

# 吉林省养猪积肥考察报告

吉林省科学技术协会养猪积肥考察团

随着我省养猪事业的高速度发展，目前我省的养猪积肥形势很好，各地先后創造了很多集体养猪积肥經驗。为了使群众性的养猪积肥經驗在全省范围内普遍开花結果，以达到“猪多、肥多、粮多”的目的，在省科学技术协会的领导下，組成了有省农业厅、农业科学院、吉林农业大学、省农业科学研究所、延边农学院、吉林农校和地区农业科学研究所等有关单位50余人参加的考察团，在第一次养猪积肥考察工作的基础上，繼續于5月中旬分赴六个地区的18个市县，44个先进养猪場。

通过这两次的考察活动，全省性的养猪积肥联系網业已形成，这对推动今后工作，將起到良好的作用。

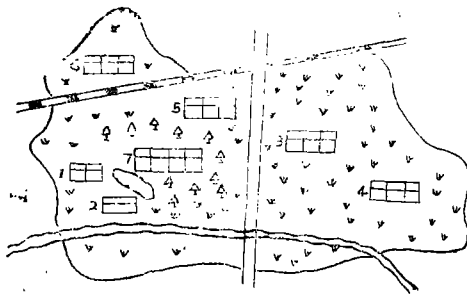
这个报告，是该考察团的工作总结。它較全面地將我省先进养猪单位，在积肥方面的經驗作了介紹，这对当前开展养猪积肥工作是有参考价值的。

## 几种猪場布局、猪舍結構与积肥相結合的經驗

### (一) 猪場与耕地合理布局

三个典型經驗：

第一种类型：代表中部平原地区的梨树县郭家店人民公社蔡家管理区猪場布局經驗。根据本管理区的土地分布情况，七处养猪場均匀的分布在耕

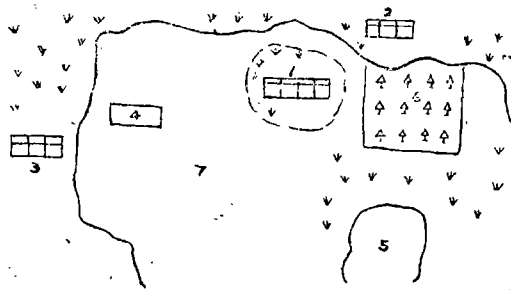


- ↓ 耕地
- ↘ 飼料地
- 牧場
- ~ 河流
- || 公路
- 1-6 生产队猪場
- 7 管理区猪場

地中央，在場址选择上，都是地势較高，土質瘠薄的平崗地或田头上，按着向阳的方向建立(如图1)。水源方便、阳光充足、空气新鮮、猪場与耕地紧密結合，距耕地一般都在二华里以内，节省了运粪的劳畜力。管理区的猪場附近有計劃地种植了6公頃牧草，作为放牧区。

第二种类型：代表西部草原的大安县平安公社猪場的布局經驗。他們为了解决运粪和放牧問題，有計劃地把猪場建立在耕地与草甸子之間地势較高的地方(如图2)，水源方便，空气新鮮。对积肥送粪、放牧和促进猪的生育都有很大好处。

第三种类型：代表东部半山区的輯安县台上公



- 1. 公社猪場 2,3. 生产队猪場 4. 馬場
- 5. 养魚池 6. 飼料地 7. 大草甸

社台上管理区有计划的把猪場建立在耕地与山坡之間的瘠薄土地上(如图3),既利于就地进行造肥、就地施肥、节省运输力,又便利放牧和充分利用野生飼料等。

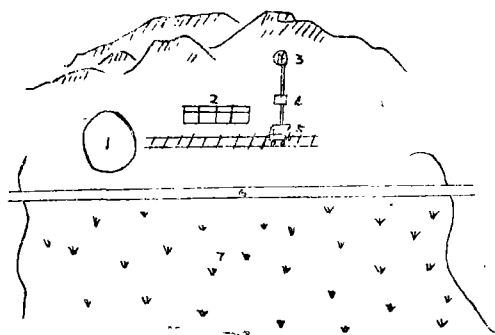


图 3

1. 粪坑 2. 管理区猪場 3. 机井 4. 飼料加工室 5. 飼料車道 6. 公路 7. 耕地

上面介紹的三个猪場与耕地合理配置的典型經驗,群众都很滿意,因为养猪的主要目的是为了多积肥多打粮,只有实行猪場下田,猪場与大片耕地結合起来,就可以实现就地积肥、就地施肥,节省劳畜力和从根本上杜絕疫病,同时还能解决除四害,講卫生与积肥之間的矛盾。因此这是一个好經驗。但結合目前发展养猪及飼料供应以及劳畜力的情况来看,部分生产队一級的猪場,可以充分利用现有条件,在原有的猪場加以扩建和提高,这样还能够利用食堂及社員各家的淘米水、飯米湯、刷鍋洗碗水以及其他不用的有营养的水等,解决部分飼料供应問題。并将猪場的飼养管理与生产队的农活結合起来,以解决部分劳力不足的困难。但都必須本着“近安排远规划”的原則进行全面考虑,以免只顧眼前忽視長远,造成返工浪費的現象。

猪場建筑条件:根据很多猪場的經驗,主要应注意以下几点:

选择距耕地、放牧区和距水源較近的地方,以便

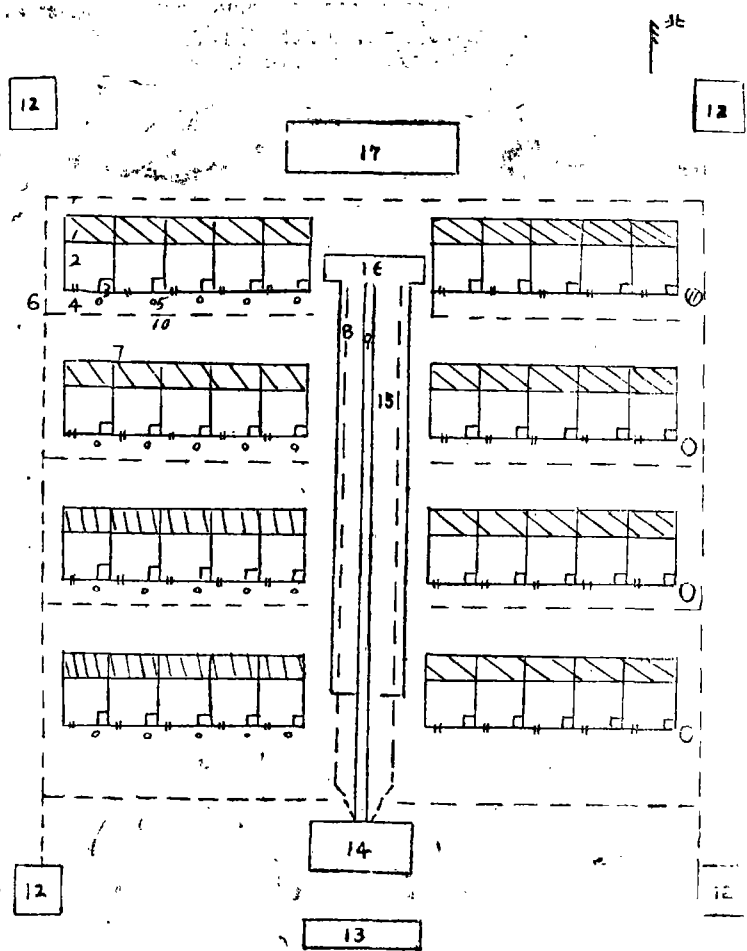


图 4

說明:

1. 猪坑
2. 猪舍
3. 猪廁所
4. 猪門
5. 猪尿缸
6. 排水溝
7. 猪运动場及道路
8. 猪食堂排尿溝
9. 运粪軌道
10. 猪舍排尿溝
11. 貯尿池
12. 积肥坑
13. 便所
14. 临时貯粪池
15. 猪食堂
16. 調料室
17. 猪場办公室

于运粪,节省劳畜力。选择地势较高、土质坚硬、地下水位较低的地方建猪场,同时应尽量少用或不用肥沃耕地建场。选择向阳、通风良好和交通方便的地方。猪场的大小要考虑在有利于饲养管理,及机械化条件的前提下,根据本单位土地分布情况和养猪发展规划进行安排。在一般的情况下,一个猪场养猪头数,生产队一级以200—300头,管理区一级500—1000头,公社一级1000—5000头较为适宜。

## (二) 猪舍结构与粪便管理

猪粪尿积攒的好坏,与猪舍结构形式有很大关系。从考察情况看,目前我省的猪舍结构形式各式各样,种类较多,其中有許多是既有利于清洁卫生、又便于积肥保肥的结构。

### 1. 三种典型经验

蔡家管理区的猪舍结构形式:

这个猪场的猪舍结构基本上结成了较完整的粪便管理体系,现有8栋向南修建的猪舍,180个圈栏。750头猪根据种类、性别和大小分群饲养。猪舍结构形式有两种:一种是斜坡式猪舍六栋,120间;第二种是单列式猪舍2栋,40间,每栋猪舍的长度72.2米,宽5.4米,调料室12间,猪食堂24间,仓库7间,办公室及其它用房计10间,病猪隔离舍2间,厕所2处。在9万平方公尺的猪场面积上栽了340棵果树,500棵唐槭和2,100棵水曲柳,猪场基本上达到了绿化要求。整个地势偏南,猪舍地面用“三合土”夯实的,栏内有猪厕所,有猪炕,栏外有运动场和交通道路,猪栏长4.7米、宽3.3米,猪炕长宽各2.9米,运动场靠猪栏的一边,有“积尿缸”及“地下排尿沟”。猪舍附近有积肥坑、贮尿池,有水井,猪食堂有木轨道和排尿沟,并有一整套的排水设备体系(图4)。

平安公社的猪舍的结构形式:

这种结构形式很经济,猪炕的外边即是运动场,节省建筑材料,运动场的一角有猪厕所,对面还有临时积肥沟(图5),这种猪舍很适于饲养肥猪或克郎猪。

榆树县大榆公社长久管理区第四队和海龙县曙光公社猪场第四分场的猪舍结构的综合经验:

长久管理区第四生产队的经验是,猪舍的结构是猪炕和运动场两个部分构成的,而没有猪栏,靠近运动场的南边有一条积肥沟,已训练成猪定时地到

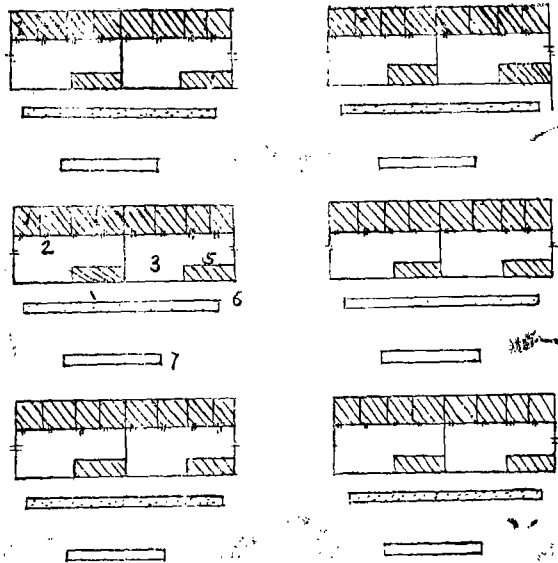


图 5

说明:

1. 猪炕 2. 猪门 3. 运动场 4. 运动场门
5. 猪厕所 6. 临时积粪池 7. 饲槽

这里大小便,粪肥积满后运出去。这种作法,很多群众认为,既节省建筑材料,又便于粪便管理,节省劳力。但也有两个缺点,一是由于运动场里积肥,有碍于清洁卫生;另一个是,雨水多时容易冲洗流失粪肥。曙光公社猪场第四分场就克服了这两个缺点,场内有一套排粪尿沟,连通于场外的积肥坑,降雨时,粪尿可自流到积肥坑里,防止粪肥流失,但由于把运动场里的积肥沟设在运动场的中央,影响猪的活动,同时也不利于清洁卫生。

上面介绍的三种猪舍结构形式,虽然还有不完善之处,但从目前情况看既便于饲养管理,又利于积肥和保肥,因此在继续改进和提高的基础上,可以在生产上应用。

### 2. 几种主要积肥设备

猪厕所:

目前我省的猪厕所形式,基本上有“水泥”、“土堆”及“浅坑”等三种类型。在位置上,有的在猪栏里的一角,有的在运动场的一边。饲养员们都注意训练猪在指定的场所排泄粪尿。这是群众的创举。蔡家猪场水泥猪厕所的修法很简单,在猪栏里的前右角挖半尺深、四尺见方的土坑用三合土夯实,然后在坑里铺上碎砖乱石,再用粗砂水泥抹上,并设缓坡以加快尿液的流速。实现了猪尿积攒自融化,提高了尿肥利用率。据调查利用率已

由 20% 提高到 70% 以上。長久管理区平安公社及曙光公社等猪場，在运动場的一边修一条長形的猪厕所（积肥坑）。放牧前及喂食后把猪赶到这里排泄粪尿。饲养员对溝內的粪便注意勤起勤垫。蛟河县新农人民公社巴虎管理区小北溝生产队猪場，在运动場附近堆积 2 尺高的土堆或草炭堆作为猪的厕所。

积尿缸：积尿缸是用于临时贮存尿液，根据永

吉县烏拉街人民公社查理巴管理区和蔡家管理区猪場的經驗，在猪欄的外边靠近猪厕所的地方挖一个直徑 2 尺深 2 尺的坑，坑里下一个泥盆或瓦缸，坑口加木盖，以免蒸发損失。把猪厕所与尿缸之間連通起来，这样当猪在厕所里排泄时，尿液就自流到尿缸里。其次，長久管理区第四队猪場，用土尿池子积尿液。池子底用三合土打实，这个办法切实可行（图 6）。

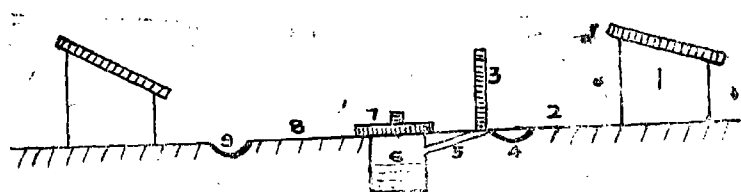


图 6

1. 猪炕
2. 猪欄
3. 牆
4. 猪厕所
5. 排尿道
6. 积尿缸
7. 木盖
8. 运动場
9. 排水溝

地下尿溝：地下排尿管比积尿缸又提高了一步，因为可以达到猪尿积攒密闭自流化的要求，从而省掉掏尿的劳力和减少尿液的損失。根据育林管理区和蔡家管理区猪場的规划經驗，修建方法是：在每栋猪欄的外边，距欄根 1 尺多远的地方挖一条深、寬各 1 尺，長与猪舍相等的地下排水溝。溝里下泥管、脊瓦、烟筒或水泥管均可；溝上口培土或加盖木板，与地面相平，把排尿管与欄內的猪厕所連通起来，并在每栋猪舍的一端挖一个較大的贮尿池連接尿管，这就成为較完整的地下排尿管系（图 7）。另外蔡家猪場在猪食堂里靠近兩側的牆根还修了地下排尿管，整个地面及排尿管用水泥筑

成，并在北头打一眼机井，由于北高南低的自然坡度，猪尿很快就流到南头的积肥坑里，并计划定期冲洗尿管，以利于猪食堂的清洁卫生。

地势与猪舍地面結構：有許多猪場，为了排出雨水和不滲漏肥分，选择地势較高，有一定坡度及土質坚固的地方建立猪舍。如东丰县大兴公社猪場就是这样作的。猪炕比猪欄高，猪欄又比运动場高，猪舍周围有排水溝，这样就避免了在雨季里猪舍內存水和泥濘現象。

蔡家猪場为减少养分損失及泥濘現象，將猪欄里地面用“三合土”夯实，其效果也很好。

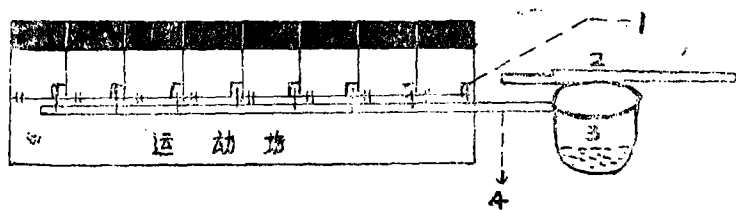


图 7

1. 猪厕所
2. 木盖
3. 貯水池
4. 排水溝

## 猪粪尿的积攢和保存

### (一) 一头猪一年排泄量及其积肥数量

根据四平地区蔡家管理区、长春地区大榆管理区、吉林地区查里巴管理区、通化地区二道沟管理

区及白城地区大赉镇等五个地区的养猪场对排泄量的实际调查结果，由于猪的种类、年龄和饲料的不同，排泄粪尿的数量有很大差异。调查方法，除通化二道沟管理区猪场排泄量系根据群众经验座谈访问的结果外，其他地区都为实际测定的结果。

(表 1)

表 1 猪粪尿排泄数量调查表

调查单位	生猪种类	日排泄量(斤/头)			年排泄量(斤/头)		
		粪	尿	计	粪	尿	计
榆树县大榆管理区猪场	成年母猪	—	—	—	4,077	9,198	13,275
榆树县大榆管理区猪场	成年公猪	—	—	—	4,854	6,570	11,420
榆树县大榆管理区猪场	克郎猪	—	—	—	1,460	3,320	4,781
榆树县大榆管理区猪场	后备母猪	—	—	—	1,460	3,320	4,781
榆树县大榆管理区猪场	仔猪	—	—	—	219	547	766
大安县大赉镇猪场	成年公猪	10	10	20	3,600	3,600	7,200
大安县大赉镇猪场	成年母猪	10	15	35	3,600	5,400	9,000
大安县大赉镇猪场	克郎猪	10	10	20	3,600	3,600	7,200
大安县大赉镇猪场	肥猪	7	16	17	2,540	—	—
大安县大赉镇猪场	断奶后仔猪	1—2	1—2	2—4	360—720	360—720	720—1420
永吉县查里巴管理区猪场	成年母猪	7	30	37	—	—	13,505
永吉县查里巴管理区猪场	成年公猪	7.8	55	62.8	—	—	22,922
梨树县蔡家管理区猪场	成年母猪	7.2	18	25.2	2,628	6,570	9,198
梨树县蔡家管理区猪场	克郎猪(百斤)	5	10.5	15.5	1,825	3,933	5,658
梨树县蔡家管理区猪场	仔猪(30斤)	1	1.5	2.5	365	767	1,127
柳河县二道沟管理区猪场	成年母猪	—	—	22	—	—	8,213
柳河县二道沟管理区猪场	成年公猪	—	—	17	—	—	6,023
柳河县二道沟管理区猪场	肥猪	—	—	13	—	—	4,745
柳河县二道沟管理区猪场	克郎猪	—	—	11	—	—	4,015
柳河县二道沟管理区猪场	仔猪	—	—	5	—	—	1,552

从上表看出，平均一头猪排泄量：成年母猪 10,000 斤左右，克郎猪和肥猪 6,000 斤左右，断奶后仔猪 1,000 斤左右。而猪尿为猪粪的 2 倍左右。如能做好积攢工作，利用率按 70%、混 2 倍土计算，平均一头猪一年积肥量：成年猪 20,000 斤以上，克郎猪和肥猪 13,000 斤左右，断奶后仔猪 2,000 斤以上。再按全省现有生猪 320 万头计（母猪、克郎猪和仔猪各占 1/3），利用率按 70% 计，一年可积攢纯猪尿达 600 万吨，混二倍土时可积攢优质猪粪 1,800 万吨，相当于 45 万吨硫酸，50 万吨

过磷酸钙和 25 万吨硫酸钾。可见养猪积肥工作的重要。

猪粪尿排泄量的调查结果，可以明确两个问题，一方面给养猪场制订合理的积肥定额提供了科学依据；另一方面，如何把猪尿充分利用起来是个重要问题，因为目前猪尿损失情况较为严重，猪尿的养分含量又比粪多。因此，我们应重视这个问题。

其次，饲料与排泄量有一定规律，通过大榆管理区及大安县大赉镇两个猪场的调查结果如下（表 2）。

表2

日食量与排泄粪尿量的关系

单位:头

調查單位	生豬種類	體 重 (斤)	飼料種類和數量(斤)			排 泄 量(斤)			飼料與糞 尿之 總量 比
			秣谷米糠等	水	計	糞	尿	計	
大賚鎮豬場	老 母 豬	300	18.5	105	123.5	8.5	42.0	70.5	2:1
	壯 年 母 豬	150	13.2	80	93.2	5.5	40.0	45.5	2:1
	后 備 母 豬	60	10.0	24	34.0	4.0	12.0	16.0	2:1
	仔 豬	20	1.5	45	6.0	1.0	3.5	4.5	3:2
大榆管理區豬場	成 年 母 豬	200	12.0	60	72.0	9.8	25.2	35.0	2:1
	成 年 公 豬	240	13.8	51	64.8	13.3	18.0	31.3	2:1
	克 郎 豬	70	6.0	30	36.0	4.0	9.1	13.1	3:1
	后 備 母 豬	70	6.0	30	36.0	4.0	9.1	13.1	3:1

从上表可以看出飼料总量与排泄粪尿的比例, 一般來說为2:1—3:1, 此外, 从大榆管理区猪場調查結果来看, 飼料与排泄量比例是: 成年猪2:1, 而正在生長发育的克郎猪及后备母猪为3:1, 前者排出量比后者少, 这規律是合乎科学道理的, 它为計算积肥数量提供了有用的参考数据。

再次, 从許多猪場的排泄調查情况看也进一步明确了, 目前多数猪場, 由于猪舍修建不完备, 特别是放牧的时间过长, 又缺乏一套的积肥保肥措施, 猪粪尿损失相当严重。根据很多猪場的实际观察和訪問, 一般损失率可达50%以上。当然合理的放牧不但能够促进猪的身体健康, 同时还可以解决一部分的飼料供应問題, 但当前放牧时间过长, 一般都在7—10小时, 特别是白城地区全年有5—6个月的放牧时间大部粪尿排泄在野外。增加了粪尿的损失。

## (二) 訓練猪定时定地大小便

根据很多养猪場的实践經驗証明, 只要掌握猪的生活习性和大小便規律, 采取各种有效措施, 猪完全可以訓練成按着人們的意愿定时定地大小便, 这个习惯不論对积肥保肥, 还是对飼养管理和猪舍卫生都有很大的好处。

猪的生活习性及其大小便規律只要經常細心观察了解, 很快就可以熟悉。在一般的情况下, 猪在冬季里喜欢在背风、向阳及較干燥的地方活动, 夏季里猪喜欢在通风和低窪阴湿的地方活动, 而且大部时间生活在欄圈及运动場里。其次猪对各种信号的反映很敏感, 一般的做法是通过“赶”“喊”“圈”及“机械信号”等办法喂食、放牧及定地大

小便等。

猪大小便規律与生活习性有密切关系, 不論冬季或夏季里, 凡是猪愿意生活的地方, 也是排泄粪尿較多的地方。在一般情况下, 平均每头猪一晝夜排泄粪5—7次, 尿7—12次, 其中以早晨、喂食后及放牧前三次排泄量最多, 約占一天排泄量的60%以上。有的群众反映猪还有“記吃不記打”的特点。因此, 用少量飼料訓練定时定地大小便是一个好办法,

根据扶余县四馬架公社三八养猪場的經驗, 猪在吃食后, 半小时—1小时期間里, 排泄粪尿最集中, 因此, 他們是抓住这个時間, 集中排泄粪尿, 收到良好效果。

訓練猪定时定地大小便的方法: 在掌握了猪的生活习性和大小便的規律以后, 可以充分利用有利条件, 采取各种办法, 訓練猪定时定地排泄粪尿。一年来各地創造出很多訓練方法。根据蔡家管理区、大榆管理区、查里巴管理区、巴虎管理区小北溝生产队, 大賚鎮崔武管理区以及海龙县的“三八”等先进养猪場的經驗, 主要有下面几种:

① 用“喊、赶、引”的方法: 一晝夜喊赶5—7次, 其中冬季夜長赶三次, 夏天二次, 其他是早晨、吃食后及放牧前。每次停留的时间最少是15—20分鐘。用这个方法訓練5—20天就能使其养成习惯。

② 用“圈起来”的方法: 这个办法是我省农民的固有經驗, 即在运动場以及放牧的路途中, 多設几个临时积肥場所。且在這些場所里鋪上一尺多厚的草炭或干泥土, 在放牧前后及在途中吃食以后等排泄时间, 把猪赶到积肥場所里“圈起来”, 停

留20—30分鐘。很多地方的群众認為这也是一个好办法。

③ 采用“吹哨”、“搖鈴”、“打鉄桶”发机械信号的方法。有很多猪場按“巴甫洛夫”条件反射的原理，通过先发“吹哨”、“搖鈴”和“打鉄桶”等机械信号，再用飼料引誘的方法，把猪引到固定积肥場所。对于个别不易訓練的猪，要单独訓練。有些群众以“起外号”呼名（大耳朵、花臉子等）的方法，特别招呼个别难訓練的猪，也起到了較好的效果。

### （三）积肥和保肥的方法

从考察情况看，目前我省广大农村的养猪积肥方法基本上有两种：一种是以屯堡为中心的圈内积肥方法，也是一种傳統性的积肥方法。它适于小农經濟特点；另一种是以田头为中心的圈内养猪、圈外积肥的方法，这种方法是飞跃以来，特别是以养猪为首，全面发展畜牧业高潮的产物。这种方法，虽然目前还不多，尽管还有不完善之处，但它是方向，一个值得迅速推广的方法。根据調查总结情况来看，实行圈内养猪圈外积肥后，就有可能做到組織领导制度化，粪便管理科学化，粪便貯存田头化，粪便运输軌道車子化，机械化，輸尿积攢密閉自流化，层土层粪肥化，猪粪黄粪混同堆积腐熟化，放牧过程积肥固定化等。

根据大榆管理区、蔡家管理区等很多养猪場的經驗，圈内和圈外积肥的缺点是：圈内积肥不卫生，增加运输力，不利于机械化，其优点是：群众認為仔猪踩踏能起到保肥及溼制腐熟的作用，但是有的地方由于劳力不足，实际上并未做到勤起勤墊，因而粪尿損失相当严重。圈外积肥不但沒有这些缺点且有更多的优点，主要有：

1. 节省运输劳畜力：由于实行田头积肥及粪尿管理車子化、自流化，就能做到“就地积肥、就地施用”，减少往返运土运粪的劳畜力約达40—50%。

2. 保持猪舍内清洁卫生，杜絕疫病，促进猪的生育：由于勤起勤打掃，随时將粪肥运往田头积肥坑堆积保存，可以保持猪舍經常干燥、空气新鮮。很多猪場的实践証明，圈外积肥以后，基本上消灭了疫病。同时也进一步解决了除四害講卫生与村内积肥造肥的矛盾。

3. 可以解决粪肥过于集中与短时期运不出去的矛盾：过去由于在屯堡里积肥造肥，往往因在备

耕期間的农活过于集中，造成了劳畜力緊張。因此有些地方虽然积出大量粪肥，但并没有完全送到地里，或送近地不能远送地，結果造成地力不均和粪肥損失的現象。圈外田头积肥后，就可以按耕地分布情况，將积肥坑星罗棋布地設在田头，根据施肥要求經常地把粪肥运到积肥坑堆积保存，使劳畜力化整为零，这就解决了有粪送不出去的問題，緩和了短期內劳畜力緊張情况。

4. 增加粪肥数量，提高粪肥質量：由于圈外积肥方法实现制度化、科学化，所以能大大地提高猪粪尿利用率。如蔡家管理区猪場猪尿的利用率由过去的20%提高到70%以上。由于积肥坑建立在田头，夏季里可以就地割草棵、榆草皮与猪粪混同堆积，从而提高了粪肥質量。

猪粪尿的积攢和保存方法：

1. 猪場內与田头积肥坑的分布及其修建：根据蔡家管理区及輝南县团林子管理区等很多單位的經驗，把猪場內及田头的积肥坑緊密結合起来，以田头积肥坑为主，場內积肥坑为輔（場內积肥坑多半为临时性的堆积場所，积攢零星散粪）。蔡家管理区第四生产队把耕地划分九大片，在每片耕地中心較高的田头上設一个积肥坑，共9处，在猪舍的附近較低窪的地方建临时貯粪坑。还修了若干个貯尿池。积肥坑的規格，大部分为半地下式的，深3尺左右，寬6—10尺，長根据需要确定，因为过深粪肥不易发酵，过浅易于流失肥分；积肥坑过寬不利于粪肥的堆积管理，为防止漏渗养分，可用“三合土”夯实。也有的猪場把場內临时积肥坑設在运动場里的一角，以便于猪的大小便。团林子管理区第二生产队在60多公頃旱田范围内，田头上建立了7处半地下式的积肥坑。

2. 粪便管理軌道、車子化和机械化：

有很多先进养猪場，在場內修成木軌道与飼料室、猪舍、猪食堂以及粪坑接連起来，做几个車子，既可运飼料，又可运送粪便，一举兩得。也有的用手推車运粪，实现了車子化，大大提高了工效。

3. 猪尿积攢密閉自流化：

查里巴管理区和蔡家管理区猪場的經驗較为突出。查里巴的猪場的作法是：在猪欄外較低的地方下一口瓦缸，缸口加盖，欄与尿缸之間修一尿道。猪排泄后，尿液就自流入瓦缸里，1、2天掏一次，掏出的尿液倒入土堆或草炭堆吸收保存，据观察猪尿利用率达60%左右，比过去提高一倍以上。蔡家猪場有两种积尿的方法：一种是“尿缸”，另

一种是“尿溝”，据群众反映兩者都很好。其不同之处，尿溝节省劳力，但用材料較多；尿缸在生产上便于大力推广应用。尿溝式的攔尿的具体方法与查里巴猪場基本相同。尿缸口加木盖，尿缸与欄内猪廁所連通起来；地下尿溝，在每栋猪舍地势較低的一端修个大型貯尿池，整个尿溝連通每个欄内的猪廁所。这样就可以实现猪尿积攔密閉自流化。尿缸及貯尿池积满尿时，及时掏出倒入积肥坑里，用土或草炭吸收保存。猪尿單攔或与粪混合积攔均可。

#### 4. 猪粪尿的堆积和发酵方法：

猪粪尿的堆积与保存方法的好坏与保肥有直接关系，为了防止和减少养分損失，特别是氮素的揮发損失，根据各地养猪場的經驗要作到勤起勤墊勤打扫，采取层土层粪的堆积方法。其作法很簡單，先在积肥坑底部鋪上半尺左右厚泥土或草炭，用于吸收由上面滲透下来的养分，然后将每天起出的粪便运往积肥坑，按照一层粪一层土的方法逐层堆积起来，最后在堆的頂部和周圍盖一层泥土拍实，施用前翻倒几次即可。在采用这一方法时，一定要避免“土底粪帽”的作法。冬季里的尿冰可集中到积肥坑里保存，翌春化冻后拌土吸收。目前对保肥原料主要是泥土、草炭和乱格粪等物質。据調查当前粪土混同比例都是1:5—1:10以上，这个比例太大，应改作1:2—3，以提高粪肥質量，减少运送劳畜力。

保肥原料的种类各地区有所不同，与季节亦有很大关系。根据各地經驗以草炭、青棵子、草皮、乱格粪、树叶、作物稈秆及較肥沃的黑土、泡子土、河淤土为最好。因为这些原料有机質含量高，吸水力大，保肥力强。冬季可移用一些褥草类物質，既起到保肥作用，又能防寒利于猪的健康；夏季里可多割些青棵子、草皮子与猪粪混同堆积，以提高粪肥質量。許多地方冬季泥土少，夏季泥土多，这是对的，因为冬季的猪粪都是冻块和尿冰，肥分不易揮发損失。

其次，在猪粪发酵腐熟方面，各地亦积累了丰富的成功經驗。根据白城地区平安公社，大賚鎮，吉林地区育林管理区，通化地区庆阳管理区及四平地区蔡家管理区等养猪場的經驗，多数群众認為猪粪是容易发酵腐熟的，不要特殊加工制造，但为了解决冻粪发酵，及时供应早春施肥需要，根据群众經驗主要有以下几种切实有效的方法：

第一种：暖粪堆法。在秋后上冻前把猪粪堆积起来，在堆的周圍盖6—7寸厚的乱格粪，再用秫

稽根部抹上泥过冬，以防风吹和家禽糟塌。这种方法，堆内不冻一直保持发酵腐熟状态，温度可达60—70℃，来春用时基本上达到腐熟程度，又节省制粪的劳畜力。平均送一垧地粪比冻粪可节省4—5个劳力。

第二种：火酵粪法。在早春，在猪粪堆里，將一些树叶和乱格粪埋入堆的中央，然后点火逐渐进行熏燒，以增加堆内温度，加快发酵腐熟。这个方法，一般有10—15天的時間即可基本上达到腐熟程度。

第三种：猪粪与黄粪混同堆积法。这个方法在我省比較普遍，它的特点是作法簡單，肥效高，节省劳力，因此在生产上容易推广应用。作时有的采用一层黄粪一层猪粪周圍盖土的方法；也有的在猪粪堆的周圍盖半尺多厚的黄粪，黄粪的外边盖一层土；有一层猪粪，一层黄粪，再澆一些大粪湯子。以上三种作法的效果都很显著。根据群众經驗和在蔡家猪場的堆积試驗結果，堆内温度最高可达60度以上，經7—10天即可腐熟，猪粪混土处理腐熟程度亦很显著。試驗結果与群众經驗完全一致（材料混同比例为3:1）。

表3 速效养分变化比較表

試驗單位	处 理	速效氮(%)		速效磷(%)	
		堆 积 当 时	堆 后 10 天	堆 积 当 时	堆 后 10 天
蔡家猪場	1号猪粪混土	0.043	0.1044	0.0336	0.1399
	2号猪粪混黄粪	0.122	0.1533	0.0809	0.2866
	3号猪粪混黄粪及大粪湯子	0.0654	0.1728	0.1573	0.3484

根据上述調查、分析結果來說明：在气温較高的5月分猪粪的发酵腐熟速度是很快的，这是因为黄粪中含有大量纖維分解菌的活动結果，堆后三天温度即达60度以上，速效养分的增加亦很明显，經10天的堆积发酵，1号处理速效氮增加143.4%，速效磷增加316.4%；2号处理速效氮增加24.8%，速效磷增加255.8%；3号处理速效氮增加165.8%速效磷增加121.5%。

从这个試驗結果來說明經10天的堆积，基本均可达到腐熟程度，但速效养分的含量，混黄粪的处理比混土的处理高得多。这种高效的有机肥料完全适合于作口粪，特別适合作追肥施用，因此可以大力推广应用。

5. 放牧与积肥：这方面各猪場都有丰富經驗。一般是在猪場附近建立飼料基地，多种一些牧草，供猪群放牧，也有利用野生飼料进行放牧的，但固定放牧区。在放牧的途中建立若干处临时积肥站，訓練猪到积肥站大小便。也有不少猪場采用放牧帶粪筐的办法，把粪便收集起来。

#### (四) 养猪积肥的組織领导經驗

根据查里巴管理区、育林管理区、蔡家管理区及大兴公社等养猪場的經驗，管理区确定一名主任和养猪場的一名場長負責养猪积肥工作的組織领导工作，訂积肥规划，并經常督促檢查，总结和推广积肥經驗：这是养猪积肥工作的重要保証。除此，确定定額，落实任务也是很好的方法。如大兴公社猪場根据猪的大小确定了积肥定額，成年母猪积純粪尿10,000斤，肥猪及克郎猪8,000斤，后备母猪6,000斤；育林管理区猪場的积肥定額为成年母猪38,000斤(粪1±4)，克郎猪15,000斤(粪1±4)，任务落实到飼养員身上。他既是飼养員，又是积肥員。專業积肥組与飼养員分工合作，飼养員負責起垫和清扫猪舍，积肥組負責拉土运粪。超額完全积肥任务者給予奖励，从而保証了积肥任务的很好完成。

#### 几个主要問題和意見

1. 关于养猪与积肥結合問題：当前有些猪場的情况，在高速发展养猪的同时积肥工作未能相应的跟上去，缺乏积肥规划及經常性的督促檢查工

作，积肥制度，尚未建立。因此，在抓养猪的同时紧抓积肥工作是一重要問題。特别是制訂积肥规划和組織定期檢查总结，开展評比竞赛运动，把养猪和积肥兩环密切的結合起来。

2. 关于集体养猪积肥办法：由于集体养猪事业的飞跃发展，猪粪成倍地增加，如何把大量的猪粪尿充分而合理地利用起来，尚缺乏經驗，因此很多猪場苦于没有办法，如积肥与卫生、放牧与积肥、猪舍結構与粪便管理，以及积肥过程的机械化等，都是有待于进一步研究解决的問題。上面介紹的这些方法，有关部門可参考、試用或推广。

3. 猪舍建筑問題：有少数猪場由于舍少猪多，母猪在圈外产仔，这是值得注意的。在我們調查过程中，猪舍問題基本解决的自力更生的經驗是：依靠單位自己，依靠就地取材，本着因陋就簡的原则。如梨树县蔡家管理区猪場，他們用泥土修盖猪舍，既省工，又省料。榆树县长久管理区为了省木料創造了一种无欄猪舍，即由猪炕和运动場構成的猪舍。这种猪舍效果很好，群众滿意。

4. 关于保肥問題：根据很多猪場的調查了解，結合劳畜力情况，目前的混土的数量过多，浪费在往返拉土运粪的运输力量很大。根据群众經驗和研究机关的試驗結果，一般以粪1成，土2—3成较为合适。通化地区有些管理区为解决山地运肥問題，將猪粪晒成粪面，粉碎后施用。据反映，既节省运输力量，又便于施用。但經晒制粪面后，养分损失情况如何，应进一步通过試驗加以明确。

## 浙江农业科学 [月刊] 創刊

“浙江农业科学”是浙江农业大学、浙江农业科学院編輯出版的綜合性农业科学月刊。它的任务是根据党的农业生产和农业科学的方针政策，报导推广本省农业科学研究成果和群众的丰产經驗，介紹农业科学技术的新知識和試驗研究方法，交流农业科学研究工作的情况和經驗，借以不断提高全省农业科学技术水平，推动全省农业生产和农业科学研究工作的发展。它的主要内容包括农作物育种栽培、土壤肥料、植物保护、农业机械化、畜牧兽医、林业、水产、园艺、蚕桑、茶叶、农业气象、农业經濟以及現代科学成就在农业上的应用等各方面的研究論文、調查报告、丰产經驗总结、專題討論、最新科学成就綜述、試驗研究方法介紹、国外先进农业科学文献选譯等。主要讀者对象为农业科学工作者、农业院校师生、农业生产领导同志和广大人民公社的农业技术干部。刊物每月1日出版，定价每册0.25元，每季0.75元。欢迎广大讀者向当地邮局訂閱，6月1日出版的創刊号可向該省各地邮局零購或向杭州市邮局报刊門市部郵購。