

# 羊肉的营养价值及其品质的影响因素

郑灿龙 （新疆农业大学食品科学系，乌鲁木齐 830052）

**摘 要** 羊肉是一种营养丰富、具有一定的食疗功效的低胆固醇食品，其品质受肉羊年龄、性别、品种、阉割与否、肥育程度、营养与饲料等因素的影响，而且肉羊不同部位肉的品质也有差别。

**关键词** 羊肉 营养 胆固醇 嫩度

羊肉是我国传统的食药两用、营养丰富的肉类食品，也是冬季人们进补的佳品。传统中医学认为羊肉性干热，能增强人体热量，具有助元阳、补精血、疗肺虚、益劳损的功效。它对肺结核、气管炎、哮喘、贫血、产后气血两虚及其他虚寒症都有一定的疗效。肉羊的脏器如羊心含蛋白质 11.5%，脂肪 8.6%，中医学认为它还有补心、解心气郁滞等功效。羊肚（胃）富含蛋白质、脂肪、水分、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、钙、磷、铁等，其功能为补益脾胃，治疗消瘦、反胃等症，且可补气敛阴，治疗盗汗、小便频多。羊肝的蛋白质含量高达 18.5%，富含维生素 A，具有平肝养血、明目等功效。因此在古今医著里有很多应用羊肉及其脏器治病的食疗名方。

## 1 羊肉的营养成分

羊肉的粗蛋白含量（12.8%~18.6%）低于牛肉（16.2%~19.9%），高于猪肉（13.5%~16.4%）。粗脂肪含量（16%~37%）低于猪肉（25%~37%），高于牛肉（11%~28%）。蛋白质中所含主要氨基酸的种类和数量，符合人体营养的需要。羊肉中的赖氨酸、精氨酸、组氨酸含量都高于牛肉、猪肉、鸡肉。而且羊肉中所含的硫胺素、核黄素也比其他肉品多。羊肉中的胆固醇含量较低。每 100g 羊肉脂肪中含有胆固醇仅 29mg，而牛肉脂肪中含 75mg，猪肉脂肪为 74.5~126mg，人对羊肉的消化率亦高，一些国家把羊肉列为上等食品。

羊肉的脂肪纯白色，硬度大，熔点高。羊肉有一种特有的膻味，绵羊比山羊膻味小，羯羊比公羊

膻味小。这种膻味的产生是因为有一种挥发性脂肪酸存在。羊肉的肌肉纤维细嫩、柔软、肥瘦适中，可消化蛋白质含量较高。

绵羊肉与山羊肉比较，绵羊肉致密而柔软，横切面细密，但不呈大理石纹状，肉质纤维柔软，一般肌肉间不加杂脂肪，老龄羊肉为暗红色，成年羊肉为鲜红色或砖红色，羔羊肉为玫瑰色。育肥的绵羊肌间有脂肪，呈白色，质坚脆。山羊肉则呈淡红色，老龄羊肉色较深。脂肪含量少（约 4%），蛋白质含量可达 20.65%，营养成分与中等肥育的牛肉接近，肉质却较绵羊肉差一些。

## 2 影响羊肉品质的因素

### 2.1 畜龄

羊肉的嫩度受年龄的影响很大，但从羔羊到周岁阶段变化较小。随着年龄增长，肌肉组织中脂肪减少，肌纤维显著变硬，胴体品质降低，嫩度就较羔羊肉差。如果绵羊胴体在屠宰以后进行处理，如在僵死前迅速冷冻或早期冷冻，可以避免羊肉变老。皮下脂肪薄的胴体比脂肪覆盖厚的胴体在冷冻以后容易变老。肉羊宰杀放血后利用电刺激，可以增加肉的嫩度。

好的肉羊要求有高的屠宰率，老龄母羊的屠宰率约为 45%，肥育羔羊或肥育成年羯羊的屠宰率在 50%~55% 之间。

### 2.2 性别

性别的不同主要影响到肉的质地和风味，对肉的化学组成也有影响。未经去势的公羊质地相对粗糙，比较坚硬，具有特殊的性臭味。此外，公羊的肌肉脂肪含量低于母羊，但其饲料转化率却比母羊

高 13% 左右。

2.3 品种

国外在羊肉生产中，多年来已经摸索出一些经验和规律。如小型的南丘羊做父本时，后代胴体较肥，与萨福克羊做父本的后代胴体比较，脂肪比例约高出 3%~6%。因此，南丘羊的杂种后代羔羊，在体重较小时屠宰，胴体品质较好，当体重太大时屠宰，则胴体脂肪含量过多。如果萨福克羊和南丘羊的杂种后代在同一体重时屠宰，那么南丘羊的后代就较肥。

不同品种之间羊肉适口性没有明显的差异，但细毛羊的胴体比半细毛羊或粗毛羊品种的嫩度稍差。细毛羊的肉膻味较大。

2.4 去势与不去势

我国很少直接用公羊肥育来生产羊肉。国外亦有不少国家采用阉割公羊来育肥的传统方法。近年来一些欧洲国家提倡小公畜不去势直接育肥，这种公畜肉在某些国家肉品供应中有较大的比重。研究报告，公羊与羯羊比，具有生长速度快、饲料利用率高、胴体瘦肉率高等特点。这是受睾丸激素，特别是睾酮刺激所致。试验证明，在相同的饲养管理条件下，公绵羊平均日增重 230g，而羯羊为 200g。公羊的饲料转化率比羯羊高 12%~15%。但是公绵羊的屠宰率平均为 49.6%，低于羯羊（51.3%），且公绵羊肉的嫩度次于羯羊。至于两者的芳香性及其他食用特性则差别不显著。

2.5 肥育性能

肉用品种羊或经过育肥的羊胴体中，脂肪渗入肋骨的瘦肉内，美国称其为“羽毛状肉”，即在体侧肌肉内、臀部、腰部肌肉上有条状脂肪，这种胴体比脂肪少的胴体品质好。此外，胴体上还覆盖一层脂肪，这层脂肪对屠宰以后的冷冻，起着隔离层的作用，可以减少羊肉的老化。

2.6 营养与饲料

营养水平和日粮成分可以使胴体成分差异很

大。在饲料中添加适当蛋白质，就能增加体内脂肪的沉积量，改善肉的品质。试验证明，某些羔羊肉的味道与芳香族的野生牧草有关。国外有些试验证明，白三叶草、苜蓿、油菜、燕麦等草料会影响羊肉的味道。吃了有气味的饲草以后 7~14 天，再喂不带气味的饲草，气味可以消除。

2.7 解剖部位

同一动物不同部位的肉其组成也有很大差异（详见表 1）。

表 1 肉羊不同部位肉的化学组成 单位：%

部位	水分	粗脂肪	粗蛋白	灰分
胸部肉	48	37	12.8	—
后腿部肉	64	18	18.0	0.9
背部肉	65	16	18.6	—
肋部肉	52	32	14.9	0.8
肩部肉	58	25	15.6	0.8

参考文献

1 尹长安主编.肉羊肥育与加工.中国农业出版社, 2002-2

2 葛长荣,马美湖主编.肉与肉制品工艺学.中国轻工业出版社,2002-1

3 赵从民,宋桂芳.吃羊肉与保健.肉类研究,2001(1)

4 黄德智,张向生编著.新编肉制品生产工艺与配方.中国轻工业出版社,1998-9

5 王伟华编.饮食营养与保健.广东经济出版社,1998-9

6 蒋爱民主编.肉制品工艺学.陕西科学技术出版社,1996-4

7 陈清明主编.畜禽生产经营管理实用技术.北京农业大学出版社,1994-11

8 陈伯祥主编.肉与肉制品工艺学.江苏科学技术出版社,1993-9

9 饮食的学问.兰州大学出版社,1989-3

The Nutritional Value of Mutton and the Influencing Factors to Mutton's Quality

Zheng Canlong

**ABSTRACT** Mutton is low cholesterol food with adequate nutrition and food therapy function. Its quality is effected by sheep's age, sex, breed, castrating or not, finishing ability, nutrition and food etc. . On the other hand, the quality of different parts in sheep is different as well.

**KEY WORD** mutton; nutrition; cholesterol; tenderness