

一九七八年度

# 上海市畜牧兽医学学会年会论文集

上海市畜牧兽医学学会年会论文集编委会



一九七八年度

上海市畜牧兽医学学会年会论文集

(内部资料·注意保存)

上海市畜牧兽医学学会年会论文集编委会

1979年12月

# 前 言

上海市畜牧兽医学会自从1964年召开年会以来，由于受到林彪、“四人帮”的干扰和破坏，我们学会工作与其他学会一样，被严重摧残，一直处于瘫痪状态，停止了学术活动长达十二年之久。1976年10月以华国锋同志为首的党中央，一举粉碎了“四人帮”，挽救了革命，挽救了党，指引我们进行新的长征，为实现四个现代化而奋勇前进。我们的学会从1977年12月起经过了整顿，恢复了活动，建立了养猪、养牛、养禽、兽医卫生及兽医基础等专业组，在上海市科委、科协的领导下，各专业组开展了学术活动。

1979年3月我们学会召开了1978年度的年会，会议期间总结了学会恢复以来的工作基本情况，提出了当前工作任务和今后的计划，广大会员同志提供了合理化建议一百多条，同时在学术上检阅了1964年以来上海地区畜牧兽医科技工作的成绩和经验，交流了一百五十多篇学术论文，这充分反映了广大科技工作者在党的领导下所取得的丰硕成果。为开展科技交流和学术争鸣更好地为四个现代化建设作出贡献。

我们特汇集和编辑了这本《1978年度上海市畜牧兽医学会年会论文集》，作为与各省、市、自治区有关单位进行学术讨论和经验交流的资料。衷心地希望各兄弟学会和畜牧兽医工作者给予批评和指教。为了节约篇幅、避免重复起见，对其中有些已在其他刊物上发表过的论文，只刊登摘要或题目。所有论文作了分类，分：饲养与育肥、遗传与育种、畜禽传染病、寄生虫病、病理与肿瘤、屠宰卫生与农残检验、奶牛科研及实验动物等。

**上海市畜牧兽医学会年会论文集编委会**

一九七九年十二月

# 目 次

## 【饲养与育肥】

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 一、育肥猪生长各阶段饲养标准试验(全文).....             | 1  |
| 二、集中投料快速育肥缩短饲养期的试验(全文).....           | 10 |
| 三、肉用仔鸡日粮中棉仁粕、菜籽粕同时使用研究(全文).....       | 16 |
| 四、肉用种鸡育成期的限制饲养试验(全文).....             | 20 |
| 五、棉仁粕饲喂肉用仔鸡的试验(摘要).....               | 29 |
| 六、菜籽粕作为肉用仔鸡饲料的研究(摘要).....             | 29 |
| 七、肉用仔鸡不同营养水平的喂饲效果(摘要).....            | 29 |
| 八、产蛋鸡不同日粮营养水平和喂饲方法的试验(摘要).....        | 30 |
| 九、机械化养猪饲养工艺(摘要).....                  | 30 |
| 十、母猪多胎高产的探索(摘要).....                  | 31 |
| 十一、石油酵母饲喂畜禽的试验                        |    |
| (1) 测定石油酵母日粮对断奶猪氮代谢的影响(全文).....       | 31 |
| (2) Y17双脱石油酵母补加蛋氨酸饲喂来克航雏鸡的试验(摘要)..... | 34 |
| (3) Y17石油酵母喂饲肉鸡试验(摘要).....            | 34 |
| (4) 石油酵母在肉猪配合饲料中的应用试验(摘要).....        | 35 |
| (5) 石油酵母喂饲肉猪重复试验及其安全性分析(摘要).....      | 35 |
| 十二、赤霉病病麦对猪生长影响和水浸处理的利用(摘要).....       | 35 |

## 【遗传与育种】

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、上海白猪乳头数遗传性的研究(全文).....     | 36 |
| 二、“新浦东鸡”白羽的隐性测交试验(全文).....   | 42 |
| 三、浦东鸡组间杂交试验早期生长速度观察(摘要)..... | 45 |
| 四、肥育测定站在育种工作上的作用(摘要).....    | 46 |
| 五、上海白猪选种方法概况汇报(摘要).....      | 46 |
| 六、上海白猪肥育测定方法探讨(摘要).....      | 47 |
| 七、枫泾猪繁殖性状研究(刊题).....         | 47 |
| 八、建立枫泾猪亲族群的做法和体会(刊题).....    | 47 |
| 九、上海白猪建系的探索(刊题).....         | 47 |
| 十、三品种肉猪育肥性状观察(刊题).....       | 47 |
| 十一、猪冷冻精液研究初报(摘要).....        | 48 |

## 【饲养与管理】

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 一、队办蛋鸡场的若干经验介绍                 |    |
| ——沈家宅生产队蛋鸡场的建立发展及饲养管理(全文)..... | 49 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 二、母猪群养常年产仔是提高母猪生产率的重要途径(摘要)..... | 52 |
| 三、关于建立无喘气病健康场的探索(摘要).....        | 52 |

## 【畜 禽 传 染 病】

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 一、猪喘气病病原的研究                              |    |
| (1) 支原体的无细胞培养(摘要).....                   | 53 |
| (2) 通过猪睾丸埋块, 细胞培养续代致弱试验(摘要).....         | 53 |
| (3) 通过仓猪继代致弱的免疫研究(摘要).....               | 54 |
| (4) 猪喘气病病原体鉴定的探索(全文)【附页有照片】.....         | 54 |
| (5) 无细胞培养物的细胞形态观察(摘要).....               | 60 |
| (6) 无细胞培养物的生长特性的研究(摘要).....              | 60 |
| (7) 猪支原体的家兔高免血清(摘要).....                 | 60 |
| 二、猪水泡的研究                                 |    |
| (1) 猪水泡性疾病的诊断(摘要).....                   | 61 |
| (2) 水泡病病猪及同群猪肌肉、内脏的带毒试验(摘要).....         | 61 |
| (3) 猪水泡病鼠化弱毒疫苗的研究(摘要).....               | 61 |
| (4) 猪水泡病龙华四系鼠化弱毒组织培养的观察(摘要).....         | 62 |
| (5) 猪水泡病龙华四系鼠化弱毒组织疫苗的研究(摘要).....         | 62 |
| (6) 用荧光抗体直接法检验猪水泡病野毒工作报告(摘要).....        | 62 |
| 三、口蹄疫病毒的研究                               |    |
| (1) 复方高锰酸钾对口蹄疫鼠毒的杀灭试验(全文).....           | 63 |
| (2) 口蹄疫康复牛血清与猪水泡病病毒有交叉现象(摘要).....        | 68 |
| (3) 从病人血清和粪便中分离到口蹄疫病毒(摘要).....           | 68 |
| (4) 康复牛血清用于口蹄疫的鉴别诊断(摘要).....             | 68 |
| 四、猪瘟的研究                                  |    |
| (1) 免疫荧光诊断猪瘟(全文)【附页有照片】.....             | 69 |
| 五、猪流行性乙型脑炎的研究                            |    |
| (1) 上海地区流行期猪死胎中病毒的分离鉴定(摘要).....          | 71 |
| (2) 上海地区无蚊季节猪体病毒的分离鉴定(全文).....           | 72 |
| (3) 乙型脑炎弱毒疫苗及其在猪体上的应用(摘要).....           | 79 |
| 六、畜禽白痢病的研究                               |    |
| (1) 仔猪黄白痢病原体的分离研究(摘要).....               | 80 |
| (2) 猪痢疾病例初报(摘要).....                     | 80 |
| (3) 鸡白痢病的检疫对生产上的效益调查报告(摘要).....          | 81 |
| (4) 试用磺胺—5 甲氧嘧啶、二甲氧苄嘧啶合剂治疗黄白痢报告(摘要)..... | 81 |
| (5) “敌菌净”治疗仔猪黄白痢病试验小结(摘要).....           | 82 |
| (6) 中药“5071”治疗黄白痢病二年疗效观察初报(摘要).....      | 83 |
| (7) SMD、DVD和中药“723”对小猪黄白痢的疗效观察(摘要).....  | 84 |
| (8) 仔猪白痢病的治疗试验报告(摘要).....                | 84 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 七、猪传染性胃肠炎(TGE)的研究                                     |     |
| (1) 华一株猪体传代毒的生物学试验和电镜检查(全文).....                      | 86  |
| (2) 猪传染性胃肠炎流行病学的调查(摘要).....                           | 94  |
| (3) 初生乳猪的被动免疫研究(摘要).....                              | 94  |
| (4) 用免疫荧光技术对实验感染猪的诊断(摘要).....                         | 95  |
| 八、鸡马立克氏病研究                                            |     |
| (1) 鸡马立克氏病的调查与诊断(摘要).....                             | 95  |
| (2) 沪 <sub>1</sub> 株毒的分离和初步鉴定(全文)【附页有照片】.....         | 96  |
| (3) 沪 <sub>1</sub> 株毒在组织培养上的初步分离及电镜观察(全文)【附页有照片】..... | 99  |
| (4) 沪 <sub>1</sub> 株毒在鸡体上的试验研究(摘要).....               | 102 |
| (5) 沪 <sub>1</sub> 株毒在组织培养上的增殖(摘要).....               | 103 |
| (6) 沪 <sub>1</sub> 株毒在组织培养上的研究(摘要).....               | 103 |
| (7) 沪 <sub>1</sub> 株毒的某些特性的研究(摘要).....                | 103 |
| 九、鸡新城疫的研究                                             |     |
| (1) 鸡新城疫免疫试验(摘要).....                                 | 104 |
| (2) 鸡新城疫疫苗免疫鸡后, 鸡体残量测定试验(摘要).....                     | 104 |
| 十、鸡痘的研究                                               |     |
| (1) 鸡痘弱毒疫苗免疫的研究(摘要).....                              | 105 |
| 十一、疱疹病毒(HVT)的研究                                       |     |
| (1) 火鸡疱疹病毒冻干疫苗在上海地区实验室与野外免疫试验(摘要).....                | 105 |
| 十二、家兔沙门氏菌病的研究                                         |     |
| (1) 家兔沙门氏菌病流行病学的调查(摘要).....                           | 106 |
| (2) 沙门氏菌分离菌人工感染实验动物的致病性试验(摘要).....                    | 107 |
| (3) 家兔副伤寒病的发病机制探讨(摘要).....                            | 108 |
| 十三、伪狂犬病病毒的研究                                          |     |
| (1) 猪伪狂犬病病毒的诊断报告(摘要).....                             | 109 |
| (2) 应用小白鼠研究伪狂犬病病毒(全文).....                            | 109 |
| (3) 一种对猪伪狂犬病病毒易感的细胞组织—兔肾细胞(摘要).....                   | 113 |

## 【畜禽寄生虫病】

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 一、家畜血吸虫病的研究                    |     |
| (1) 耕牛血吸虫的环卵测定试验研究(全文).....    | 114 |
| (2) 用湿育法提高虫卵粪孵的检出率(全文).....    | 121 |
| (3) 关于环卵沉淀抗原性质的初步观察(摘要).....   | 126 |
| (4) 间接血凝抗原性质的研究(摘要).....       | 127 |
| (5) 间接血凝试验诊断牛血吸虫病的研究(摘要).....  | 127 |
| (6) 用棉析法离析虫卵粪孵的诊断(摘要).....     | 128 |
| (7) 四种复合疗法对人工感染后的治疗试验(摘要)..... | 128 |
| (8) 用浸育法提高卵粪孵育的检出率(全文).....    | 129 |

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| (9) “7505” 治疗黄牛血吸虫病的研究(全文三篇).....              | 134        |
| (10)敌百虫现场治疗水牛血吸虫病的试验(全文).....                  | 144        |
| (11)敌百虫、青霉素胺锑钾、新血防片治疗水牛血吸虫病试验(摘要).....         | 145        |
| (12)钴 <sup>60</sup> 丙种射线照射尾蚴免疫黄牛的初步试验(摘要)..... | 145        |
| (13)水牛血吸虫病自愈现象的观察(刊题).....                     | 146        |
| (14)应用荧光抗体直接法诊断试验(刊题).....                     | 146        |
| (15)兔抗耕牛免疫血清的制备试验(刊题).....                     | 146        |
| (16)对流免疫电泳诊断试验报告(摘要).....                      | 146        |
| <b>二、猪弓形体病的研究</b>                              |            |
| (1)暴发性猪弓形体病的发现与诊断(摘要)【附页有照片】.....              | 147        |
| (2)临床症状的类症鉴别(摘要).....                          | 160        |
| (3)尸体剖检的若干特症(摘要).....                          | 160        |
| <b>三、鸡球虫病的药物防治研究</b>                           |            |
| (1)几种增效磺胺的疗效比较试验(摘要).....                      | 161        |
| (2)氯苯胍对鸡脆弱艾美耳球虫病疗效的笼饲试验(全文).....               | 162        |
| (3)氯苯胍对四种艾美耳球虫病疗效的笼饲试验(摘要).....                | 166        |
| (4)在饲料内的氯苯胍对鸡的安全试验(摘要).....                    | 166        |
| (5)氯苯胍对鸡艾美耳球虫病的田间试验(全文).....                   | 167        |
| (6)新旧工艺过程的氯苯胍的疗效比较试验(刊题).....                  | 170        |
| <b>四、鸡的长鼻分咽线虫病例的诊断报告(摘要).....</b>              | <b>171</b> |
| <b>五、“驱虫净”对鸡消化道线虫病的疗效与毒性试验(摘要).....</b>        | <b>171</b> |
| <b>六、硫溴吩驱治耕牛肝片吸虫病的研究</b>                       |            |
| (1)疗效和毒性观察试验报告.....                            | 171        |
| (2)临床治疗试验报告.....                               | 171        |
| (3)硫溴吩驱治耕牛肝片吸虫病扩大试验报告.....                     | 171        |

## 【兽医病理与肿瘤】

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>一、上海地区病死猪只30,139例剖检结果的分析(摘要).....</b>                | <b>172</b> |
| <b>二、上海地区淘汰奶牛33例淋巴肉瘤(白血病)病例分析(全文)【附页有图表】.....</b>       | <b>172</b> |
| <b>三、巨检疑为畜禽肿瘤 635 例组织学检查结果(全文).....</b>                 | <b>176</b> |
| <b>四、上海市郊10,209羽成年鸭肿瘤的调查(摘要).....</b>                   | <b>187</b> |
| <b>五、上海部分地区淘汰种猪发现肿瘤病的初步调查(摘要).....</b>                  | <b>187</b> |
| <b>六、屠宰检验中黄牛检出肿瘤的初步报导(摘要).....</b>                      | <b>187</b> |
| <b>七、上海郊区3,000羽淘汰母鸡的肿瘤调查小结(摘要).....</b>                 | <b>188</b> |
| <b>八、上海市30,000羽肉鸡的肿瘤调查小结(摘要).....</b>                   | <b>188</b> |
| <b>九、1969~1978年屠宰肉用鸡肿瘤分析初报(刊题).....</b>                 | <b>188</b> |
| <b>十、上海郊区鸡马立克氏病自然病例30例的组织病理形态学观实(全文)【附页有照片】.....</b>    | <b>189</b> |
| <b>十一、鸡马立克病与淋巴性白血病、鸡白痢及其他肿瘤的病理形态学观察(全文)【附页有照片】.....</b> | <b>194</b> |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 十二、上海市淘汰乳母牛生殖道病理形态观察(摘要).....                        | 198 |
| 十三、乳牛卵巢囊肿的病理形态观察(摘要).....                            | 198 |
| 十四、用钴 <sup>60</sup> 照射血吸虫尾蚴虫, 接种小白鼠的病理组织学观察(摘要)..... | 198 |

## 【屠宰卫生及农残检验】

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 一、屠宰猪心内膜炎及疣状物的调查(摘要).....              | 200 |
| 二、850羽青年鸭的黄曲霉中毒报告(摘要).....             | 200 |
| 三、关于CO <sub>2</sub> 气体储蛋的试验报告(摘要)..... | 201 |
| 四、应用荧光抗体法快速检验食品中沙门氏菌试验(刊题).....        | 201 |
| 五、四肢皮肤红斑病变猪的屠宰卫生检验的初步探讨(摘要).....       | 201 |
| 六、喂饲土霉素后, 畜产品中残量的测定(摘要).....           | 202 |
| 七、上海地区禽蛋中有机氯农药残量的研究报告(全文).....         | 202 |
| 八、薄层层析法应用于畜禽农药中毒的分析(摘要).....           | 206 |

## 【奶牛的科研】

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 一、奶牛胚胎移植初获成功的试验报告(全文).....            | 207 |
| 二、应用前列腺素治疗奶牛持久性黄体类不孕症试验(全文).....      | 215 |
| 三、新型挤奶机(全文)【附页有机械图表】.....             | 220 |
| 四、奶牛综合性快速干奶法(摘要).....                 | 223 |
| 五、奶牛夹竹桃中毒的初步试验(摘要).....               | 223 |
| 六、布氏菌羊型5号弱毒冻干疫苗对奶牛的免疫试验(摘要).....      | 223 |
| 七、试验电针对奶牛催情效果观察(摘要).....              | 224 |
| 八、猪羊脑下垂体前叶促性腺激素制剂治疗奶牛卵巢疾病的试验(摘要)..... | 224 |

## 【实验动物的饲养及其疾病】

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 一、引起小鼠肺炎的副流行性感胃I型病毒的若干性状(全文)..... | 225 |
| 二、金黄地鼠感染短小壳膜绦虫情况调查及实验性驱虫(摘要)..... | 228 |
| 三、地鼠肠出血病因及其预防措施探讨(摘要).....        | 228 |
| 四、人工饲养下金丝猴的繁殖观察(全文).....          | 228 |
| 五、鹤鸵的饲养与繁殖(摘要).....               | 231 |
| 六、亚洲象“版纳”的繁殖(刊题).....             | 232 |
| 七、人工哺育幼华南虎的探讨(刊题).....            | 232 |
| 八、疣鼻天鹅的繁殖小结(刊题).....              | 232 |

# 饲 养 与 育 肥

## 一、肥育猪生长各阶段饲养标准试验

上海市跃进农场 朱 飞

### 前 言

猪的饲养标准化是提高养猪水平的重要因素之一，1964年初，我们改革了当时熟粥料养猪方式，采取生干粉料，自动食槽（自由采食），大群养猪的饲养方法，这一改革节约了大量的燃料，并提高了八倍以上的劳动效率，一个饲养员年饲养量最少能养720头肉猪。在这一饲养方法推广的同时，我们着手研究养猪全价饲料的配合，当时配制奶猪、三月令肉猪、四月令以上肉猪、轻空胎母猪和怀孕母猪等六种配合饲料，由于饲养方式的改革和合理的配合饲料，使生长肥育猪原来增重1公斤体重耗用精料6公斤，减少为增重1公斤耗配合料3~3.5公斤。

为了进一步提高饲料报酬，我们于1966年3月底开始，对肥育猪作了饲养标准试验，以后，由于“四人帮”极左路线的干扰，片面采用所谓“以粗代精”的养猪方法，大量喂用草粉统糠等体积大，营养差的粗料，故肥育猪出现长速显著缓慢，料比增高，生产水平下降，甚至发生跌膘，以致养猪亏损年年增加，严重破坏了养猪生产。为扭转上述不合理的现象，探索今后饲养肥育猪的合理方法和饲养标准，提高饲料报酬，今年以来我们已做了三次试验，进一步获得了各方面的数据，现将试验情况分述如下：

### 试 验 方 法

先介绍1966年我们对18头杂交种猪进行试验，采用同样体重的生长猪，分三个组进行饲养标准试验的情况。当时我们设想，在配合饲料中减少粮食饲料，增加紫花苜蓿干草粉，笈以达到减少粮食的消耗而不影响增重的目的，因此把三个组分为三种类型，第一组为对照组，不加草粉，第二组加草粉13.04%，第三组加草粉20%，全程分三个阶段，每一阶段为十五天，称重测算一次，根据体重的变动，饲料品种和营养成分相应地调整一次。每公斤饲料配合成分见附表。饲养方式：采用配合饲料昼夜自由采食。试验结果见表一。

第二次试验始于1978年5月1日至8月26日止，对508头杂交种、生长育肥猪进行饲养试验，共分四个阶段，每个阶段为1个月，每阶段称重测算一次。饲养方式：采用配合饲料低标准限制饲喂。每公斤饲料配合成分见附表。试验结果见表二。

第三次试验始于1978年9月18日~12月31日止，根据上述二次试验结果，感到1966年试验时采用自由采食，配合饲料虽然有回收核算手续，但仍有浪费现象，同时草粉的配合量过多，粗纤维含量过高。对508头猪试验时，采用的是低标准限制饲喂，虽然解决了饲料的浪费，但由于日采食量过低，例如体重60.25~76.3公斤的肥育猪，日喂量仅1.68公斤，折合日采干物质占体重比仅2.11%，76.3~93.25公斤体重的肥育猪，日喂量仅1.87公斤，折干

物质占体重比仅 1.9 %。影响了肥育猪的日增重和科学数据的真实性。因此这次试验吸取上述二次试验的教训，调整了配合料日定量和营养值，对 56 头生长肥育猪作标准饲养试验，饲养方式：采用的配合饲料中标准限制饲喂。每公斤饲料配合成分见附表。试验结果见表三。

第四次试验始于 1978 年 11 月 1 日～12 月 31 日止，根据上述三次试验，又适当地调整了日采食量和营养值，对 88 头生长猪作标准饲养试验。饲养方式：采用的是配合饲料高标准限制饲喂。每公斤饲料配合成分见附表。试验结果见附表四。

### 几 点 说 明

1. 配合饲料中各类饲料营养成分，除棉仁饼含粗纤维成分采用上海市郊区营养分析标准计算外，统一采用中国科学技术情报研究所 1978 年出版的《日本标准饲料成分表》核算。

2. 青绿饲料喂给量占配合饲料的比例为 1 比 0.5～1 比 1。即 10～30 公斤体重的猪，日采精、青比为 1 比 0.5；30～60 公斤体重为 1 比 1；60～90 公斤体重为 1 比 0.5。青绿饲料中各类营养成分不列入饲养标准，因此在每公斤饲料配合成分表中注明另加青料百分比。日采食量或日采干物质质量亦不包括青饲料数量，因此日喂量占体重比低于北方养猪标准。

3. 预期增重参阅国外资料与我场实际增重情况，求出的平均数，同时设想在 180 日令体重能达到 90～100 公斤的国际水平为依据。

4. 料肉比例（饲料报酬）：

（1）料肉比例指每增重 1 公斤体重耗用精饲料之比。

（2）精饲料折算标准：

玉米、稻谷、麦类、饼类、糠麸类（其中米皮糠、“青糠”糠饼）以 1 斤算 1 斤，（稻谷以 8.5 折算）

鱼粉、秕谷、杆糠类和钙、食盐等均不作精料。

关于肥育生长猪饲料配方和每公斤饲料中营养成分表(一)

附表:

| 配合饲料<br>饲养阶段 |        | 饲料名称%和营养成分%                                                                              |       |       |     |      |       |      |      |     |      | 备 注  |      |      |  |  |
|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|------|-------|------|------|-----|------|------|------|------|--|--|
| 第 一 组        | 前期 6 头 | 玉米30 大麦18 元麦10 蚕豆10 棉仁饼10 细糠12 豆饼5 鱼粉3 食盐0.5 钙1.5 另加青料占混合精料的1:0.638                      | 85.7  | 17.05 | 132 | 2989 | 4.4   | 0.93 | 0.67 | 0.5 | 1.44 | 0.54 | 0.16 | 0.28 |  |  |
|              | 中期 6 头 | 玉米40 大麦15 蚕豆8 稻谷6 棉仁饼10 细糠5.5 秕谷14 食盐0.5 钙1 另加青料1:0.448                                  | 85.7  | 12.91 | 92  | 2886 | 7.75  | 0.86 | 0.43 | 0.5 | 1.92 | 0.48 | 0.11 | 0.19 |  |  |
|              | 后期 6 头 | 玉米38 蚕豆10 稻谷10 棉仁饼10 细糠10 粗糠20 食盐0.5 钙1.5 另加青料1:0.507                                    | 85.4  | 12.62 | 88  | 2757 | 9.81  | 0.68 | 0.45 | 0.5 | 1.82 | 0.51 | 0.10 | 0.20 |  |  |
| 第 二 组        | 前期 6 头 | 玉米26.09 大麦15.65 元麦8.7 蚕豆8.7 棉仁饼8.7 细糠10.43 豆饼4.35 鱼粉2.61 草粉13.04 食盐0.43 钙1.3 另加青料1:0.762 | 86    | 16.85 | 124 | 2796 | 8.12  | 0.88 | 0.56 | 0.5 | 6.9  | 0.71 | 0.17 | 0.27 |  |  |
|              | 中期 6 头 | 玉米34.78 大麦13.04 蚕豆6.96 稻谷5.22 棉仁饼8.7 细糠4.78 秕谷12.17 草粉13.04 食盐0.43 钙0.87 另加青料1:0.401     | 86    | 13.25 | 90  | 2704 | 11    | 0.55 | 0.40 | 0.5 | 6.31 | 0.51 | 0.12 | 0.19 |  |  |
|              | 后期 6 头 | 玉米33.04 蚕豆8.7 稻谷8.7 棉仁饼8.7 粗糠17.39 草粉13.04 食盐0.43 钙1.3 另加青料1:0.44                        | 85.71 | 12.79 | 86  | 2594 | 12.80 | 0.73 | 0.42 | 0.5 | 6.23 | 0.52 | 0.12 | 0.19 |  |  |
| 第 三 组        | 前期 6 头 | 玉米24 大麦14.4 元麦8 蚕豆8 棉仁饼8 细糠9.6 豆饼2.4 草粉20 食盐0.4 钙1.2 另加青料1:0.713                         | 86.28 | 16.74 | 120 | 2689 | 10    | 0.96 | 0.51 | 0.5 | 8.28 | 0.79 | 0.19 | 0.31 |  |  |
|              | 中期 6 头 | 玉米32 大麦12 蚕豆6.4 稻谷4.8 棉仁饼8 细糠4.4 秕谷11.2 草粉20 食盐0.4 钙0.8 另加青料1:0.493                      | 86.25 | 13.43 | 89  | 2610 | 12.70 | 0.67 | 0.40 | 0.5 | 8.66 | 0.51 | 0.13 | 0.19 |  |  |
|              | 后期 6 头 | 玉米30.4 蚕豆8 稻谷8 棉仁饼8 细糠16 草粉20 食盐0.4 钙1.2 另加青料1:0.446                                     | 86.02 | 13.0  | 85  | 2501 | 14.37 | 0.76 | 0.42 | 0.5 | 8.58 | 0.53 | 0.13 | 0.19 |  |  |



# 关于肥育生长猪饲养标准试验测算表

表(三): 第三次重复试验。

地点: 第三饲养场。

1978.9.18~12.31

| 项 目                     | 头 数<br>体 重(公斤) | 5 6         | 5 6          | 5 6           |
|-------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------|
|                         |                | 26.2 ~ 43.9 | 43.9 ~ 64.54 | 64.54 ~ 73.61 |
| 日 采 食 量 (公斤)            |                | 1.329       | 2            | 2.71          |
| 日 采 干 物 质 (公斤)          |                | 1.2         | 1.72         | 2.36          |
| 日采干物质占体重(%)             |                | 3.3         | 3.2          | 3.4           |
| 预 期 增 重 (克)             |                | 450         | 550          | 650           |
| 实 际 增 重 (克)             |                | 466.5       | 660          | 565           |
| 料 肉 比 例                 |                | 2.56        | 2.74         | 3.44          |
| 实 际 头 日 增 重 消 耗 营 养     | 粗 蛋 白 质 (%)    | 16          | 16.2         | 15.6          |
|                         | 可消化粗蛋白质(克)     | 166         | 243          | 312           |
|                         | 可消化热能(大卡)      | 4186        | 5184         | 7566          |
|                         | 粗 纤 维 (%)      | 3.73        | 4.3          | 6.55          |
|                         | 钙 (克)          | 14.7        | 20           | 29.1          |
|                         | 磷 (克)          | 9           | 14           | 20.1          |
|                         | 食 盐 (克)        | 5.6         | 7.5          | 9.8           |
|                         | 胡 萝 卜 素 (毫克)   | 1.95        | 2.9          | 3.27          |
|                         | 赖 氨 酸 (克)      | 10.3        | 16.1         | 21.0          |
|                         | 色 氨 酸 (克)      | 3.2         | 3.45         | 6.34          |
|                         | 蛋 氨 酸 (克)      | 4.5         | 6.44         | 7.0           |
|                         | 可消化粗蛋白质(克)     | 356         | 368          | 552           |
| 每 增 重 一 公 斤 体 重 消 耗 营 养 | 可消化热能(大卡)      | 8973        | 7845         | 13392         |
|                         | 粗 纤 维 (%)      | 3.73        | 4.3          | 6.55          |
|                         | 钙 (克)          | 31.5        | 30.3         | 51.5          |
|                         | 磷 (克)          | 19.3        | 21.2         | 35.6          |
|                         | 食 盐 (克)        | 12          | 11.4         | 17.3          |
|                         | 胡 萝 卜 素 (毫克)   | 4.2         | 4.4          | 5.8           |
|                         | 赖 氨 酸 (克)      | 22          | 24.4         | 37.0          |
|                         | 色 氨 酸 (克)      | 6.8         | 5.4          | 11.0          |
|                         | 蛋 氨 酸 (克)      | 9.6         | 9.8          | 12.0          |
|                         |                |             |              |               |
|                         |                |             |              |               |
|                         |                |             |              |               |

关于肥育生长猪饲养标准试验测算表

表(四) 第四次重复试验。 地点：十五连饲养场。 78.11.1~12.31

| 项 目            |              | 头 数      | 8 8   | 8 8      | 说 明    |
|----------------|--------------|----------|-------|----------|--------|
|                |              | 体 重 (公斤) |       |          |        |
|                |              |          | 18~37 | 37~56.68 | 试验未结束。 |
| 日 采 食 量 (公斤)   |              |          | 1.525 | 1.99     |        |
| 日 采 干 物 质 (公斤) |              |          | 1.32  | 1.77     |        |
| 日采干物质占体重 (%)   |              |          | 4.8   | 3.65     |        |
| 预 期 增 重 (克)    |              |          | 500   | 550      |        |
| 实 际 增 重        |              |          | 630   | 615      |        |
| 料 肉 比 例        |              |          | 2.18  | 2.75     |        |
| 实际头日增重消耗营养     | 粗 蛋 白 质 (%)  |          | 18.4  | 16.67    |        |
|                | 可消化粗蛋白质(克)   |          | 225   | 243      |        |
|                | 可消化热能 (大卡)   |          | 4726  | 5584     |        |
|                | 粗 纤 维 (%)    |          | 3.9   | 5.95     |        |
|                | 钙 (克)        |          | 18.0  | 28.26    |        |
|                | 磷 (克)        |          | 10.4  | 12.68    |        |
|                | 食 盐 (克)      |          | 7.6   | 10.0     |        |
|                | 胡 萝 卜 素 (毫克) |          | 1.97  | 2.48     |        |
|                | 赖 氨 酸 (克)    |          | 14.0  | 16.1     |        |
|                | 色 氨 酸 (克)    |          | 3.8   | 4.74     |        |
|                | 蛋 氨 酸 (克)    |          | 4.7   | 5.53     |        |
| 每增重一公斤体重消耗营养   | 可消化粗蛋白质(克)   |          | 357   | 394      |        |
|                | 可消化热能 (大卡)   |          | 7500  | 9080     |        |
|                | 粗 纤 维 (%)    |          | 3.9   | 5.95     |        |
|                | 钙 (克)        |          | 28.6  | 46.0     |        |
|                | 磷 (克)        |          | 16.5  | 20.6     |        |
|                | 食 盐 (克)      |          | 12.0  | 16.2     |        |
|                | 胡 萝 卜 素 (毫克) |          | 3.1   | 4.03     |        |
|                | 赖 氨 酸 (克)    |          | 22.0  | 26.2     |        |
|                | 色 氨 酸 (克)    |          | 6.0   | 7.71     |        |
|                | 蛋 氨 酸 (克)    |          | 7.5   | 9.0      |        |
|                |              |          |       |          |        |
|                |              |          |       |          |        |

#### 四、讨 论

通过四次重复试验，我们对生长肥育猪饲养标准的配制，初步获得了一些数据，也增加了理论和实践知识，但还不够，现提出请讨论。

1. 每公斤配合饲料中粗蛋白质的含量多少对猪的生长和饲料报酬关系较大，据试验找出一个规律，个体重与蛋白质的供应量应为反比，即个体重小配合饲料中蛋白质含量要高，但在正常情况下每增重1公斤体重的实际需耗可消化粗蛋白质量小猪大猪基本相近。我们把六个试验的不同平均体重，求出实耗可消化蛋白质平均数。（见表五）

表五

| 体 重 （公斤）             | 31.13 | 42.98 | 49.92 | 68.3 | 84.78 |
|----------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| 每增重1公斤实际消耗可消化粗蛋白质（克） | 375   | 376   | 402   | 334  | 355   |

小猪或大猪，每增重1公斤体重，实际需要可消化蛋白质的正常范围在350~400克之间。

每公斤配合料中含粗蛋白质要求，在一般情况下，个体重10~20公斤时，每公斤配合饲料中粗蛋白质含量应在18~17%之间，20~30公斤为17~16%之间，30~40公斤为16~15%之间，40~50公斤为15~14%之间，50~60公斤为14~13%之间，60~90公斤为13%左右。

个体重的划分间距宜小，前期每10公斤为一个饲养阶段，后期20公斤为一个饲养阶段，这样有利于及时调整配合饲料的营养值，有利于生产。

2. 日采食量与个体重对日增重关系很密切，在体重相近，每公斤配合饲料中各营养值相似，但由于日采量的多少，直接影响了猪的日增重，饲料报酬和饲养成本，据六个试验数据统计，体重在31.13公斤，日定量（干物质计算）与个体重相比，不低于4.34%，头/日增重都在500克以上，低于4%如表二；第一阶段日采食量占体重3.27%，头/日增重仅325克，表三，头/日增重仅466.5克，而表四，头/日采食量占体重4.8%，头/日增重630克。表三~四证明，体重在10~20公斤时日采干物质质量占个体重比应在5%以上，20~30公斤为5~4.5%，30~40公斤为4.5~4%，40~50公斤为4%左右，50~80公斤为4~3.5%，80~100公斤以3.5~3.3%为宜。

3. 粗纤维的含量，应根据品种不同而略有差异，不是一般认为我国猪种（土种猪）和土洋杂交猪耐粗力强，可以大量喂给粗纤维，从几个试验看出粗纤维含量不宜过多，否则会降低头/日增重和饲料报酬。一般20~100公斤体重的生长育肥猪，每公斤配合饲料中粗纤维含量应为4~7.8%，即使80~100公斤体重的肥育猪，粗纤维含量亦不宜超过10%。

4. 可消化热能的供应，综合四次试验，每增重1公斤体重实际消耗可消化热能平均在8,000~1,0000大卡之间，如果超过这个范围是不正常的。它的规律是每公斤配合饲料中粗蛋白质含量低于正常范围，猪的日增重也就降低，耗能量相应提高，配合料中粗蛋白质含量高于正常范围，日增重也就提高，实耗能量相应降低。配合饲料中含能量高（每公斤配合饲料含可消化能量超过3,000大卡）如不相应提高粗蛋白质水平，出现耗能量提高以及生长猪容易出现脚矮而过于肥胖，则肉质下降。

能脏比体重在10~20公斤之间为22.5，20~30公斤为23，30~60公斤为23.5~25，60~90公斤为25~27属正常范围。在配合饲料中，每公斤含可消化热量2,700~3,000大卡之间为宜。

5. 必需氨基酸中赖氨酸、色氨酸、蛋氨酸必须配合，一般每公斤配合料中赖氨酸配合量应在0.9~0.6%，色氨酸0.25~0.2，蛋氨酸0.3~0.2%。但青饲料供应充足，配合量可略低一些。胡萝卜素如有黄玉米和青饲料供应猪不感到缺乏。

关于肥育生长猪饲料标准试验测算表

表一

试验日期：1966年4月7日~5月22日

| 项目           |            | 组别     |       |       | 对照粗   |       |       | 试验组（一） |       |       | 试验组（二） |  |  |
|--------------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--|--|
|              |            | 头数     |       |       | 6     |       |       | 6      |       |       | 6      |  |  |
|              |            | 头重(公斤) |       |       | 6     |       |       | 6      |       |       | 6      |  |  |
|              |            | 28.91  | 38    | 48.33 | 28.83 | 38.02 | 43.8  | 28.5   | 36.4  | 45.1  |        |  |  |
|              |            | 38     | 48.33 | 52.54 | 38.02 | 43.8  | 54.83 | 36.4   | 45.1  | 52.58 |        |  |  |
| 日采食量(公斤)     |            | 1.93   | 2.44  | 3.0   | 1.81  | 2.39  | 2.80  | 1.78   | 2.39  | 2.65  |        |  |  |
| 日采干物质(公斤)    |            | 1.66   | 2.11  | 2.0   | 1.56  | 2.07  | 2.43  | 1.54   | 2.07  | 2.29  |        |  |  |
| 日采干物质占体重(%)  |            | 4.98   | 4.9   | 3.97  | 4.69  | 5.05  | 4.91  | 4.73   | 5.07  | 4.69  |        |  |  |
| 预期增重(克)      |            | 450    | 550   | 650   | 450   | 550   | 650   | 450    | 550   | 650   |        |  |  |
| 实际增重(克)      |            | 605    | 689   | 561   | 558   | 439   | 625   | 528    | 583   | 494   |        |  |  |
| 料肉比例(±1)     |            | 3.02   | 3.0   | 4.16  | 2.47  | 2.94  | 2.8   | 2.78   | 3.01  | 3.64  |        |  |  |
| 实际头日增重消耗营养   | 粗旦白质(%)    | 17.05  | 12.9  | 12.6  | 16.74 | 13.43 | 13.0  | 16.85  | 13.25 | 12.79 |        |  |  |
|              | 可消化粗旦白质(克) | 254    | 225   | 262   | 217   | 211   | 238   | 221    | 214   | 227   |        |  |  |
|              | 可消化热能(大卡)  | 5769   | 7053  | 8257  | 4870  | 6238  | 7028  | 4971   | 6460  | 6874  |        |  |  |
|              | 粗纤维(%)     | 4.4    | 7.8   | 9.8   | 10.0  | 12.7  | 14.4  | 8.1    | 11.0  | 12.77 |        |  |  |
|              | 钙(克)       | 16.5   | 21.0  | 20.5  | 16.2  | 15.9  | 21.5  | 15.7   | 13.2  | 19.4  |        |  |  |
|              | 磷(克)       | 11.9   | 10.5  | 13.4  | 9.2   | 9.6   | 11.7  | 10.0   | 9.6   | 11.0  |        |  |  |
|              | 食盐(克)      | 9.6    | 12.2  | 15.0  | 7.2   | 9.6   | 11.2  | 7.6    | 10.0  | 11.4  |        |  |  |
|              | 胡萝卜素(毫克)   | 2.78   | 4.7   | 5.5   | 12.9  | 20.7  | 24.0  | 12.3   | 15.1  | 16.5  |        |  |  |
|              | 赖氨酸(克)     | 10.4   | 11.9  | 15.1  | 14.3  | 12.3  | 14.9  | 12.7   | 12.0  | 13.9  |        |  |  |
|              | 色氨酸(克)     | 3.1    | 2.57  | 2.97  | 3.5   | 3.2   | 3.6   | 3.1    | 2.94  | 3.1   |        |  |  |
| 每增重一公斤体重消耗营养 | 蛋氨酸(克)     | 5.4    | 4.74  | 5.8   | 5.6   | 4.4   | 5.3   | 4.73   | 4.5   | 5.0   |        |  |  |
|              | 可消化粗旦白质(克) | 419    | 327   | 467   | 389   | 482   | 381   | 419    | 367   | 460   |        |  |  |
|              | 可消化热能(大卡)  | 9567   | 10247 | 14718 | 8728  | 14210 | 11245 | 9415   | 11081 | 13915 |        |  |  |
|              | 粗纤维(%)     | 4.4    | 7.8   | 9.8   | 10.0  | 12.7  | 14.4  | 8.1    | 11.0  | 12.8  |        |  |  |
|              | 钙(克)       | 27.3   | 30.5  | 36.5  | 29.0  | 36.2  | 34.4  | 29.7   | 22.6  | 39.3  |        |  |  |
|              | 磷(克)       | 19.7   | 15.2  | 23.4  | 16.5  | 21.9  | 11.8  | 18.9   | 16.5  | 22.3  |        |  |  |
|              | 食盐(克)      | 15.9   | 17.7  | 26.8  | 12.9  | 21.9  | 17.9  | 14.4   | 17.2  | 23.1  |        |  |  |
|              | 胡萝卜素(毫克)   | 4.6    | 6.8   | 9.8   | 23.1  | 47.2  | 38.4  | 23.3   | 25.9  | 33.4  |        |  |  |
|              | 赖氨酸(克)     | 17.2   | 17.3  | 26.9  | 25.6  | 28.0  | 23.8  | 24.1   | 20.6  | 28.1  |        |  |  |
|              | 色氨酸(克)     | 5.1    | 3.7   | 5.3   | 6.3   | 7.3   | 5.8   | 5.9    | 5.0   | 6.3   |        |  |  |
|              |            | 8.9    | 6.9   | 10.3  | 10.0  | 10.0  | 8.5   | 9.0    | 7.7   | 10.1  |        |  |  |
|              |            |        |       |       |       |       |       |        |       |       |        |  |  |
|              |            |        |       |       |       |       |       |        |       |       |        |  |  |

## 关于肥育生长猪饲养标准试验测算表

表(二) 第二次重复试验

试验地点: 第三饲养场

(从78年5月~8月26日)

| 项 目 \ 头 数      |              | 508          | 503            | 433            | 888            | 175            |
|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                |              | 20~<br>29.75 | 29.75<br>~41.9 | 41.9~<br>60.25 | 60.25<br>~76.3 | 76.3~<br>93.25 |
| 日 采 食 量 (公斤)   |              | 0.95         | 1.21           | 1.3            | 1.68           | 1.87           |
| 日 采 干 物 质 (公斤) |              | 0.814        | 1.041          | 1.115          | 1.442          | 1.609          |
| 日采干物质占体重 (%)   |              | 3.27         | 2.91           | 2.25           | 2.11           | 1.9            |
| 预 期 增 重 (克)    |              | 450          | 500            | 550            | 650            | 700            |
| 实 际 增 重 (克)    |              | 325          | 405            | 445            | 535            | 565            |
| 料 肉 比 例        |              | 2.94         | 3.33           | 3.6            | 3.4            | 3.66           |
| 实际头日增重消耗营养     | 粗 蛋 白 质 (%)  | 14.13        | 17.41          | 17.52          | 23.2           | 26.2           |
|                | 可消化粗蛋白质(克)   | 101.6        | 137.29         | 133.5          | 178.6          | 200.65         |
|                | 可消化热能 (大卡)   | 3015         | 3958           | 4083           | 5330           | 5956           |
|                | 粗 纤 维 (%)    | 3.64         | 3.85           | 5.31           | 6.39           | 7.89           |
|                | 钙 (克)        | 10.4         | 11.62          | 11.8           | 15.27          | 17.78          |
|                | 磷 (克)        | 5.88         | 6.99           | 7.33           | 9.73           | 11.3           |
|                | 食 盐 (克)      | 4.3          | 5.42           | 5.85           | 7.61           | 7.92           |
|                | 胡 萝 卜 素 (毫克) | 1.01         | 1.60           | 1.44           | 1.41           | 1.56           |
|                | 赖 氨 酸 (克)    | 7.03         | 8              | 8.03           | 10.74          | 12.44          |
|                | 色 氨 酸 (克)    | 1.68         | 1.94           | 2.00           | 2.35           | 2.96           |
|                | 蛋 氨 酸 (克)    | 3.13         | 3.5            | 3.82           | 4.87           | 5.48           |
| 每增重一公斤体重消耗营养   | 可消化粗蛋白质(克)   | 312.62       | 338.99         | 300            | 333.83         | 355.13         |
|                | 可消化热能 (大卡)   | 9277.0       | 9778           | 9175           | 9963           | 10542          |
|                | 粗 纤 维 (%)    | 3.64         | 3.85           | 5.31           | 6.39           | 7.89           |
|                | 钙 (克)        | 30.08        | 28.69          | 26.52          | 28.54          | 31.47          |
|                | 磷 (克)        | 18.09        | 17.26          | 16.47          | 18.19          | 20             |
|                | 食 盐 (克)      | 13.23        | 13.38          | 13.146         | 14.22          | 14.02          |
|                | 胡 萝 卜 素 (毫克) | 3.1          | 3.98           | 3.25           | 2.64           | 2.76           |
|                | 赖 氨 酸 (克)    | 21.63        | 19.75          | 18.05          | 20.08          | 22.017         |
|                | 色 氨 酸 (克)    | 5.17         | 4.79           | 4.49           | 4.39           | 5.24           |
|                | 蛋 氨 酸 (克)    | 9.63         | 8.64           | 8.59           | 9.1            | 9.7            |
|                |              |              |                |                |                |                |
|                |              |              |                |                |                |                |