

谈我省优质细毛羊品种扩繁及其利用

杨宝灵

(吉林省农科院畜牧分院,公主岭 136100)

提 要 本文介绍了利用新的生物育种技术在较短时间内,加大种群扩繁选育速度,使其尽早形成新品种生产力,通过推广优质细毛羊种羊,改良现有的细毛羊、半细毛羊品种,从而提高国产毛的产量和质量。

关键词 优质细毛羊;保种;扩繁;推广

1 品种资源情况

近两年来,吉林省通过国内的有关部门组织引进具有国际先进水平品种的种羊胚胎,形成了小规模细毛羊群体,命名为优质细毛羊。目前全省已有 400 只种羊,分别饲养在吉林省农科院、镇南种羊场和查干花种畜场,参加了农业部组织的优质细毛羊育种工作。1995 年和 1996 年经专家组两次鉴定认为我们饲养的优质细毛羊的羊毛细度和品质达到了具有国际水平的细毛型美利奴品种水平,是我国细毛羊品种中少见的生产高档精梳用毛的类型毛,其羊毛细度均匀、油汗洁白、弯曲规整、长度适中、手感好、毛丛坚挺、被毛闭合良好、毛纤维细度超过 66 支纱,被称为我国细毛羊品种中的娇娇者。在 1996 年 6 月召开的全国优质细毛羊育种协作工作会议上,专家们一致认为,吉林省农科院的羊群中出现了我国细毛羊中少见的精梳用毛品质,出现了 80 支纱的超细型母羊,出现了优良的毛质与完美的外貌结合的理想型个体。虽然这类羊数量不多,但毕竟我们发现了珍贵的遗传基因,这在毛纺工业中,具有重要的意义和深远的影响。

2 保种的必要性

在经济体制改革的大潮中,随着经济的发展和水平的提高,人们对毛纺织品的需求量越来越多,对追求高档精梳的毛纺织品也愈加强烈,市场需求趋向于冬暖、夏凉、轻、薄,例如驼毛—羊毛、羊毛—亚麻制品、羊毛—马海毛、羊毛—蚕丝的混纺织品,这些产品在国际市场上颇受欢迎,为适应这一市场需求,我国毛纺织工业必须向世界新潮流发展。我国毛纺工业多数为外向型企业,而我国虽有细毛羊近亿只,但优质细毛羊为数不多,而细毛杂交羊所占比例较大,因此,远远满足不了生产的需要。为解决这一问题,我国每年花高价从澳大利亚进口种公羊,每只种公羊的价格在 2~3 万澳元以上,相当于人民币 20 万元,就是每粒精液也得 20~30 元人民币,再加运输费用,价格昂贵。由于澳大利亚禁止母羊出口,只能用引进公羊与我国细毛羊杂交,产生杂种羊,而无法生产纯种羊,种羊还需进口解决。又由于资金困难,进口的也只是价格较低的种羊,其改良进展比较缓慢。

随着我国毛纺工业的发展,毛纺纱锭的增加,毛纺产值占整个纺织业产值的 15.7%,但

目前羊毛自给率仅为40%,羊毛主要依靠进口。据统计,每人每年羊毛消费量150~200g,预计今后还要上升。自1986年以来,中国成了澳大利亚第三大羊毛市场,我国进口羊毛占需要量的11.5%,而且进口量逐年增加(见表1)。预计2000年羊毛用量将达到世界羊毛产量的25%,成为羊毛最大消费国。目前,国产毛不仅产量低,而且质量差,羊毛污染严重。在恢复关贸总协定的谈判中,我国因羊毛质量差而受到限制。基于这种情况,为了从根本上解决我国种羊的供种问题,并在较短时期内提供给市场各种类型的羊毛,培育和扩大优质细毛羊群体,势在必行。因此,针对优质细毛羊品质优异和目前群体数量少的情况,着眼于国内羊毛市场走势,采取有力措施,以高起点,采用新的育种技术,在较短的时间内,加大种群扩繁选育速度,使其尽早形成新品种生产力,通过推广优质细毛羊种羊改良现有的细毛羊、半细毛羊品种,从而提高国产毛的产量和质量,减少进口外毛,节省外汇,这对我国发展养羊业和毛纺工业有十分重要的意义。

表1 1979~1987年羊毛进口情况

年 份	原毛量(百万公斤)	价值澳元(百万元)	最高价(澳元/kg)
1979~1980	13.8	40.5	13
1980~1981	36.2	106.3	6
1981~1982	36.9	114.1	5
1982~1983	59.1	190.6	3
1983~1984	25.6	82.5	9
1984~1985	50.6	183.0	5
1985~1986	77.1	314.5	4
1986~1987	105.3	444.0	3

数字来源于澳大利亚羊毛公司,1988年M.C.Congniet“中国羊毛进口的趋势”

3 优质细毛羊资源的保护和利用对策

1994年9月9~10日农业部洪绂曾副部长主持召开了部办公会议,决定组织成立“中国优质细毛羊选育开发协作组”,迅速开展优质细毛羊的选育和开发利用工作,建立繁育基地,扩大种羊生产,同时积极进行改良,为提高我国养羊业的整体水平而努力。为此,1994年11月30日在乌鲁木齐市召开了项目的论证会。经专家组认真讨论和审阅项目论证报告,并正式向国家科委、农业部提出了“优质细毛羊改良一般细毛羊”的丰收计划项目、“应用新技术选育优质细毛羊”的攻关项目和“优质细毛羊繁育基地建设”项目。会议认真讨论了“优质细毛羊选育开发”项目的技术措施和组织管理,确定了协作组今后活动的主要内容和方式,制定了各项技术指标和实施方案。

3.1 对现有的优秀种公羊进行高效利用

每年进入配种期之前,对采精配种的公羊提前一个月进行补饲并加强运动,以提高体质和精液质量。采精期间,可根据种公羊本身的体质状况,充分发挥其作用,多冻精液,一方面用于优质细毛羊的纯繁,另一方面用于杂交改良。对特别优秀的种公羊精液作为种质资源,长期保存起来,建立基因库。据新疆试验,用冷冻保存20年的精液输精,受胎率还能达40%以上。

3.2 改进繁殖技术,提高人工授胎率和胚胎移植成功率

试验结果显示,各场在运用人工授精和胚胎移植上都取得了预期的效果和成功的经验。为了保证2000年完成种群8000~10000只的奋斗目标,在种群扩繁上要采取“两手抓”的方法。第一,继续开展胚移试验,有计划地控制试验规模,对质量较好的种母羊在青壮龄时不

做胚移,老龄时集中做,这样以免因胚移造成羊的不孕或其它后果。第二,要采取综合性技术措施,提高母羊群体的繁殖潜力。为了更有效地增加羔羊数,采用如下有效措施和方法:

全面应用双羔素提高母羊产双胎的比例;加强母羔培育,选择发育好的母羊,当年配种当年繁殖;采取两年三产或三年五产的技术措施,缩短育种的世代间隔;探讨应用新技术,加快种群繁殖速度的方法,例如应用活体取卵,体外授精技术等;研究探索性别控制的繁育方法,提高母羔的繁殖率;用人工控制光照来决定配种时间,可以缩短绵羊的繁殖周期,因绵羊是短日照繁殖家畜,秋季采用补充人工光照的办法,使配种季节提前结束,夏季每天将羊舍遮黑一段时间来缩短光照,能使母羊的配种季节提前出现。

3.3 应用 MOET 技术选育优质细毛羊

实施“细毛羊 MOET 核心群育种方案”,不仅可以通过超数排卵和胚胎移植技术,加快优质细毛羊的繁殖速度,同时通过优化的选配计划还能将优秀的公母羊的相同或不同的优异性状综合在胚胎中,经移植可繁育出优于亲代的后裔,再通过全同胞、半同胞的记录材料,计算机处理进行遗传鉴定评估公羊育种值,选出优秀种公羊与非核心群母羊进行配种,如此坚持数代,即可达到优质细毛羊的育种目标,对不断提高羊群质量产生重要影响。如能进一步开展细胞体外培养、体外授精和胚胎克隆技术的研究并取得突破,还能获得更多的可以移植的胚胎,对优质细毛羊的加速繁殖技术和选育提高将有重要作用。

3.4 尽快引进品质优秀的种公羊和冷冻精液,增加家系数量,加速优质细毛羊的选育进程

引入外血进行品种内血液更新,以利于加快提高生产性能,同时可以克服长期封闭近交引起的某些缺点,以防羊毛品质退化,所以计划从澳大利亚再引进一些冷冻精液和一定数量的优秀种公羊,来提高我省优质细毛羊后代群体的质量。

3.5 开拓新的杂交领域,扩大品种结构,积极发展优良品种数量

所谓开拓新的杂交领域,就是利用现有的少量优良遗传品种资源,开展品种间杂交。我国自 50 年代初期引进了不少细毛羊、半细毛羊品种,特别是细毛羊品种,有不少在我国纯种繁殖、杂交改良利用已有 30 多年,除少数品种保持了引入初期的质量外,有的数量不多,品质下降,处在濒灭的边缘。为了加速我国优质细毛羊和细毛羊业的发展,同时增加优质细毛羊产品种类,应打破旧的认识观念,目前应开展细毛和细毛羊品种,细毛与半细毛羊品种间杂交。特别要充分开展现有优质细毛羊的杂交改良工作。据试验显示,用优质细毛羊与本地细毛羊杂交,在生长发育性状上的杂交种优势,大大高于羊毛生长性状的杂种优势,在初生重、断奶重、周岁体重、断奶毛长、周岁毛长、周岁剪毛量上的杂种优势分别是 4%、2%、11.55%、0.4%、9.05% 和 3.94%。利用这一优势,不仅可以产生新的高质量的绵羊品种,还可以生产满足国内毛纺工业需要的纺织高档精梳产品的优质材料。

国外的经验可以借鉴,苏联的格鲁兹涅羊、斯大夫羊、萨力斯羊、高加索羊和阿尔泰山羊等,就是利用细毛公羊同细毛母羊杂交的途径育成的。澳大利亚的波尔华斯羊就是利用澳洲美利奴羊与考力代羊杂交育成的。又如考力代羊是利用澳洲美利奴羊同林肯羊杂交育成的。我国新近育成的中国美利奴羊,就是利用澳洲美利奴羊与波尔华斯等细毛母羊杂交育成的。所以开拓新的杂交领域,不仅能完善品种资源结构,而且是加速我国养羊业的发展,提供优质细毛羊原料的一项有效途径。这项工作应该有组织、有领导、有计划的进行。

3.6 完善科学的饲养管理是繁育高品质优质细毛羊的前提和基础

过去在育种工作中,往往只注意基因的作用而忽视环境因素影响,因此育种进展比较缓慢。为了使优质细毛羊的优异稳定的遗传潜力充分发挥出来,改善饲养条件和科学的管理

工作是非常重要的。例如:绵羊在不同生理状况下的营养需要、绵羊对微量元素的需要、绵羊的饲养标准、种公羊的饲养管理、母羊和育成羊的补饲、羔羊的培育、绵羊的放牧和草原草场的合理利用,绵羊药浴和疾病防治以及羊舍的建筑和卫生等等都是必须加以认真对待的。

3.7 建立健全基层服务体系

为了有效地把所培育的优质细毛羊大面积地推广到全国各地,各细毛羊饲养区的地方政府应该将优质细毛羊改良当地细毛羊的工作列为科技兴牧的重大战略决策,加大领导力度和政策倾斜,建立良种服务体系,一是种羊繁育体系,县要建立以保证各乡镇、村的种源推广供应站;二是种羊疫病防治体系;三是畜牧技术推广体系,以县兽医站为龙头,以乡镇兽医站为基础的综合服务体系,负责防疫、治疗等工作,把切实可行的新技术、新方法传授给养羊经营者,更新在岗人员的技术知识,提高养羊的技术水平,借以提高养羊的经济效益和社会效益。同时县政府建立种羊推广领导小组,负责组织协调各有关部门做好养羊生产中的技术、资金、销售、保险等具体问题,解决养羊户的后顾之忧。

3.8 积极改善我院养羊的环境条件

我院因放牧场地的局限性,以及草质等环境条件限制羊的生长发育和扩繁,使其遗传潜力不能充分发挥出来,亟待进一步给予解决。并建议上级主管种羊进口部门,限制种羊的进口数量,加大宣传力度,介绍推广我省优质细毛羊,可以为国家节省大量外汇。

参 考 文 献

- 1 刘兴汉. 畜牧兽医实用技术, 1990, 8
- 2 中国畜牧兽医学学会养羊研究会秘书组编. 养羊学术论文集, 1992, 2
- 3 中国农业科学院兰州畜牧研究所主编. 中国养羊学术论文集, 1987, 9月增刊
- 4 薛予锋主编. 世界主要产毛国养羊生产概况, 1989, 8
- 5 澳大利亚国际发展援助局编. 中国绵羊和羊毛综合研究的实施报告, 1987, 10

Reproduction and Utilization of High Quality Finewool Sheep in Jilin Province

YANG Baoling

(Branch of Ani. Sci., JAAS, Gongzhuling 136100)

Abstract The article illustrates how to speed up population reproducing and breeding so as to make new breeds to form productivity as soon as possible by using advanced biology technologies, and how to increase yield and quality of domestic sheep wool through improving fine-wool sheep and semi-fine-wool sheep breeds by spreading high quality fine-wool breeding sheep.

Key words High quality fine-wool sheep, Reproduce, Breeding, Spreading

(责任编辑:任 禾)