份测定的部份資料。

一、无角山羊的来源及分布

无角山羊的来源无文献記載，据产区老年牧工說，很早以来，无角山羊就零星混杂在各地的有角山羊群中，其历史在百年以

上。該种山羊虽然历史悠久，优点很多，但在解放前一直沒有得到应有的发展。其主要原因是：1.反动政府不重視地方良种；2.由于受个体經濟的限制，每戶飼养头数少，不能将无角山羊与有角山羊分群飼养放牧，无角公羊斗不过有角公羊，因而配种机会較少，繁殖慢；3.由于无角，外形显得小，往往售价低，所以群众不重視。

无角山羊在解放前虽然沒有得到发展，但是由于它的遗传性强，所以也未絕种。解放后，由于党和人民政府对地方良种的重視，收购部門制訂了合理的收购价格以及农业集体化的优越性，因而使无角山羊得到了較为迅速的发展。

目前承德无角山羊分布在河北省承德专区的灤平、隆化、围場、承德、青龙、丰宁、平泉、兴隆、寬城以及与承德专区接壤的辽宁省凌源等县，其中以灤平、隆化、围場与承德等县数量較多质量較好。

根据承德市与灤平县屠宰場估計，入場无角山羊約占入場总山羊数的10%。以此比例推算，承德地区現有无角山羊14万只左右。

二、无角山羊的生物学特性

无角山羊除具有山羊一般的生物学特性外,与有角山羊比较,有如下两个非常突出的特点:

1. 从外形上看,公羊与母羊均无角,因而群众谓之“秃羊”。由于无角,因而有以下三点优点:(1)无角山羊因无角,不能撞啃树皮,因而在山区和林区发展无角山羊,可以解决林牧争地的矛盾;(2)不损坏圈棚;(3)性温顺、不好斗:有角山羊恃其有角,互相撞斗,常发生以下现象:(一)壮羊以其角插入其他羊只两腿中间,将被插羊的腿别折或脱臼;(二)一群羊中如有一只大公羊则“霸群”,不让其他较小公羊配种,因而影响受胎率;(三)母羊在哺乳期间,如非其亲生羔羊哺其乳时,往往以其角顶伤或撞死小羊。无角山羊因无角、性情温顺所以没有上述缺点。

2. 从解剖构造上看,有角山羊气管均圆(气管横肌宽度小),而无角山羊气管均扁(气管横肌宽度大)。至于圆气管与扁气管的生理机能有何不同,有待于进一步研究。不过,气管扁度太大,有影响呼吸现象(呼吸困难),这一点在选种时应予留意。

三、无角山羊的外貌、体重与体尺

1. 外貌:无角山羊头大小适中,并与体躯相称。公母羊均无角,但有角痕。角痕大小不一,角痕大小与其无角的遗传性有重要关系,是选种极为重要的依据。额前有丛毛,耳伸向前外上方。下颚有长髯。颈粗短,肌肉充实。头、颈、肩接合良好。胸宽深,肢间距离大,前胸突出于两前肢之前。背腰平直,躯干呈四方形,是典型肉用体型。四肢强健端正。蹄质坚实,适于山地放牧。被毛有黑、青、黄、白等颜色,但以黑毛最多,青毛次之,白毛与黄毛很少。在青

毛中有一种白毛多黑毛少,毛长绒细的羊只,行走时,尤其跑时,被毛起伏呈银色波浪状非常好看,群众谓之“银毛”羊。银毛羊产毛、绒量高,毛皮质量好,颇受群众欢迎。

无角山羊在外貌上主要缺点是大部份羊只后躯发育较差,所以在选种与种羊鉴定时应予注意。

2. 体重与体尺:我们在1963年十月份于早晨放牧与饮水前共测定了697只羊只的体重与体尺。其结果是:生后六个月公羊平均体重为23.43公斤,一岁为32公斤,二岁为45.77公斤,三岁为56.83公斤,四岁为62.99公斤,五岁为67.07公斤,六岁为69.21公斤;生后6个月母羊平均体重为22.33公斤,一岁为27.45公斤,二岁为35.50公斤,三岁为38.85公斤,四岁为44.66公斤,五岁为45.88公斤,六岁为47.42公斤,七岁为47.63公斤。公羊最大体重为77.5公斤,母羊最大体重为65公斤。各种羊只的体重与体尺分配情况如表1:

四、无角山羊的生产性能

无角山羊是典型肉用体型,所以在生产性能方面,产肉性能最好,其次是产毛、绒与产毛皮性能。

1. 肉质与屠宰率:无角山羊肉质细嫩,肌肉中脂肪分布均匀,味鲜美。秋后屠宰没有一般山羊肉的膻味。屠宰率高,六月份营养中等的成年羯羊屠宰率为50%,母羊为46%;十月份营养中等的成年母羊屠宰率为53.4%,公羊为43.4%,营养下等的公羔为42.2%。

2. 净肉率与产肉量:根据十月份以14只羊测定结果,平均净肉率(估活重)为37.22%,最高为41.1%,最低为33.3%。一岁以下的羔羊平均产肉量为10公斤,成年羯羊最高产肉量为29公斤,另外产脂肪8公斤。

表 1 无角山羊体重与体尺情况表 (平均值) 单位: 公斤, 厘米

性别	年龄(岁)	测定只数	体重	体斜长	胸围	腰角宽	体高	胸深	胸宽	臀高	臀宽	臀端宽	管围	头长	额宽
公	0.5	69	23.43	54.22	67.32	12.00	53.00	23.47	13.28	55.18	13.28	3.70	8.79	13.29	10.19
	1	19	32.00	61.26	73.97	12.30	58.30	26.50	17.30	58.83	16.00	3.90	8.90	14.30	11.60
	1.5	30	39.75	64.61	77.85	12.95	59.80	28.00	17.53	62.27	17.33	3.95	9.25	15.23	12.07
	2	18	45.77	67.11	83.27	13.00	61.16	29.33	18.50	63.33	17.61	4.00	9.55	15.47	12.50
	3	15	56.83	74.20	89.66	14.40	64.73	31.60	19.50	65.50	18.00	4.20	10.00	16.00	12.70
	4	18	62.99	76.75	91.75	14.80	65.66	33.10	20.20	67.00	18.50	4.30	10.11	16.30	13.70
	5	13	67.07	77.10	95.80	15.50	68.76	33.69	21.84	69.23	19.00	5.19	10.69	17.42	13.00
	6	7	69.21	74.21	97.00	15.58	66.00	32.92	22.42	68.85	19.50	5.78	10.85	18.00	13.23
母	0.5	77	22.35	53.03	65.12	10.36	50.27	22.74	14.65	53.09	14.61	4.53	7.89	13.05	10.58
	1	11	27.45	59.20	67.06	11.95	52.60	24.70	15.60	55.80	15.15	4.90	8.00	13.70	11.00
	1.5	38	31.75	59.90	72.72	12.47	55.86	25.85	16.31	58.13	15.68	5.00	8.24	14.68	11.56
	2	19	35.50	60.50	75.26	12.50	56.00	26.68	17.47	59.47	17.15	5.47	8.25	14.57	11.57
	3	58	38.85	64.09	78.16	13.02	59.03	27.03	17.88	61.21	17.24	5.60	8.46	15.15	11.72
	4	56	44.66	65.10	80.13	13.16	59.16	28.52	17.89	61.73	17.49	5.81	8.54	15.20	12.00
	5	82	45.88	65.71	82.28	13.32	60.08	28.76	18.56	62.57	17.53	6.03	8.68	15.58	12.10
	6	57	47.42	66.97	82.48	13.80	61.42	29.12	18.60	63.70	17.76	6.10	8.71	15.60	12.12
羯	0.5	53	24.60	54.40	66.10	11.00	51.90	22.90	15.00	53.40	15.10	3.00	7.70	12.20	10.30
	1	10	29.40	58.60	68.80	11.50	53.70	24.00	15.70	56.60	16.60	3.80	8.60	13.80	10.80
	1.5	22	38.47	62.65	63.68	12.13	58.77	27.54	17.38	61.13	17.43	4.75	8.86	14.00	11.45
	2	4	44.87	67.12	85.00	12.30	59.00	28.30	18.70	62.70	18.20	4.80	8.70	14.30	13.20
	3	5	54.50	69.00	92.50	15.00	66.00	32.00	21.50	69.50	23.00	4.80	8.90	14.70	13.00

3.产毛、絨量: 根据六月分測定, 无角山羊产毛絨量如表 2:

表 2 无角山羊产毛絨量表

性别	年 龄	测定只数	平均产毛量(克)	平均产絨量(克)
公	1岁与3岁	12	500	230
公	2岁	8	610	245
公	3.5—7岁	11	525	245
公	8岁以上	5	340	225
母	1—1.5岁	21	280	115
母	2—2.5岁	41	230	110
母	3—4岁	45	245	110
母	4.5—7岁	14	275	100
母	8岁以上	23	285	140

4.毛皮质量: 根据承德市屠宰場統計, 一等皮占10%, 二等皮占50%, 三等皮占30%, 等外皮占10%。一等羊皮面积为240平方厘米。

五、遗传与繁育情况

1.遗传情况: 无角山羊的遗传性很强。但是由于多年与有角山羊杂交, 因而在无角山羊后代中常出現有角山羊。根据无角公羊与无角母羊交配所生432只羔羊統計, 有角的351只, 占81.2%, 无角的81只占18.8%。

据与有經驗的放牧員坐談以及我們亲自观察后, 发现无角山羊的遗传性有如下規律: 无角公羊与有角母羊交配所生后代有角

或角痕大；无角公羊与无角母羊交配所生后代角小或角痕小；角痕大的公母羊交配所生后代有角率高，角痕小的公母羊交配所生后代有角率低。所以选种时应选角痕小的无角羊做种羊。

无角山羊所生有角母羊再与无角公羊交配其后代的无角率也很高。根据无角公羊与无角山羊（公母均为无角山羊）所生的有角母羊交配所生的108只羔羊统计，无角的67只，占62%；有角的41只，占38%。所以在无角母羊少的情况下，若想迅速增加无角山羊头数，也可用无角山羊所生的有角母羊进行繁殖。

2. 繁殖情况：

（一）繁殖生理：无角山羊性成熟为生后4—7个月，多数为5个月。初配年龄，据有經驗放牧員反映，公羊最好是3岁，母羊最好是1.5岁。性周期是15—30天，平均20天，老羊与小羊长，而壮年羊短。发情持续时间为24—56小时，平均是48小时，小羊短且不明显。怀孕期为150天左右。

（二）繁殖力：无角山羊的受胎率随季节与母羊的营养情况而异。春季母羊营养情况較差受胎率为80%，秋季母羊营养情况好，受胎率可达100%。产羔率据187只母羊统计为118%。双羔率随母羊及其营养状况而异，高的可达51.5%低的仅18.7%。双羔母羊，营养好的，双羔率高；反之，双羔率低。

（三）配种方式：根据我們在承德地区調查的結果，多数生产队都是把无角山羊与有角山羊混群，杂交乱配，少数生产队将无角与有角山羊分群，平时并将公、母羊分群，仅在配种季节将公羊撒入母羊群中进行自由交配。滦平无角山羊育种场公母羊分群，在配种季节采取等級交配制度。

3. 选种經驗：群众对无角山羊的选种有丰富的經驗。具体选种方法是：

（一）羔羊选择：在系譜选择方面，选角痕小、壮年产双羔的母羊所生的羔羊留种，这种羔羊发育快，成年后无角，产双羔。在个体选择方面，选体重大，毛弯曲，活泼的羔羊留种，这种羔羊成年后体重大，产毛与絨量多，毛皮面积大。

（二）成年羊选择：选头大、額寬、角痕小，頸短、毛长、絨多、体重大、体軀呈四方型、后軀发育良好的羊作种羊。母羊除上述条件外，还注意选双羔母羊留种。

六、疾病情况

无角山羊适应性与抗病力均很强、发病率很低。在普通病方面、有少数羊只，在阴雨天发生蹄叉腐病；在飼料不足并管理不善的情况下，吃霉草发生消化道疾病。在传染与寄生虫病方面，有少数羊只由于飼养管理与卫生情况不好发生羔羊痢疾、疥癬与蛔虫症。但是由于群众对上述疾病有治疗經驗又兼发病率低，所以对該种羊只的发展沒有重大影响。

七、存在問題与建議

通过調查研究，我們发现无角山羊在飼养管理和繁育等方面存在以下四个主要問題：

1. 品种混杂：大部分生产队的无角山羊与有角山羊混群杂交乱配，因而現有无角山羊的遗传性不够稳定，所以在无角山羊的后代中时常出現有角山羊。

2. 公母羊不分群：大部分生产队由于羊只数目少，因而公、母、大、小不分群，以致有的小羊一岁就产羔，不但影响母子健康，增加死亡率，而且引起品种退化。

3. 不选种：有个别生产队不注意选种工作，甚至为了吃肉，宰杀壮年羊，留下沒发育完全的小羊进行繁殖，因而这些队的羊只质量有逐年退化現象。

4.近亲繁殖: 由于每个生产队的羊只少, 又不注意交换公羊, 代代近亲繁殖, 因而常出现生殖器官畸型的羊只。

根据上述问题, 对无角山羊的发展提出如下五点建议, 供有关部门参考。

1.无角山羊的适应性很强, 极耐粗放饲养

管理, 对疾病抵抗力强, 性情温顺, 不好斗, 不损坏树木与圈棚, 适于山区与林区饲养。在体重与屠宰率方面高于国内优秀兼用品种山羊四川铜羊与武安山羊(见表3.)。所以可以认为承德无角山羊, 是我国优秀的兼用品种山羊, 应予大力繁殖与推广。

表 3 无角山羊与铜羊、武安山羊体重及屠宰率比较表

性 别	品 种	测定月份	体 重 (公斤)				屠 宰 率* %
			一 岁	二 岁	三 岁	四 岁	
公	无 角 山 羊	10	32	45.77	56.83	62.99	50.0 **
	铜 羊		31.9	39.1	49.1		44.14**
	武 安 山 羊	4—5	28.4	36.2	42.1	47.6	43.3 **
母	无 角 山 羊	10	27.45	35.50	38.85	44.66	53.4
	铜 羊		22.7	28.4	33.1		36.9
	武 安 山 羊	4—5	24.5	29	34.3	40.3	40.5

注: * 指成年羊屠宰率。 ** 是羯羊屠宰率。

2.无角山羊较多的生产队, 应将无角山羊与有角山羊进行分群, 单独饲养, 分别放牧。无角山羊较少的生产队, 在非配种季节, 可以几个队将公羊集中一个群单独放牧与饲养管理; 将母羊、羔羊与去势羊放在一个群中。这样可以使无角山羊得到顺利发展与提高。在无角山羊群中如出现有角公羊应予淘汰; 出现有角母羊可根据需要情况予以淘汰或保留。

3.选种工作应加强。为了避免近亲繁殖, 可与其他队交换种公羊。

4.有关技术部门应指导与帮助生产队加强无角山羊的饲养管理与繁育的技术。

5.无角山羊是我国很好的兼用品种山羊, 但以肉用性能最突出, 所以育种方向应向肉用方向发展。在提高羊只体重、早熟性、屠宰率与净肉率的前提下, 适当注意提高产毛、絨量与毛皮质量以满足社员和国家多方面的需要。繁育方法应采用土种选育方法, 切勿盲目引用其他品种的血液, 以便使

这一优秀品种山羊的优点能够得到巩固与提高。育种工作除努力提高无角山羊的生产性能外, 还可采用严格选种与选配的方法, 力争在短期间内使其无角的遗传性固定下来。

附: 育种指标与鉴定标准 (暫訂)

育种指标: 为了进一步提高无角山羊的生产性能更好的满足人民需要起见, 提出如下育种指标(见表4.四岁达到), 作为无角山羊育种工作的奋斗方向。

表 4 无角山羊育种指标 (暫訂)

性别	体 重 (公斤)	体 长 (厘米)	胸 围 (厘米)	腰角宽 (厘米)
公	68—75	76—85	91—97	14.5—17
母	50—65	66—71	81—89	13.5—16

上述育种指标是在所调查的无角山羊体重与体尺的基础上制订的。现有羊只完全达到上述标准的虽不多, 但在体重指标方面, 现有无角山羊有25%的公羊, 30%的母羊已达到或超过上述标准; 在体长、胸围、腰角

寬等体尺方面，現有无角山羊已有50%以上羊只达到上述指标。所以如能在今后育种工作中，对无角山羊进行合理的飼养管理与正确的选种与选配，估計在短期內就可以把所

有羊只的体重与体尺达到如上育种标准。
鉴定标准：根据調查的体尺与体重資料，提出如下鉴定标准（見表5）作为选种与选配工作的参考。

表5 武安山羊鉴定标准（暫訂）

年 龄	等 級	体 重(公斤)		体 长(厘米)		胸 围(厘米)		腰 角 寬(厘米)	
		公	母	公	母	公	母	公	母
六 个 月	特 級	30以上	26以上						
	一 級	28—29	24—25						
	二 級	26—27	22—23						
	三 級	24—25	20—21						
一 岁	特 級	40以上	31以上	65以上	61以上	76以上	71以上	13 以上	12.5以上
	一 級	38—39	29—30	62—64	58—60	74—75	69—70	12.5以上	12.0以上
	二 級	36—37	27—28	59—61	55—57	72—73	67—68	11.5—12.5	11—12
	三 級	34—35	25—26	56—58	52—54	70—71	65—66	11.5—12.5	11—12
二 岁	特 級	50以上	40以上	70以上	65以上	86以上	78以上	13.5以上	13以上
	一 級	48—49	38—39	67—69	62—64	84—85	76—77	13.5以上	13以上
	二 級	46—47	36—37	64—66	59—61	82—83	74—75	12—13	11.5—12.5
	三 級	44—45	34—35	61—63	56—58	80—81	72—73	12—13	11.5—12.5
三 岁	特 級	65上以	45以上	75以上	69以上	92以上	82以上	14 以上	13.5以上
	一 級	63—64	43—44	72—74	66—68	90—91	79—81	14 以上	13.5以上
	二 級	61—62	41—42	69—71	63—65	88—89	76—78	12.5—13.5	12—13
	三 級	59—60	39—40	66—68	60—62	86—87	73—75	12.5—13.5	12—13
四 岁	特 級	70以上	52以上	80以上	70以上	94以上	85以上	14.5以上	14 以上
	一 級	68—69	50—51	77—79	67—69	92—93	82—84	14.5以上	14 以上
	二 級	66—67	48—49	74—76	64—66	90—91	79—81	13—14	12.5—13.5
	三 級	64—65	46—47	71—73	61—63	88—89	76—78	13—14	12.5—13.5

参 考 文 献

1.王占一，1963，无角山羊品种調查初步报告，学术論文汇编：13—21，河北省畜牧兽医学会。
2.曹振华等，1963，四川銅羊調查报告，中国畜牧兽

医，（1）：7—10。
3.謝华，1963，河北武安山羊生产性能的研究，中国畜牧兽医，（3）：9—10,28。
4.河北省承德地区农业科学研究所，1963，农业技术手册：1—3。