

屠宰场中血的回收与贮存

A、引言

指导思想：避免污染；提高利用价值。

这就要求尽最大限度地收集血，并保证极好的卫生条件。技术取决于：血的利用，收集地。

提示

放血的时间 (平均时间)					
	10秒	20秒	1分钟	2分钟	5分钟
牛	10升	12升	14升	17升	18升
猪	1.8升	2.2升	2.8	3.4升	3.5升

心脏至少要2分钟才能停止跳动(吊挂的屠体)

卫检规定：对吊挂和昏晕的牲畜要进行放血，个体放血要有利于血排净。血液用方池来加以贮存。

B、技术

食用血或衍生物(血浆)的价格最高。在企业中，需要首先关心的是不便于使用的问题。

工业上收集血很容易，下面要谈到。

1.食用血

这可以用质量来表示，可分二点：即环境卫生(当然的)；保健卫生(主要的)。

有两种用途：血浆(牛血和猪血)；血布丁(猪血或小牛犊血)。

物数量的关系不明显。有氧情况下这种关系较突出，从本文所引用的试验结果中可以看到，色泽能很好地反映出肉馅的污染程度—不包括病原菌。

总之，现有的包装手段，可极大地改善冷却贮藏牛肉馅的工业加工条件。但在推广这项

1.1血浆

为了制成不带颜色的血浆，不应该把红血球破坏了。这样操作时要小心，可使用泵或尽可能使用真空泵，最理想的是使用重力沉淀器。

1.1/1轨道的高度

分离器的高度	1.5m
分离器进料口的高度	0.75m
放血刀距料口的高度	0.75m
放血位置距轨道的距离	2.8m
牛用轨道的高度	5.8m
猪用轨道的高度	4.8m

1.1/2集血器的位置与面积

放血位置与分离器料口的距离不能超过1.50m。如果同时放血(牛、猪)，应分别收集。每小时加500升血制血浆，需用15-20m²的收集器，另外还要加上贮存和加工抗凝固用的面积。

1.1/3抗凝固

产品：柠檬酸酯或聚磷酸酯的钠固定了钙。

注射：最简单的是用一个止回阀和调节阀的重力沉淀器。然后打开电磁阀，定量泵可以人工或自动控制。

1.1/4放血刀或犀斗

放血刀	犀斗
-----	----

技术时，有些具体问题仍有待进一步明确，特别是明确成品或半成品真空包装时的工业要求，因为，真空包装新鲜肉品是一项大有发展前途的技术。(收稿日期80.3)

章村人译自法文《IAA》80.3.

蹄子固定(牛)或进行麻醉(猪);不固定;
血收集量不多,成多工作台 大量收集,
的联合装置; 装置简单;
方法卫生。 不太卫生。

1.1/5旧集血器的情况

当停止工作时,采用泵或真空泵将血输送走。真空容易破坏红血球,如果减压过大,放血时吸气会妨碍血流入放血刀。但真空可以有利于清洗,注射,和防止在真空刀中凝固。

泵的测定容积是很低的。

1.1/6清洗 清洗对于质量是个关键。

1.2血布丁

1.2/1防凝固收集

使用的方法与上面相同,但更简单,因为红血球的损坏不会产生其它的影响。血布丁的加工法都一样。

1.2/2收集器

纤维蛋白并不在血管的表皮上成形,而是在它本身的表面成形。

最常用的是水平收集器(大体积收集器很容易清洗)。人们可以直接在收集上面放血,这样即快又简单。

也可用真空刀在收集器里刺杀放血,但距离要近,这样就非常卫生。

由于有纤维蛋白,所以采用真空或泵收血都还存在着许多问题。

1.2/3集血箱

集血箱位于收集器后面,这样有利于分批和分离纤维蛋白,现有一种纤维蛋白自动分离器。

1.2/4泵

离心泵会产生血泡沫,但便于洗涤。但同时要成倍增加管道。

1.2/5贮存

传统的方法是将血放入发酵奶型式的冷却箱中,并需准备两个,现在已经有冷却血用的专门设备。

2.工业收集血

将不能食用的血放入一个贮器中,工业上

用血时,便从这里取出。

2.1放血场地

尽可能长些,避免使用格子板,因为清洗困难,妨碍血的流通。并需设有低的挡板,防止溅出。

理想的办法是血从瓷砖槽送走。

2.2排出口

主要有两个:一个用于排血,一个排污水。

排出口位于放血点下面,有一定坡度。但因坡度小,还要用刮板将血排走。

2.3压力沉淀器的输送

重力沉淀器结构简单,效果最好。

屠宰场分为两层,一个容器通向方池。放血时不要离容器太远,这样可以避免增加容器。

泵是一种比较经济的方法。使用泵的吸力要大。但也存在着纤维蛋白和其它特殊物质的问题使血在进入泵之前凝固。分散放血时就需要增加泵,因为放血时移动泵和软管会把屠宰场弄脏。

真空收集是一个比较实用的方法,用于一层的旧屠宰场中,分散放血。容器是由一个带有自动调节液体阀的泵进行抽真空。每个放血处都通有吸血管。如果可以,管子就在明面上,否则的话,可以嵌起来,但要注意距离,负载量减少低于1巴。

2.4容器的排空

收集工业用血时应注意维修:重力沉淀器泵 压缩空气箱,至少每星期要排空一次。

C、结论

新设备

新设备的安装能够使今后收集的食用血不发生问题。

旧设备

旧的贮存回收装置费用较高,使用的也比较少,这种情况是可以解决的。

(收稿日期80.4)

龚新忠译自法国《R.T.V.A》杂志147期