

颗粒饲料加工厂

试点总结

湖北省农业局畜牧局
华中农学院 编

一九七七年九月

前 言

省畜牧局和华中农学院,根据荆门县委、后港公社党委的要求,经过比较周密地调查,在这个公社办起了一个以加工湖草和农作物桔杆为主要原料的饲料工厂。使湖泊、沟港中的大量水生饲料得到充分利用,为提高牲猪育肥率,解决淡季的饲料供应问题,实行科学养猪,巩固和发展集体养猪闯出了一条新路子。

这个工厂生产的饲料,是以青粗为主,适当搭配精料的颗粒饲料。因此又名颗粒饲料工厂。一九七六年三月着手筹建,今年八月正式建成投产。为了把公社和大队两级的集体养猪同时搞上去,饲料加工的机组分大、小两套,公社饲料工厂,由五种单机组成一条生产线,时产一吨颗粒饲料,可养猪4000头左右,大队加工站是四个单机分别作业,时产三百五十公斤,可养猪1000头以上。

经过一年多时间的摸索,在饲料的科学配方方面也初见成效,并培养和锻炼了一批技术人才。为了把颗粒饲料推广开来,我们汇集一些有关资料。由于我们水平有限,缺点、错误难免,敬请各级领导和广大读者提出意见,帮助我们改进。

编 者

一九七七年九月二十七日

(一) 饲料加工机械及颗粒饲料工厂

一、饲料工厂概况

为了落实伟大领袖和导师毛主席《关于发展养猪业的一封信》的精神，充分利用当地可靠饲料资源，实行科学养猪和机械化养猪，改造小农经济，大力发展集体牲猪生产，为早日实现畜牧业的半机械化和机械化而摸索经验。一九七六年春开始，我们在荆门县后港公社，试建了一座颗粒饲料加工厂。在建厂过程中，各级领导多次指示：要独立自主，自力更生，走中国工业化的道路，创造我们自己的经验，建立中国式的饲料工厂。具体要求是：饲料资源立足于就地取材；作业机械立足于本省产品；投资要少，速度要快，效果要好，便于普及。

在英明领袖华主席“抓纲治国”战略决策的指引下，全体建厂干部、工人、技术员，以粉碎“四人帮”的实际行动，日夜奋战，终于在一九七七年八月底建成了我省第一座饲料加工厂，现已正式投产。目前产品：一号肥猪配方，颗粒直径 $\phi 10$ 毫米，生产能力每小时一吨。试产期间已累计生产15万斤，并获得了预期的饲养效果。

饲料来源立足于本公社，少量原料由省内供应。配方特点是根据我省农村当前具体情况，以青、粗饲料为主，其大体比例是青、粗、精各占三分之一。

原料经人工分批计量后粉碎、搅拌、压粒。作业机械有青饲料切碎机、铡草机、粉碎机、搅拌机及压粒机共五种八台，都是本省产品。各作业机之间的饲料运送分别由螺旋输送机，斗式提升机、皮带运输机及风送系统共五台套完成，实现了产品加工过程的机械化。配套电动机计16台123.1千瓦。机电设备费用4.28万元，钢材用量2.67吨，铸铁2吨。

厂房为单层、单跨、砖石承重墙结构。车间面积133平方米，造价每平方米60元。

(附件一，饲料工厂简表)

二、工艺流程

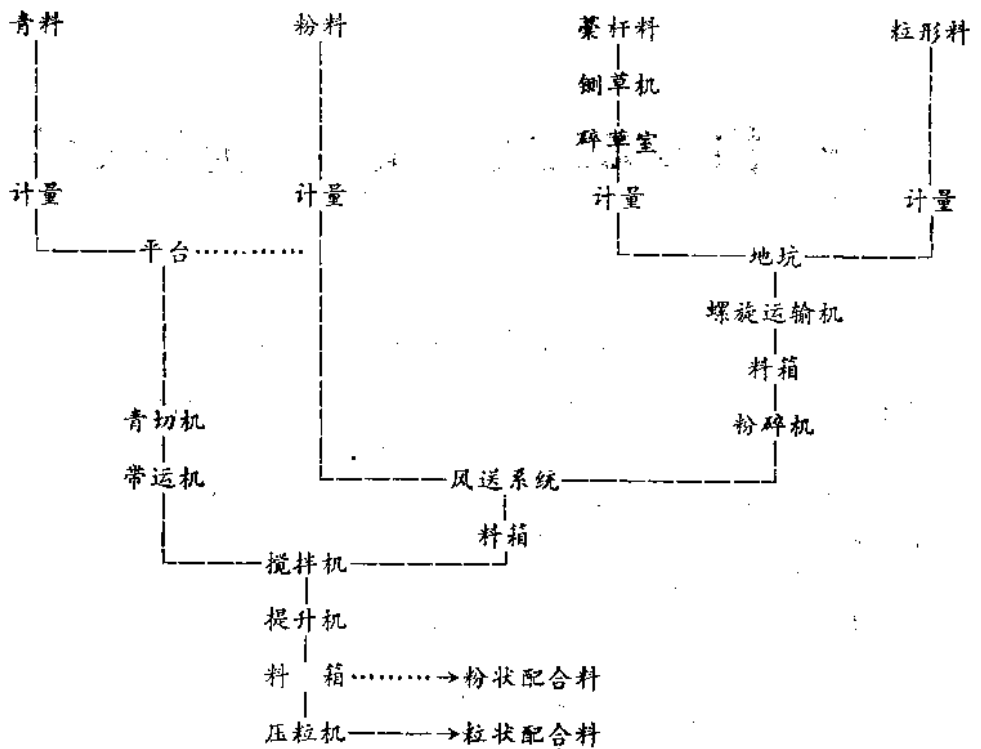
1、制定工艺流程的原则是：贯彻独立自主、自力更生，因地制宜，土法上马的精神，做到用材少，投资少，建厂投产快，推广迅速。

2、制定工艺流程的具体做法是：

- (1) 免除了原料筛选、烘干、计量……等处理过程；
- (2) 采用了先计量后粉碎的方法，减少了机械计量的设备；
- (3) 采用了风送系统，使生产车间保证了良好的卫生条件；
- (4) 搅拌机与压粒机之间的物料输送因厂房高度所限，使用了斗式提升机。

工艺流程图如下。其中粉碎机上的料箱及上料地坑、螺旋输送机待第二次建厂时完善。

工 艺 流 程 图



三、设 备 选 择

影响饲料厂经济性的主要因素有：1.先进的工艺流程；2.妥善的选择设备；3.合理的车间配置；4.人员的充分利用。

根据立足本省产品的原则，我们全部采用省内生产的青切机、铡草机、粉碎机，目前这些机型均按单机使用设计的，不适合建厂配套的需要，有待今后改进的地方很多。这次建厂还自行设计和试制了搅拌机和压粒机。

（设备情况见附件二）

四、车 间 配 置

后港公社颗粒饲料工厂生产部分的配置是：

- 1、加工间的东侧是由付跨组成的配料间，室内贮存一定数量蒿秆、原粮及粉状原料。
- 2、碎草间及降尘室设在配料间与加工间的中间，现有铡草机作业时产生的灰尘很大，所以铡草机作业时，将切碎的茎秆抛送到密闭的碎草间，以保证整个车间有良好的卫生条件。
- 3、加工间的西侧是成品库，南面设置晒场。

加工车间内部各设备排列遵守的原则是：

- 1、主要的作业机械应便于操作和管理；
- 2、车间应有最少数量的运输机械及传动装置；

(3) 保证车间有良好的卫生条件。

车间内部配置见图 (见附件五)

搅拌机结构见图 (见附件六)

压粒机结构见图 (见附件七)

五、钢材消耗与设备投资 (附件三、四)

建厂钢材耗量应力求减少,也要简化品种规格。经初步统计:料箱、机组、安装、配电柜、风送系统、螺旋输送机、斗式提升机等六项耗用21种钢材2.67吨,铸铁约2吨。我们初次建厂,用材不当的地方很多,消耗定额待再建厂时精确统计。

建厂设备投资计有:

单位:万元

作业机械	运输机械	电动机	配电系统	料箱	安装费	合计
1.22	1.7	0.5179	0.5	0.15	0.175	4.28

如果不采用2台皮带运输机,可减为3.28万元。加之这次建厂中运输机械均系就地单台制造,手工操作,造价偏高,搅拌机、压粒机又是研制产品,只能估计价格。今后能有专厂生产成套设备,建厂投资还可大大降低。

六、改进设想

由于初次建厂缺乏经验,目前虽已能初步投产。但技术上存在的问题,仍然不能忽视。因此,今后建厂总的改进要求是:在完善单机性能,研制新设备、设计新工艺流程的同时减少钢材用量;减少电机台数;降低建厂投资;加快建厂速度。

具体的设想是:

1、单机的改进与研制:

(1) 第一步采用大型粉碎机代替目前配套动力13千瓦的粉碎机,由此可以缩小厂房面积、减少人员、降低电耗、减少电机台数。第二步采用按电机满载工作能自动喂入的技术经济指标更为先进的大型粉碎机。

(2) 目前正在研制调压方便,机械喂料的华农PY—600型压粒机。以后还要研制自动喂入装置。今后还应探讨其它类型的压粒机,并作工艺性及经济性的对比,进一步完善压粒机的各种技术性能。

(3) 研制直接进入搅拌机的青饲料切碎机,这样可以免除螺旋输送机及其配套电机。

(4) 加大现有铡草机的抛送高度,缩短切碎长度,增加除尘设备,以便直接向粉碎机供料。

(5) 研制与压粒机配套的筛分机,以降低颗粒饲料的含粉率,并将粉料回压。

2、新设备的研制:

(1) 目前原料计量的方法是人工称秤,拟采用摆动料箱重量计量的方法以提高工效,减少人员。

(2) 与压粒机、粉碎机配套的永久磁铁或电磁铁急需研制,才能确保机器的使用寿命以

及正常投产。

(3) 现有料箱振动装置临时采用电动机偏心机械振动代替, 今后应研制专用仓壁振动器, 务使料箱出口排料流畅, 确保正常生产。

(4) 风送系统调节风压的蝶阀尚系手工操作, 不能适应物料输送经常变化的情况, 如果采用简易的自动调节装置, 不仅不需专人操作, 而且可以提高风送浓度, 降低电耗, 节约钢材。

(5) 探讨蒿秆料、颗粒饲料采用经济性能优良的新型风送系统(例如空气槽)或其它输送方式, 以减少人员。

(6) 研制投资少、成本低、效率高的烘干设备是非常必要的。

3、设计新的工艺流程:

工艺流程的合理性涉及到设备的妥善选择、车间的配置、劳力的节约、产品成本等关系极为重大。先进的工艺流程可能建厂投资要大一点, 但从长远的观点看是更为有利的、合理的。今后有条件的地方, 大型饲料工厂可以进一步探讨。

(1) 配合前的粉料计量, 比原料人工分批称所需人员大为减少, 如果采用程序控制或数控(配方种类很多时), 则可完全免除繁重而重复性的劳动, 保证每次配料的精确性。这对无论是什么规模的饲料工厂都是经济而可靠的, 因此也是完全必要的。

(2) 目前工艺流程中粉碎方法是一次粉碎。今后采用大型粉碎机后, 可否采用“二次粉碎”, 以便进一步降低电耗、减少锤片磨损, 同时又能保证粉碎质量。

(3) 目前工艺流程中的粉状原料系分批计量后直接进入搅拌机。今后在有多种粉状原料, 尤其是有微量成分参预配合的情况下, 应采用预配合过程, 以保证配合的精确度, 使颗粒饲料达到预期效果。

此外, 整个建厂的第一手资料: 如物料的各种物理特性(如容重、含水率、磨擦角……等); 作业机械的各种技术经济性能(如台时产量、电耗、作业质量、部件寿命……等); 产品的各种技术数据(如容量、含水率、含粉率、出品率、电耗、加工费用、贮存……等)大量工作尚待深入的细致的进行测定、整理及分析研究。

附件一、

饲料工厂简介

- 1、厂址: 湖北省荆门市后港公社
- 2、建成日期: 1977年8月底
- 3、产品名称: 颗粒饲料
- 4、产品规格: 肥猪I号配方, 粒径10毫米
- 5、生产能力: 1吨/时
- 6、厂房面积: 133平方米
- 7、厂房造价: 60元/平方米
- 8、作业机械: 5种8台

- 9、运输机械：3种3台套
 10、总功率：117.1千瓦/14台/电动机
 11、材料消耗：钢材：2.7吨/21种；铸铁2吨
 12、机电设备费用：3.28万元
 13、人员定额：车间生产人员14人

附件二：

机 电 设 备 统 计 表

表一 作 业 机 械 一 览 表

编 号	1	2	3	4	5
机 器 名 称	青 切 机	铡 草 机	粉 碎 机	搅 拌 机	压 粒 机
型 号	华农—73	ZC—0.5	鄂FS—20	华农SJ—1000	华农PV—600
结 构 特 征	卧轴活动刀片	圆盘刀抛送式	活动锤片底筛	卧轴 单室 双层螺旋	立轴 平板压模
主轴转速(转/分)	1600	850	3200	50	200
台时产量(公斤/时)	600—1000	400—500	草干100 粒料300	230公斤/ 批/15分	1000
外形尺寸 (毫米)	长	770	600	1180	2200
	宽	580	920	1000	1050
	高	960	1700	760	1400
整机重量(公斤)	105	95	230		
价 格(元/台)	223	300	400	4000(估计)	6000(估计)
配备台数(台)	1	1	4	1	1
配套电机(瓩)	3	3	13或17	10	30
生 产 厂	华中农学院	竹山县农机厂	武昌洪山农机厂 安陆县农机厂	华中农学院 (研制)	华中农学院 (研制)

表二

运 输 设 备 一 览 表

编 号	1	2	3
机 器 名 称	螺 旋 输 送 机	斗 式 提 升 机	风 送 系 统
型 号	LLS—200	LDT—280	
结 构 特 征	水平输送 满西式螺旋叶片	垂直输送 浅型料斗	负压 吸送
主轴转速(转 / 分)	150	65	风机1450,卸料40
运输能力(公斤/时)	2500	5850	1100
运输(米) 距离	垂直	7.066—7.156	6.2
	水平	1.7	6.8
外 形 尺 寸 (毫米)	长	2150	1363
	宽	250	680
	高	300	8726
配 备 台 数 (台)	1	1	1 (套)
估 算 价 格 (元/台)	500	3000	3500
配 套 电 机 (瓩)	1.5	2.2	风机7.5,卸料0.8

注: 1.除通风机外,全部就地制造。

2.皮带运输机2台未列入。

表三

电 动 机 一 览 表

编 号	型 号	功率(瓩)	转速(转/分)	台 数	价 格(元)	使 用 场 所
1	JO ₂ —11—2	0.8	2810	2	110	料箱振动器
2	JO ₂ —21—6	0.8	930	1	140	叶轮卸料器
3	JO ₂ —22—4	1.5	1430	1	129	螺旋输送机
4	JO ₂ —32—6	2.2	1430	1	162	斗式提升机
5	JO ₂ —32—4	3	1430	1	226	青 切 机
6	JO ₂ —41—6	3	960	1	226(估计)	铡 草 机
7	JO ₂ —51—4	7.5	1450	1	500(估计)	搅 拌 机
8	JO ₂ —51—4	7.5	1450	1	500(估计)	通 风 机
9	JO ₂ —52—2	13	2940	2	478	粉 碎 机
10	JO ₂ —61—2	17	2940	2	608	压 粒 机
11	JO ₂ —72—4	30	1470	1	964	

合计117.1瓩

14台 合计5179元

注: 皮带运输机2台未列入。

附件三:

主要钢材消耗统计表

编号	钢材种类、规格		合 计		分 项 消 耗 (公斤)					
			重量 (公斤)	价格 (元)	料	机 安	组 装	配 电 柜	风 送 系 统	螺 旋 斗 式 提 升 机
1	钢板	2000×1000×0.75(白)	200						200	
2		2000×1000×1.0(白)	600						500	100
3		2000×1000×1.0	50	1300			50			
4		2000×1000×2.0	550		400			100		50
5		2000×1000×3.0	620							100 520
6	角钢	25×25×3	140		40	20			50	30
7		30×30×4	140	210				60		80
8		45×45×5	75		50			5	20	
9	扁钢	25×4	30		5	5			20	
10		30×5	65	50	5			60		
11	圆钢	Φ6	10				10			
12		Φ8	15					5	10	
13		Φ10	15		5	5			5	
14		Φ12	20	65		10		5		5
15		Φ16	10			10				
16		Φ20	10			5			5	
17		Φ25	5						5	
18		45号 Φ30	10	30					5	5
19	钢管	Φ65	30							30
20		Φ32×3	50	80						50
21		LI40	22	50						22
22	铸铁	HT15-33	2000	400		1000			400	100 500
合 计		钢 材	2667	1785	505	115	235	820	230	762
		铸 铁	2000	400		1000		400	100	500

附件四：

机电设备安装明细表

编号	项目	总金额 (万元)	分 项 (元)										说 明
1	作业机械	1.22	青切机 223	铡草机 300	粉碎机 4×400 (4000)	搅拌机 (6000)	压粒机						其中搅拌机 压粒机是估 计价格
2	运输机械	0.7	螺旋输送机 (500)		斗式提升机 (3000)		风送系统 (3500)						各种运输机 均系就地造 单台制造 价偏高
3	电动机	0.5179	0.8瓩 3×100	1.5 129	2.2 162	3 2×226	7.5 2×500	13 2×478	17 2×608	30 964			多数电机按 实价统计
4	配电系统	0.5	框架 800	刀开关 5×726	电流表 5×23.15	启动补偿器 15×400	电流互感器 5×39.5	磁力起 10×59.4	保险盒 45×5	指示灯座 5×2	按钮 20×5	导线 495	多数电气设 备按实价统 计
5	料箱	0.15	搅拌机料箱 1000		压粒机料箱 500								估计数字
6	安装费	0.175	地坑 300	地沟 400	平台 500	楼梯 100	滑轨 200	三角带 100	地脚螺钉 50	润滑油 50	照明 50		均为估计数 字

以上 3.28万元
合计

附件五：颗粒饲料工厂车间配置图

附件六：搅拌机结构图

附件七：压粒机结构图

(二) 饲料配方与饲养试验

一、颗粒饲料喂猪试验

颗粒饲料的配方是根据“青粗饲料为主，适当搭配精料”的饲养方针和猪的营养需要，因地制宜进行设计的。为了逐步摸清猪对颗粒饲料采食习性，由科学配方压制成颗粒对肥育猪、生长猪增重和饲料报酬等有关饲养效能，从1976年7月到1977年8月，进行了下述试验。

(一) 1976年8月31日到9月30日饲养试验

从后港公社种猪场选了18月龄的杂交一代阉猪4头进，行一号配方（肥猪）颗粒饲料喂猪试验，试验结果见表1。

表1 1号配方颗粒饲料喂猪效果试验

猪号	入试体重 (斤)	试验结束重 (斤)	30天增重结果		饲料报酬 需料斤/每增一 斤瘦肉
			30天每猪总增重 (斤)	30天平均每猪 日增重(斤)	
1	115.2	146.7	31.5	1.05	7.10
2	117.0	145.8	28.8	0.96	7.50
3	107.1	145.8	38.7	1.29	5.71
4	107.1	135.0	27.9	0.93	7.77
平均	111.6	143.33	31.73	1.06	7.02

*：由于是第一次颗粒喂猪试验，参加试验人员没有经验，未统计剩余量，故饲料报酬不够准确。

在进行本试验同时，我们又在饲料厂附近的荆南三队猪场选36头猪，体重80—100斤，在生产队猪场条件下进行一号配方（肥育猪）颗粒饲料喂猪观察。一个月的结果，平均每头猪日增重也在0.96斤。

1. 一号配方如下：

大麦15%，细米15%，豆饼5%，细糠10%，秕谷5%，稻草粉10%，干菱角藤30%，玉米秆10%，鱼粉3%，抗菌素渣1%，蛋壳粉1%。另100斤干料加40斤鲜湖草压制成颗粒。

由1号配方压制颗粒饲料所含营养成分如下：

总能量 3817.04大卡/公斤（风干）

消化能 2130.40大卡/公斤（风干）

粗蛋白 10.30%（风干）

粗纤维 14.00%（风干）

2. 1976年12月23日~1977年1月22日饲养对比试验:

选9月龄左右杂交一代阉猪11头,随机分5头为颗粒料组,6头为粉料组,两组配方完全相同,其每公斤口粮所含营养成分为:

蛋白质7.8% (风干) 总能量2954.55大卡/公斤 (风干)

消化能1323.19大卡/公斤 (风干、实测)

粗纤维14% (风干)

日粮组成:粗料为作物藤秆、秕谷和干枯湖草,青料为鲜湖草,青粗按风干物质计共占总日粮的60%;精料为大麦、棉饼、细糠、细米、玉米占总日粮的35% (按风干物质计),添加剂为5% (3%鱼粉,1%抗菌素渣,1%蛋壳粉),试验结果见表2。

表2 颗粒料和粉料喂猪饲养对比试验 76.12.23—77.1.22

组别	试验头数	入试体重 (斤)	试验结束重 (斤)	30天平均总增重 (斤)	30天平均每头日增量 (斤)	30天平均每头日采食量 (斤)	每增重1斤消耗饲料 (斤)
颗粒	5	98.49	110.6	12.15	0.41	4.71	11.21
粉料	6	93.58	99	5.42	0.18	3.62	20.01

从上表可见两组采食量差异显著,颗粒料组较粉料组提高30.11%,但增重和饲料报酬均较低,此因为试验期间猪舍温度平均在3.5℃ 加上当时雨雪较多,猪舍保温条件差,因而维持需要消耗大,特别是粉料组因采食量上不上,对增重和饲料报酬影响很大,故两组差异较显著。为进一步了解猪对颗粒料和粉料中营养物质消化吸收情况,在试验最后七天进行了消化试验,试验结果见表3:

表3 颗粒料和粉料喂猪消化试验结果

1976年12月23日
1977年1月22日

组别	猪号	粗蛋白质 %	总能量 %
颗粒	3	40.47	44.93
	4	49.29	46.16
	5	45.78	44.18
	平均	45.18	45.09
粉料	1	32.11	40.62
	3	32.07	43.47
	5	35.96	47.13
	平均	33.38	43.74

从上表可见,颗粒饲料对饲料营养物质消化率有所提高,这是和颗粒饲料经猪口腔咀嚼比较充分,在胃肠道停留时间较久,被消化酶作用时间较长有关。

3. 1977年7月25日~8月23日饲养对比试验。

鉴于1976年12月23日~1977年1月22日试验是在低温情况下用大猪进行的,故拟对架子

初期生长猪在较高温度情况下喂颗粒饲料的效果进行比较，我们在1977年7月25日至8月23日进行了饲养对比试验。

选同窝三日龄杂交猪12头，分粉料和颗粒料两组，每组随机分配猪6头，预试期10天。两组配方完全相同，其配方为：

细米15%，细糠25%，豆饼5%，鱼粉3%，紫芸英秆（收种子后）50%，抗菌素渣1%，蛋壳粉1%。干料、青料喂猪比例为1：1。

每公斤配合日粮含：

粗蛋白12.75%（风干），可消化能2271.00大卡/公斤（风干），粗纤维12.15%（风干）。

两组饲养对比试验结果见表4。

表4 架子初期生长猪喂颗粒饲料与粉料饲养对比试验结果

组 别	猪号	入试体重 (斤)	试验结束 重(斤)	30天平 每头总增 重(斤)	30天平 每头日增 重(斤)	30天平 每头每天采食 量(斤)	每增重1斤消耗(斤)	
							混合料	青料
	1	32.5	49.0	16.5	0.55	—	—	—

结果和用颗粒饲料喂猪同志反映来看，我们认为颗粒饲料有以下几点好处：

1. 颗粒饲料可以扩大利用饲料资源，有利于广大社队因地制宜，因时制宜开辟利用饲料资源，挖掘饲料潜力，大养特养其猪。

2. 颗粒饲料有利于克服在饲料生产和供应上有啥喂啥的被动局面，有利于根据性猪不同生理阶段、不同生长类型对营养的不同需要，进行饲料的科学配合，进而有效地对饲料进行计划生产、计划供应，大大地经济，科学合理地利用我国饲料资源。

3. 适口性好，可提高猪对青粗饲料的采食量，减低猪对饲料择食和浪费现象，进而加速猪的增重，提高出栏率。

4. 制作简单，便于运输和保存，可大大节省劳力，有利于养猪科学化和机械化，根据我们初步观察，采用半机械化运料车、除粪尿、自动饮水器，每人可养肥猪500~750头。

5. 颗粒饲料只要配方合理，猪采食咀嚼充分，饱腹时间长，猪食后安静贪睡，排泄正常，粪成团黑而发亮。

二、存在问题和今后做法意见

1. 加速加强当前颗粒饲料配方的研究工作：

颗粒饲料在生产上成败的关键，实践上已充分证明是在配方。由于配方不当，颗粒饲料效果就表现不出来，在我们一年多喂颗粒饲料过程中，由于某些同志对配方意义认识不足，随意更改配方，结果使猪顿时反映食欲不佳，吵闹不安，粪便排泄不正常，最后严重影响增重，后将配方改过来，又恢复到正常情况。这样反复几次，才使人们认识到要使颗粒饲料充分发挥作用，必须要有科学的配方，对配方问题是要予以足够的重视。实践对我们的教育是很深的。后港点上的工作基本是成功的，根据形势的发展，今后颗粒饲料的推广速度肯定要比人们预料得快，除机械外，必然对科学配方的要求越来越迫切，越来越高，否则，肯定会使颗粒饲料的发展受到致命的影响。科研必须走在生产的前面，不能等到出问题再研究，那就损失太大了。而决不是象某些人那样想得简单，饲料只要压成颗粒便行，配方问题只要随心所欲配一下就行了，最后颗粒饲料不能顺利推广，坏就坏在这些“简单”“没什么”的手里。

科学的配方根据：（1）要掌握不同生理阶段和生长类型的猪对营养物质的需要。（2）饲料所含的营养价值（对猪来说，主要是可消化的营养物质，单纯的饲料化学成分对动物是没有任何意义的）。两者结合起来就是饲养标准。过去一直是采用国外的资料，确实与我省实际、我国实际相差太远，对生产作用不大，现在要根据我省我国实际来研究以青粗饲料为主，适当搭配精料，具有我省、我国特色的猪饲养标准，这实际上是一项空白科研工作。不搞，就会直接影响养猪机械化的发展，影响社会主义大畜牧生产的发展。要搞就得下决心，下本钱，花大气力，要不，机械化上去了，颗粒饲料喂不好猪，结果还是要下来的，希领导同志必须引起重视。否则到最后还须从头搞起，那多被动。

我们这一年多来，虽然初步提出了肥育猪和架子猪初期生长猪的两个配方。肥猪为每公斤口粮含消化能2200大卡/公斤，蛋白质11%，粗纤维低于14%。架子初期生长猪：每公斤口粮含消化能2300大卡/公斤，蛋白质13%，粗纤维13%以下。取到了所预计的初步效果，但仍然不是带有普遍规律而具有指导意义的配方，更谈不上什么全价营养的配方，此外，尚有公猪、母猪（怀孕产仔，哺乳、空怀）等各种配方尚未提出，这因我省猪的常用饲料消化率和各种猪的营养需要测定，只是华中农学院畜牧系饲养分析室几年来刚刚进行了一些工作，由

于他们人力、物力、经费限制进展很慢,适应不了当前大上快上的大好形势。我们建议组织我省有关力量会战攻关,投入一定的人力、物力、经费,象抓品改那样,以2—3年时间拿下猪的饲养标准试行方案,然后以3—4年拿下猪的全价饲养标准,为我省我国养猪机械化、现代化大上快上提供可靠的科学依据,这是解决我省我国养猪饲料问题的有力措施,也是为社会主义祖国争光的问题。

2. 建立猪的营养研究室和中心营养分析室:

由于猪对营养条件反应非常敏感,要想真正做到科学养猪,没有一个专业班子来研究它们的营养问题,养猪生产仍然上不去。从最近几年调查情况表明,我省我国的猪的疾病除传染病外,70%的发病都表现和营养问题有关,还有些奇怪病,只知和某些营养元素有关,到目前还未研究过它究竟是什么因素引起的。兽医对这些问题只是莫明其妙,束手无策。甚至越治越坏,难道我们还不应对这一问题引起重视吗?所以建议成立专业研究机构,首先抓下面三项工作:

(1) 先系统进行颗粒饲料喂猪试验;

(2) 调查不同地区的饲料资源、土壤、水分所含化学成分,营养疾病,地方性病情和地方环境条件资料进行全面摸底,这对兽医工作也是非常必要的;

(3) 制订研究规划,分期分批把我省有关营养、卫生、环境因子等直接影响性猪生产发展的主要问题摸清楚,这是发展机械化,现代化大畜牧生产不可缺少的重要科学依据;

(4) 加速有计划培养饲料分析和饲养、营养方面的技术力量,根据发展情况,有计划的、分期分批在地区设立中心饲料分析室,县成立饲料分析室。作为指导地、县的饲料配合,饲料卫生、饲料利用的技术参谋和技术监督机构。以后的饲料配方,根据国外的经验是要经过一定的组织机构审查才能使用,我们现在谈不上要省一级审查,但至少县一级应该审查,这对稳步发展科学养猪是非常必要的。