

食用动物的宰后检验

吕自治 (河北邯郸市峰峰矿区肉联厂, 056200)

食用动物必经正规屠宰加工和宰后卫生检验, 提供食用才有保障。宰后检验是宰前检验的继续与补充。顺着屠宰加工生产流水线, 采取胴体或离体的头蹄、内脏及肉尸等各个环节的检验叫做宰后检验。

宰后检验是整个肉品卫生检验的重要环节。对保障肉类产品质量起着很大的作用。

一、宰后检验的方法

牲畜宰后检验以感官检验为主, 借助于检验刀、钩, 用视觉、触觉、嗅觉等方法由表及里的进行逐个检查, 以达到正确的处理, 必要时进行实验室诊断, 具体方法如下:

1. **视检:** 用肉眼观察皮肤、肌肉、脂肪、胸腔、内脏等暴露部位, 以了解其外表显示的色泽、形态大小是否正常。再剖检隐蔽部分, 看组织形状、色泽等有无异常变化。因为各种疾病, 在应检部位往往呈现不同程度的病理现象。

2. **剖检:** 借助于刀、钩按照“四部规程”规定部位, 剖开若干部位的淋巴结、肌肉、脂肪以及脏器组织等以观察其形状、色泽变化是否正常。剖检时应沿淋巴结纵剖, 肌肉顺纤维方向切开, 看脏器腹面。应维护商品完整性, 减少污染面。

3. **触检:** 在判断肌肉或脏器组织的弹性、硬度和轻重时, 必须用手直接触摸, 以达到正确判断的目的。例如检验肺脏时, 有时从肺表面看不出任何病变, 但触检时可发现肺内部有结节硬块或其他病灶。然后切开进一步诊断之。

4. **嗅检:** 闻其气味是否正常。有的肉品不现任何病变, 但生前患有尿毒症, 肉品必有尿酸味。又如生前曾用药物治疗过的肉体会不同程度的药味; 生前患醋酮血症, 肉品必有醋味。还有的肉呈灰色或淡绿色时, 可能是肉的

酸性发酵或开始腐败, 会有氨味、哈味或酸臭味。

5. **实验室诊断:** 有些疾病单凭上述方法, 感官检验难以判断, 必须借助实验室理、化、生等项学科诊断。如猪的局部炭疽以及牛羊布氏杆菌病等。

二、宰后检验的顺序

宰后检验原则上按照“四部规程”所规定的检验项目与部位, 随屠宰程序穿插进行胴体或离体相结合的方法检验。一般分头部、内脏、肉尸三个基本环节, 但猪检要增加皮肤与旋毛虫检验项目。

(一) 头部检验

一般剖检屠畜颌下淋巴结与内外咬肌、以检出猪的局部炭疽、马属动物的鼻疽、牛羊的放线菌病、猪牛羊的五号病及囊尾蚴病等。

1. **猪的头部检验:** 为了避免污染, 应在刮毛修剪后开膛前进行颌下淋巴结检验。在剖检猪颌下淋巴结时, 检验者站在倒挂猪前方, 左手以钩钩住放血口右边固定, 右手持刀沿放血口往下正中切开, 在槽头左右下刀切成Λ形, 可剖开颌下淋巴结。见到化脓或钙化成石灰粒状的淋巴结应即时割除。若发现颌下淋巴结急性肿大, 周围有胶样浸润, 刀切有坚硬感, 切面呈砖红色, 中间有坏死灶, 此为炭疽病变, 应立即停产、采样、涂片、染色、镜检。待菌检确诊后, 封锁现场, 加速消毒。仅在头部发现, 则销毁头部, 肉尸经高温处理。另外在头部检验同时, 设专人摘除甲状腺。在猪的内外咬肌剖检中, 发现乳白色、绿豆大小透明的水泡虫体则为囊尾蚴。则头部与肉尸统一鉴定处理。

2. 牛的头部检验

逐头进行检验, 先观察牛头唇、齿龈及舌

面有无水泡、溃疡及烂斑(牛瘟、口蹄疫),并结合观察颌骨有无膨大肿胀(放线菌病),触检舌体发硬、无弹性为木舌病。剖检咽后淋巴结及颌下淋巴结,若急性肿大、出血、色暗红或黑红色为炭疽病灶。还必须检查头和舌的形状及其硬度及检验有无放线菌病。纵剖舌肌、内外咬肌,检验有无囊虫病。若淋巴结肿大,有干酪样或钙化病灶则为结核。

3. 马属动物的头部检验:在剥皮后进行检验,观察鼻粘膜与鼻中隔有无充血红晕、鼻液、结节、溃疡或星芒状斑痕。有异常时,剖开颌下淋巴结,若肿胀为鼻疽。

(二) 皮肤检验

1. 猪在褪毛修剪后开膛前观察整体外表呈现的病变:

①在耳根、腋下、四肢及腹下部等处出现大小不等,小如针尖、大至米粒、边缘整齐、呈暗红色或紫红色出血斑点,时间愈久,出血点愈明显者为猪瘟。

②若在腋下、腹下部、耳根呈弥漫性全身有界限性出血斑,边缘不整齐,先红后紫者为猪肺疫。

③若在颈、肩、背部上方出现略高于皮肤呈方形、菱形、不规则形的白色或边缘呈红色或全紫红色或灰色痛疤痕疹块者为疹块型猪丹毒。若周身皮肤发红,尤其在腹部中线红染严重,指压褪色者为败血型猪丹毒,俗称大红袍、小红袍。

④若全身皮肤呈不同程度的黄色,仅脂肪发黄者为黄脂,肌膜、肌腱均发黄者为黄疸。

⑤若全身皮肤有密布均匀的米粒大小浓泡,多为毛囊虫病。经剥离的猪皮检验,只能从灯照透影检查有无明显病变。

2. 马属动物的皮肤检验主要检查皮疸与马流行性淋巴管炎。

①查皮肤及体表,尤其四肢处有无溃疡与坏死病灶(皮疸)。

②查背部皮肤是否有溃疡病灶(马流行性淋巴管炎)。

3. 羊的皮肤检验,主要检查痘疮等。

在皮肤检验过程中,应将病变与猪麻电不当引起肩、臀部界限不清的红色、放射性小麻点以及皮肤湿疹、虫咬、脂鳞(黄色颗粒状脓疮)等相区分。发现皮肤可疑,顺便剖检乳房淋巴结,观其是否与传染病有关。

(三) 肠系膜及脾脏的检验

屠畜倒挂,开腹掏出腹腔内脏,露出肠系膜淋巴结(猪),及脾脏,在未离体之前,迅速触检或剖检。

1. 猪的肠系膜淋巴结剖检及脾脏检验:翻出猪的肠系膜,剖开空肠段,检查有几个淋巴结急性水肿、淋巴结周围胶样浸润或出血性炎症。切面呈砖红色或灰黄色并有坏死灶(肠炭疽)可疑时进行菌检。掏出脾脏,若发现表面有凸出的大小不等的暗红色圆形肿块者,为猪瘟特征。败血型丹毒、弓形体病都可引起脾肿大。

2. 牛羊的脾脏检验:在开腹之后,找出脾脏,触检其弹性。若是败血型炭疽时,外形肿大3—4倍,质脆,切面脾髓模糊不清,呈半凝固状,会流出黑红色象煤集油样的血液,不易凝固。发现炭疽,情况处置同猪的头部检验。

(四) 内脏检验

某些疾病在脏器上呈现有明显的病变特征,万万不可忽视,否则只检肉尸不检内脏,容易漏检、错判。

1. 胃肠检验:在肠系膜淋巴结剖检期间观察胃肠浆膜,重点检查胃肠粘膜是否有充血、出血、水肿、溃疡及寄生虫等,尤其对可疑肉尸。①若是猪瘟,大肠回盲瓣处多有小坏死区,慢性呈褐色或黄黑色纽扣状溃疡,粘膜表面凸出,并呈现深红色或紫红色出血斑点。②若是败血型猪丹毒,胃底部出血,胃发炎,常见出血、水肿和溃疡、小肠充血。③患颚口线虫,常见胃底部形成结节状病灶,棘头虫有时挂满小肠粘膜,肠壁肥厚。

2. 心、肝、肺检验:其方法有两种,一种连在内尸下端,行胴体检查;另一种随离体同步检查。总之与肉尸对照检验处理。

①心脏检验:拿起心脏,翻动观察心包、心

外膜及心肌表面有无出血点与寄生虫。然后纵剖心体,观察血液凝固状态及二尖瓣膜变化,常见病变:a、患急性热性传染病时,心耳、冠状沟、纵沟和肌肉上有出血斑点;b、患恶性口蹄疫的心肌松软、发脆,并有黄色斑纹(虎斑心);c、慢性猪丹毒、心脏二尖瓣有菜花状疣;d、患炭疽时心内血液凝固不全;e、患囊尾蚴时,在心肌上可看到虫体。

②肺脏检验:先观察肺叶的形态、色泽、大小有无充血、出血、色变、渗出物、与胸膜粘连痕迹等。然后触检其弹性、软硬及内有结节。再剖检纵膈和支气管淋巴结,接着在膈叶脏面平行切开肺叶,以不切透为度,用刀背按压肺叶,有肺丝虫、结核病灶即可挤出。常见病变有:a、猪肺疫:常以纤维素性坏死性肺炎、尖叶、心叶、膈叶前部两侧呈对称肺叶肝变区为特征;b、猪气喘病:多在两侧尖叶、心叶及膈叶的前端呈对称式胰脏色变为特征;c、患败血型猪丹毒,常以卡他性肺炎、充血、水肿为主要特征;d、肺炭疽:常在膈叶多见大小不等的暗红色硬块,切开呈樱红或山楂糕样,有灰黑色坏死灶、淋巴结肿大、周围有胶样浸润等;e、肺结核以支气管淋巴结和肺实质均有坚硬小结节,或干酪化或钙化为特征。

③肝脏检验:先观察其色泽、大小、弹性、硬度,后剖检肝门淋巴结及左外叶的脏面,平等切两刀(以不切透为度),用刀背挤压,有肝蛭虫等寄生时,便会从胆管挤出,并显得胆管肥厚扩张。许多急性热性传染病、重症寄生虫及中毒等,很可能引起肝肿大、充血、瘀血、变性、脓疡等。常见病变有:a、肝门淋巴结呈石灰米粒大小结节、干酪化或钙化为结核病灶;b、肝门淋巴结肿大,呈黄白色,切面外翻,有出血坏死,肝外表散在大小不一的黄白色坏死点,多见弓形体病病变;c、肝肿大瘀血,接触空气后呈特异鲜红色者多为败血型猪丹毒;d、肝脏表面有小出血点,切面上有白色细小坏死灶,多为坏死性肝炎;e、肝脏呈不同程度的黄色,质软而易碎,切面色变淡,触之有油腻感,多为脂肪变性,此为传染病与中毒特征;f、肝

脏颜色变淡,呈黄褐色、黄色或土黄色,肝门淋巴结正常,称之为:“饥饿肝”。

(五) 旋毛虫检验

猪在劈半之前采样,待取出腹腔脏器后,在每头猪的横膈肌脚左右各取一小块约20克大小肉样,与肉尸编记同一号码。若发现在肌纤维中间出现椭圆形、两头尖的包囊,囊内充满透明无色液体,在液体内浮游着双环状、结节状、S形等淡黄色或暗色虫体,即为旋毛虫幼虫。通常钙化先从两端变暗,逐步波及全囊呈黑色团块。镜检模糊不清时,可在标本上滴加10%的盐酸溶液数滴,静置15—20分钟,待钙盐被溶解后便显现虫体。若轮廓模糊,可在标本上滴加2—3滴50%甘油生理盐水溶液,经数分钟再镜检,则可看到虫体形迹或虫体残骸。

(六) 肉尸检验

1. 肉尸初验:在开膛取脏劈半前(或劈半后)进行。头蹄、心、肝、肺连在肉尸上,待肉尸检验后,统一判处。

首先观察皮肤、脂肪、肌肉、胸腹膜、脊椎等处的色泽、组织结构及光泽是否正常,然后剖检淋巴结。验猪剖检左右乳房(浅腹股沟)淋巴结和股前淋巴结;验牛羊剖检肩胛前淋巴结和股前淋巴结,必要时再剖检膈淋巴结等。并剖视大小腰肌有否囊虫寄生,最后检查肾脏是否正常等。

①肉尸淋巴结传染病病变有以下几点:

a、患结核病的淋巴结的切面上有米粒大小石灰粒或干酪化及钙化的小结节,有时整个淋巴结呈脓性或钙化病灶,尤其奶牛发生较多。

b、牛肉尸淋巴结肿大、出血和有坏死病灶,或皮下有局限性胶样浸润灶,有腐败臭味的蜂窝组织炎等,多为炭疽可疑病灶。

c、猪瘟淋巴结多不肿大,在淋巴结边缘呈网状出血,切面呈大理石样,严重时整个淋巴结呈黑红或紫黑色。

d、猪丹毒淋巴结:疹块型的淋巴结色泽正常,微肿多汁;败血型的淋巴结充血水肿,切面多汁呈微红或紫红色。

e、猪肺疫全身淋巴结水肿,切面湿润呈灰

红色或紫红色。

②肉尸肌肉剖检部位及注意事项：猪剖检深腰肌、膈肌，必要时剖检臀肌和肩胛外肌；牛剖检深腰肌和膈肌；羊为膈肌。主要检查有无囊尾蚴虫体。同时区分肉尸放血程度，评价肉品屠宰质量。肉尸放血不良的特征是：肌肉颜色发暗，皮下的静脉血液滞留，特别在穿行于背部结缔组织及脂肪沉积部位的微细血管及沿肋骨两侧分布的血管清晰可见脂肪红染，切开肌肉挤压切面有血滴流出。

鉴定办法：将肉尸倒挂起，属于屠宰技术引起的放血不全，肉上的血液自然会流出来，到次日肌肉颜色会变得鲜艳些。凡是疲劳和病弱引起的放血不全，血液不会流出会变得更加明显发暗。在剖检腰肌后顺利割除肾上腺。

③肾脏检验：剥离肾外膜，取出肾脏，观察脏器外表色泽、大小和触检其弹性。必要时纵剖肾脏。肾脏的病变特征有：a、猪瘟肾表面多数贫血不肿大，有大小不一的出血点，肾皮质和髓质也有大小不一的小出血点；b、败血型猪丹毒，肾淤血肿大，呈兰红色、紫红色或黑红色，皮质内或外表有出血点；c、猪肺疫肾肿大充血，呈暗红色，有针尖大小一致的出血点，急性肾小球发炎等；d、羊的肾一侧或两侧发软为软肾病；e、钩端螺旋体病，肾盂变黄，呈现间质性炎等。

2、肉尸复验：其目的以防漏检错判，尤其肉尸劈半后进行复验，可看到脊椎骨及骨髓部分。所谓复验是全面复查，一方面对合格肉尸复验一次以防漏检，并进行定级、盖等级印章；另一方面对不合格的肉尸，详细复查以防错判。必要时会诊或实验室诊断。

（七）实验室检验

当遇到难以确诊的恶性传染病与呈现腐败征兆的肉及其制品，经会诊有异议时，必须经实验室检验，提供一定依据与数据，按有关规定处理。同时，这项工作有助于检验水平与技术的提高。

三、宰后检验的注意事项

1. 做好防护：上班穿戴好工作服、靴、帽、口罩，检验工具做到钩尖刀锋利。剖检恶性传染病淋巴结组织、化脓病灶等，刀具马上更换或消毒，割下病变及有害物集中妥善处理，严防污染健康肉。一旦发现传染病，应认真消毒，扑灭疫源，防止扩散。

2. 正规操作：在剖检淋巴结时，应纵剖，顺肌纤维切开肌肉组织。剖脏器时，在脏腹面下刀，不伤皮肤，维护产品完整性。

3. 做好检验结果的记录，登记每天屠宰的品种、数目、病类头数，收集典型病变标本，为提高识别能力、培养新人积累有价值的资料。

4. 盖好印章：复验之后确定质量等级并盖章。大致可分三大类：

第一类，为质量良好的合格产品，准许出售直接供食用，盖“兽医验讫”印于每片猪肉的臀部后方及前肩部并加盖等级与复验代号章。

第二类，为有条件限制利用的肉，须经无害处理后提供食用，分别盖“冻”、“腌”、“产酸”、“高温”和食用油等印戳于肉尸每片侧面前后 2—3 枚。

第三类，不能食用，必须炼制或销毁的肉，分别盖以“工业油”或“销毁”印戳于肉尸内脏上。