

谈谈畜禽屠宰的放血度

吕自治 (河北邯郸市峰峰矿区肉联厂,河北邯郸 056200)

摘 要 本文简述了动物屠宰时放血度的影响因素、鉴定方法及其卫生学意义。

关键词 屠宰 肉品 放血度

放血,是屠宰加工畜禽首要工序之一,更是决定肉品的优劣及卫生质量的关键环节。放血,应保持动物无病健康正常生理状态下尽量减少惊吓避免受刺激。通过各种方法致昏后,正确下刀,割断颈部动静脉,将畜禽体内血液全部放出来,使畜禽机体所有组织器官由于缺氧而迅速停止活动,从而达到在较短时间内死亡。其目的在于获得色鲜、味正、含水分少、耐贮之优质肉品。

畜禽屠宰时放血不全,肌肉的颜色发暗,脂肪不同程度红染,皮下静脉血液滞留,特别是穿行于背部结缔组织和脂肪沉积部位微小血管,以及沿肋骨两侧分布的血管明晰可见。当切开肌肉时,可见有暗红区域或少量血滴流出等现象出现。

1 放血不良的成因

1.1 宰前管理:经长途运输的畜禽,尚未充分给于适当休息和饮水,机体过度疲劳和缺水使其生理代谢造成不同程度的影响,尤其机体内水分减少,导致血液循环缓慢,心力减弱,于是在刺杀后血液排出缓慢,故体内血液不可能完全排出。

1.2 屠宰技术:在致昏过程中,由于电压过高,麻电时间过长,致使屠畜衰竭而死亡。宰杀时心跳停止,血液外流受阻,而引起放血不全。

1.3 屠畜体温高或有病:屠畜宰前漏检有病或高热,由于屠畜机体受病理影响脱水,血液浓度增高,致使宰杀放血时血流缓慢,难以全部排放出来,造成放血不全。

1.4 放血技术:屠畜放血时,下刀部位不准,未将颈部动静脉割断,不是穿背、穿肋或直接刺伤心脏,血液不能进行循环,只好借助血液自身重力而缓慢流出,但流速慢,血量少,于是部分血液仍淤积在组织器官之中而造成放血不全。

1.5 放血时间:屠畜刺杀放血后不等血液排放完毕时马上进行下道工序热烫刮毛或剥皮,未能保证足够的血液自流时间,也会出现放血不全。

1.6 人为因素:屠畜禽在宰前不小心,为逃避屠宰争抢出笼跳圈,于是屠宰时不得不采取追赶、拦截、捕捉,这样弄得畜禽精疲力尽而放血不全。

2 放血度的鉴定

肉品放血程度鉴定一般分为四种:良好、及格、不良和严重不良。其方法有以下几种。

2.1 感官鉴定

感官鉴定肉品放血度时,应以肌肉和脂肪的色泽、大小血管充满血液的情况以及肌肉新鲜切面的状态为依据。

“良好”放血——肌肉呈紫红色、深红色或粉红色,脂肪呈乳白色、白色或黄色,在血管内和肌肉的切面上没有血液,胸膜下的血管不显露。

“及格”放血——肌肉呈红色,脂肪呈白色或黄色,血管内有少量的血液,胸膜下的血管隐约可见,在肌肉切面上没有血液。轻轻挤压时有小的血滴流出。

“不良”放血——肌肉呈黑红色,在肌肉切面上可见到个别的血液浸润区,脂肪染成玫瑰红色,血管中含有余血,胸膜下血管显露,挤压时流出暗红色血液。

“严重不良”放血——肉呈黑红色,且带有蓝紫色彩,脂肪呈红色,血管内充满血液,胸膜下血管怒张,胸膜表面呈紫红色,肌肉切面上具有许多黑红色区域并流出血滴。

2.2 滤纸条插入试验

在肌肉的新鲜切口中插入0.5厘米宽、1~2厘米长的滤纸条,使其停留1~2分钟,然后观察滤纸条被肌汁血红蛋白渗出液浸湿的情况(冻肉不宜)。

“良好”放血——滤纸条插入部分被肌汁轻微浸湿。

“及格”放血——滤纸条插入部分被肌汁和血液浸湿,但不越出接触的部分。

“不良”放血——滤纸条被肌汁湿透,且越出插

入部分 2~3 毫米。

“严重不良”放血——滤纸条被血液充分湿润，且越出插入部分 5 毫米。

2.3 愈创木酊剂试验

采取前后肢无大血管深部纯肌肉 1~2 克，放入清洁的瓷制器皿中，注入愈创木酊剂 5~10 毫升（此时不产生任何反应）。用滴管加入 3%过氧化氢水数滴，此时肉块周围产生气泡，随时观察变化：

“良好”放血——肉片不发生变化。

“及格”放血——肉片周围形成淡蓝色的圈。

“不良”及“严重不良”放血——肉片变为深蓝色，溶液亦全都变成深蓝色。

2.4 吊挂试验

肉品放血不全，首先弄清屠畜禽生前有病与否。如果因屠宰技术不当造成放血不全，肉尸经过一段时间倒挂，肉内血液依然会自动流出来，到第二天肉的颜色会变得鲜艳甚至消失（冬季）。若是病理引起的放血不全，肉内血液不但不会流出，且越挂肉色会越变得更加明显。

3 肉品放血度的卫生学意义

肉品放血度好坏，或者说完全与否，直接影响肉品的外观性状、滋味或气味及耐存性能，乃至等级与经济价值等。

3.1 差别：放血完全或充分的肉品特征是：肉的颜色鲜艳有光泽，肉的味道纯正，含水量少，不粘手，质地坚实，弹性强，能耐长时间保藏，能吸引消费者选

购，卖个好价钱。放血不全的肉品外表色泽晦暗，缺乏光泽，有血腥味，含水分多，手摸湿润，有利于微生物的生长繁殖，容易发生腐败变质而不耐久贮。当然不受消费者欢迎，势必降低应有的经济价值。

3.2 判断畜禽生前健康状况：通过放血鉴定，大体能推断畜禽宰前健康情况。畜禽宰前因不健康而导致的放血不良，其放血刀口切线平正，切面平滑无血液浸润区，淋巴结呈现不同疾病各种病理变化（如出血、充血、水肿等）。濒死期急宰或已死冷宰者常出现血液坠积现象，即在畜禽躺卧侧的皮下结缔组织、浆膜、肌肉及内脏器官出现紫红色局限性血液浸润区。若因屠宰技术不当而导致的放血不良，其放血刀口粗糙，切面外翻，刀口周围有血液浸润区，可被血液染红深达 0.5~1 厘米左右，体内淋巴结正常（切面淡红色或黄色、浅粉色）且无血液坠积现象。

3.3 病肉的危害性：生前不健康病畜禽肉尸，必然导致放血不全肉。当畜禽有了病，机体抵抗力下降，肠道寄生病菌乘机而入，污染肉品，人们食用这些肉品，势必引起人畜共患病的传播及容易引起食物中毒的发生。不仅如此，还会污染其它肉品，故应引起重视。

放血不全肉品不仅降低肉的等级、质量与价值，而且影响进一步加工各种肉制品，甚至不适合加工高档出口产品，百害而无一利。

Bleeding Degree During Slaughtering : A Discussion

Li Zizhi

ABSTRACT Factors affecting bleeding degree during slaughtering are discussed. Method to determine the bleeding degree as well as its influence on meat hygiene are also provided in this article.

KEY WORD slaughter ; meat ; bleeding degree

（上接第 29 页）短时间冷藏处理的关键点进行介绍。冷冻主要用于处理出口肉，应对冷冻肉的微生物学进行深入研究。

不同气候条件下，肉品的微生物是有差异的。因此，有必要对不同地区特别是温热带地区与肉品有关的微生物的生理特性，腐败微生物菌落特征，腐败微生物之间以及腐败微生物与肌肉组织之间

的相互作用，好气性和厌氧性微生物之间的消长变化，病原微生物的竞争生存更深入的了解。这些基础研究将为温热带地区肉品处理过程中微生物控制方法的建立提供依据和思路。现代技术，如关键控制点的危害性分析（HACCP）的应用，将对肉品的微生物控制产生巨大影响。

Spoilage Control Meat Cut in Foreign Countries

Li Zongjun Jiang Hanhu

ABSTRACT The existence and distribution of microbial flora of meat cut during cold chain cold chain circulation are viewed. Advanced technologies adopted by developed countries to control meat spoilage are also introduced.

KEY WORD meat cut, microorganism ; cold chain system ; spoilage control