屠猪胃肠内容物的回收利用

齐齐哈尔市食品研究所　张廷伟

在生猪屠宰加工过程中，猪的胃和小肠内容物一直被作为废弃物同大肠的粪便一起冲入下水道，从生理和生化角度分析，这些胃和小肠内容物是完全可以回收利用的廉价优质配合饲料资源。仅以齐齐哈尔市肉联厂为例，它是一个收购周围11个县（郊区）生猪，年屠宰量为10万头猪的中型肉联厂。每年需从外购进各种精粗饲料18万公斤，如果能把猪胃和小肠内容物充分回收利用，全年可回收3万6千公斤干饲料。可解决本厂一部分饲料，亦可制成配合饲料出售。

一、饲用价值

猪是单胃杂食动物，其所采食的饲料均为复杂的高分子化合物。进入体内后，必须在消化道内经过机械的咀嚼、破碎、软化，在酶的催化下转变为简单的低分子可溶性物质，才能在小肠由血管壁吸收入血，然后被机体组织细胞所同化，不能被消化吸收的物质形成粪便经大肠排出体外。

食物在上腔和食道内是不被吸收的，胃内吸收也非常有限，只能吸收少量的无机盐类及水份。小肠才是饲料中主要营养物质被消化吸收的主要部位，正因为胃内容物和营养还未被猪体消化，小肠近胃端的内容物尚未被猪体吸收，并混有大量的胃肠消化液，因此比一般饲料更易于机体消化吸收，这就是我们回收利用胃和小肠内容物的理论依据。猪胃和小肠内容物须来自健康猪，而且在加工中还须经过高温干燥或煮沸消毒处理，不含有毒有害和病原物质。经多次饲喂证明，猪禽饲用是安全的。猪在屠宰前所喂的饲料不同，宰后胃和小肠内容物的化学组成差异很大。常见的胃和小肠内饲料有玉米、酒糟、豆饼、甜菜丝、葵花饼等，此外还混有大量的胃肠消化液，具有较高的营养价值。猪胃和小肠内容物与谷实类、加工副产品饲料成份对比见表一。

表一、猪胃内容物、谷实类、副产品饲料成份表

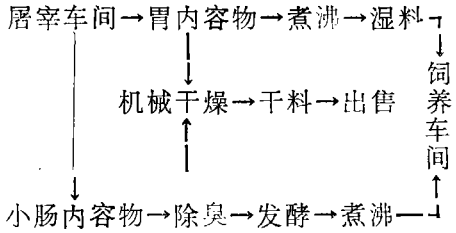
饲料名称	营养成份 %					
	水份	粗蛋白	粗脂肪	碳水化合物		灰份
				无氮浸出物	粗纤维	
玉米	11.30	7.20	4.80	1.20	73.90	1.60
谷子	14.50	9.20	3.50	6.40	63.80	2.60
大豆	8.30	43.20	15.90	4.50	23.90	4.20
豆饼	8.70	46.20	7.50	4.30	28.00	4.80
谷糠	13.50	7.20	2.80	23.70	40.60	12.30
豆腐渣	8.50	25.00	13.70	16.30	32.00	3.90
湿甜菜渣	91.00	0.30	—	1.80	5.80	0.50
湿酒渣	14.30	26.40	20.00	13.60	13.90	11.70
猪胃内容物	8.62	11.94	6.05	36.23	18.60	17.07

二、工艺过程

猪胃和小肠内容物的回收工作可在各大、中肉联厂及生猪屠宰加工部门常年进行。在生猪收购淡季，猪随来随宰的情况下效果最佳。因为我国大多数地方生猪收购是按活猪重量定等定价，所以刚刚收购入厂的生猪多为饱食大肚，胃和小肠内容物较多。即使经过24小时绝

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

食饮水，猪的胃内容物仍不少于其容量的15%。此项回收不需大的投资，工艺过程简单，易于推广，其工艺流程如下：



猪胃内容物作为混料，经煮沸消毒后，可直接送饲养车间，也可制成干料贮存或作为饲料出售。我们在屠宰车间随机抽取了100头猪的胃内容物（共计80公斤），以每天屠宰500头生猪计算，可收集胃内容物400公斤（湿料）。

猪小肠内容物回收后，需要除臭和发酵过程，有关除臭工艺和除臭剂的选择还有待探讨。

猪胃和小肠内容物的回收利用所需要的主要设备是烘干机械。在有条件的大中型肉联厂，可以根据本厂实际情况，利用制造肉粉、蛋白胨、血粉等烘干机械。不具备这些设备的小型肉联厂和生猪屠宰加工点可以因地制宜，充分利用湿料或购置小型烘干设备。在齐齐哈尔肉联厂，我们准备利用屠宰车间锅炉排除的烟气余热，建立一个烘干室，用来加工猪胃和小肠内容物的干粉。

干燥室应设在锅炉与烟囱之间，面积20平方米，四壁和屋顶要求有很好的保温设施，室内要求有水泥地面，室温保持在60度以上，并设有引风装置，使蒸发出来的水蒸气能及时排除。锅炉到烟囱的引桥经过干燥室部分要安装散热片，整体工程及设备投资约5000元。

三、经济意义

每屠宰万头猪可以从猪胃肠内容物中获得饲料3.6吨，价值1080元，利润640元左右。以齐齐哈尔市每年屠宰20万头猪计算，可回收内容物70.8吨，价值：21600元，相当于100亩饲料地的年产量。全国的数量就更为可观。

猪胃肠内容物干粉的主要成本费是燃料费，由于利用了锅炉烟气的余热，其生产成本还可进一步下降。

另外，从环境保护的角度看，将肉联厂的主要污染源——猪胃肠内容物截留利用，据推算可使屠宰车间的水源污染减少40%（如猪血不排放可减少60%）。

综上所述，充分回收利用生猪屠宰后胃和小肠内容物是以猪养猪，综合利用，开发新的配合饲料资源，减少环境污染的好办法。它不需复杂的技术设备，也不需要大量的投资。在各大中型肉联厂和屠宰加工点是切实可行的。通过对猪胃和小肠内容物的开发利用，除可解决肉联厂饲养车间一部分饲料外，在有条件的情况下，制成干饲料还可出售一部分，这对降低饲养费用，提高工厂经济效益是有益的。

主要参考文献

1.家畜生理学，南京农学院主编，1980版。

2.动物生物化学，北京农业大学主编，1980版。

3.肉类加工，山东省肉类加工科技情报站，1084，1。

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net