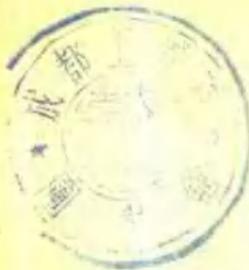


1963.9

基本館藏

抗生素餵豬養蚕方法介紹

化學工業部醫藥工業司編



5309
664
27/30;1

化學工業出版社

抗生素喂猪养蚕方法介绍

化学工业部医药工业司编

化学工业出版社(北京安定门外和平北路)出版

北京市新华书店总店出版发行第092号

北京市印刷一厂印刷 新华书店发行

开本: 787×1092 1/16

1958年4月第1版

印数: 15000

1958年4月第1次印刷

字数: 12千字

0.1-3500

定价: (10)0.15元

25: 15063.0199

564

2713031

196303

664

171111

前　　言

抗生素不但在医疗上是一类特效药品，在畜牧业、养蚕业和农業方面各国也已广泛采用，效果很好。它能促进动、植物的生長，減少疾病和死亡，有的国家已采用了多年。苏联文献記載的效果是：餵猪能增重15~40%，成活率提高到98%，并且节省飼料5%。在我国，还刚刚开始試用，也同样証明了这个效果。为了配合农業生产大躍进，大力推广這項工作，我們編寫了这本小册子，主要是介紹一些使用方法，供大家參考。因時間倉促，內容不够完整，漏誤之处，尚希讀者指正。

本書由張九余、金雲霞、馬騰云等編。

化學工業部医药工业司

目 录

1. 用抗生素喂猪养蚕对国民经济的作用 ······	3
2. 香用金霉素养猪試驗的方法 (供參考) ······	4
3. 用青霉素养蚕試驗的方法 (供參考) ······	8
4. 福建省农学院用金霉素养猪試驗情况简介 ······	10
5. 农業科学院畜牧研究所用抗生素养猪常識简介 ······	12
6. 苏联用抗生素养猪情况简介 ······	14
7. 中国科学院实验生物研究所用青霉素养蚕試驗情况简介 ······	15
附录 苏联农業部兽医管理总局关于养猪業使用 抗生素类的临时指示 ······	
17	

用抗生素餵猪养蚕对国民经济的作用

近年来抗生素类药品不但在品种上、医疗效果上、产量上有了飞躍的發展，即在应用范围上也逐渐扩大到畜牧业、养蚕業和养魚業、食品防腐和防止植物病害等方面，目前尤以飼料中加少量金霉素餵猪和桑叶上噴微量青霉素养蚕的效果最为显著。

一、猪飼料加入少量金霉素，不但可以減少疾病提高成活率，併可大大促进猪的生長、节省飼料、增加体重。据福建农學院及中国農業科学院實驗結果，証明金霉素飼料对哺乳和断奶后的仔猪生長有显著的作用，在90天內共用2.2~3克金霉素，其体重可比不餵金霉素的增長15~40%。国外資料也同样証明了这一点。1955年国际抗生素学术會議資料記載为35.9%，日本資料記載45%。

按目前各省规划，1962年全国养猪头数予計將大大超过3亿头，假如以4亿头計算如能有40%（約1亿6仟头）的猪加餵金霉素，每头猪以50公斤計算，增重20%就是增加10公斤，1亿6千头就增加猪肉160万吨。由于每头猪加餵金霉素还可节省飼料5%，又可多养猪800万头，增加猪肉40万吨，仅此兩項就可增加猪肉200万吨。这200万吨猪肉如全部出口，可挽回外匯20亿元。

如農業合作社按一人一猪計算，2,000人的社就有2,000头猪。以50%的猪加餵金霉素，每年就可增加猪肉10,000公斤，增加收入10,000元，同时节省飼料5%，还可多餵50头猪，增加收入2,500元，总计增加收入12,500元，买飼料用金霉素的錢总计不会超过2,000元。

二、在桑叶上噴微量青霉素养蚕，将会大大增加我国蚕絲的产量。据国营上海第三制药厂同中国科学院合作养蚕的試驗，收到了增产蚕絲40%的显著效果。特別是飼餵青霉素的

蚕，蚕身結实肥壯，有防止或抑制軟化病的顯著疗效。对高温和老桑叶，喂青霉素的蚕都比不喂青霉素的蚕抵抗力强，因此可試驗養夏蚕和秋蚕，使每年養蚕1～2次的可增加到3～4次，4～5次的可增加到6～7次以至于更多。这样，可以增加養蚕收入2～3倍，并充分利用了夏季、秋季的桑叶，同时将大大促进我国的蚕絲产量赶上日本，达到世界第一。

畜用金霉素餵猪試驗方法(供參考)

根据福建农学院、农業科学院畜牧研究所等單位試驗的結果，用少量金霉素加入飼料中餵猪，不但使猪的疾病減少，增加体重，猪長快了，实际上就是減少了饲料。为了做好推广的准备，最近化学工業部已佈置各省搞清用金霉素餵猪的試点工作。怎样进行“試点”？这是大家关心的問題，現在將飼養方法和注意事項介紹如下，供給預备做試点或試用的农場参考。

1.分組：要进行用金霉素餵猪的試驗工作，首先要把猪分成組。分組时应按照同胎、体重相近的仔猪（生下养5～10天后的小猪）或中猪（日齡約100天左右）分为三羣，即为二个組，每組最好在50头以上。在飼料中加餵金霉素的猪羣叫作試驗組，不加餵金霉素的叫作对照組，以便比較猪吃金霉素后長肉的情况。

2.生活条件：試驗組的猪与对照組的猪要分圈飼養，但兩個組的生活条件；如圈的大小，活動場所及清潔条件等都應該保持相似。

3.金霉素与飼料的調配及餵養方法：在試點時可采用純金霉素或粗制金霉素，为原料。对于飼料，各省可根据当地的情况采用一般使用的現有飼料，試驗組与对照組的飼料必須相同。

飼料中加入金霉素的用量，随着仔猪長大而逐漸增加。現

將一般做試點的用量列表如下：

調配與飼養：（1）配制金霉素溶液可按試驗組豬的總頭數

表 I

日 齡	每次 100 头仔豬的金霉素用量
6~10 天	0.8 分 (0.25 克)
11~20 天	1.6 分 (0.5 克)
21~30 天	3.2 分 (1 克)
31~40 天	4.0 分 (1.25 克)
41~50 天	4.8 分 (1.5 克)

表 II

日 齡	每次 100 头斷乳後仔豬的金霉素用量
51~100 天	4.8 分 (1.5 克)

表 III

日 齡	每次 100 头中豬的金霉素用量
100~160 天	9.6~16 分 (3 克~5 克)

將 3.2 分 (1 克) 的金霉素十分均勻地和 7 市兩的粉狀飼料（如玉米粉）翻來復去的攪拌 3~5 分鐘，然後將 7 市兩的混合物分為二份，每份內含金霉素 1.6 分 (0.5 克)。再將每一份混合物分成 50 份，每份約重 6.4 分，其中含金霉素為 0.032 分 (10 毫克)，用紙包好放在干燥陰涼的地方。這樣混一次可將一星期內（即 14 次）的金霉素餵用數量準備好，如果份數超過一星期用的，會因貯藏時間太長，效用要降低。每包金霉素混

的一次用量配制。其用量可按照表 I ~ 表 III 的分量折算，將秤好的金霉素溶化在一定份量結淨的涼水中（金霉素與水的重量比例采用 1.6:1000 例如 1.6 分的金霉素要用 10 兩（即 1000 分）水溶化，然後將溶化后的液体加入預備餵豬的飼料中，拌勻後餵豬。對正在吃奶的仔豬也可用滴管吸取含金霉素的水直接滴入試驗組每頭豬嘴內。（2）金霉素與飼料干混合時，可用下面的簡易辦法，即先

合飼料可根據飼養時之需要而決定。依照豬頭數及金霉素的需用量，將一次需用的小包數量，打開加入飼料內拌勻餵豬。

試驗組在飼料中加入金霉素每日為二次，即每天早晚各餵一次。金霉素加入飼料中餵仔豬和中豬效果比較顯著，對肥豬效力差些。

4. 注意事項：配製好的金霉素溶液最好配好後就用，假使不能立刻使用要放在冷的地方，但不得超過3小時，因時間過長其效力要降低。

飼料中加入金霉素後，不允許再將飼料用水泡或再煮一遍，而且也不應該保存不用，否則也會降低效力。

試驗組和對照組的飼料要注意嚴格分開，不要讓對照組的豬也吃到了金霉素，如果條件許可，盛裝飼料用的桶、食槽完全分開最好，如果條件不夠辦不到，也要注意用後洗刷干淨。否則要影響試驗的正確性。

金霉素原料應放在密閉的小瓶內，放在干涼的地方。

5. 試驗記錄：在試驗過程中，應注意觀察試驗組豬的情況，每隔10天試驗組與對照組的豬都要稱體重一次，在秤重時應統一在上午或下午，以比較二組體重增長快慢的情況，並且要隨時記載下來。

根據試驗情況每一個月應寫一個對比的試驗情況資料，可參照下面格式填寫。

這樣每個月的資料積累起來，當試驗做完後，很快的就可築出一個比較完整而又有系統的養豬經驗資料，以供給本區本省的農場參考使用。

畜用金霉素喂猪試驗對比表 (××月)

項 目	試 驗 組	對 照 組	備 註
1. 采用猪品种			
2. 猪 年 龄			
3. 头 数			
4. 飼料成分与数量			
5. 金霉素用量			
6. 調配方法			
7. 喂养方法			
8. 生活条件			
9. 外貌变化			
	平均		
10. 体重增加	最 高		
	最 低		
11. 發病情况			
12. 死亡情况			

附：重量折算表

1 市斤 = 16 兩	1 市斤 = 500 克
1 兩 = 10 銓	1 兩 = 31.2 克
1 銓 = 10 分	1 銓 = 3.12 克
1 分 = 10 壓	1 分 = 0.31 克 = 31 毫克
	1 壓 = 0.031 克 = 31 毫克
1 仟克 (公斤) = 2 市斤	
1 克 = 3.2 分	1 仟克 (公斤) = 1000 克
1 壯克 = 0.0032 分 = 0.032 壓	(1克 = 1000 壯克)

用青霉素养蚕試驗的方法(供参考)

一、用药品名：普魯卡因青霉素或鉀(鈉)鹽青霉素，下边用量是以普魯卡因青霉素为計算基础。如用鉀(鈉)鹽青霉素时可按普魯卡青霉素打7折使用。

二、普魯卡因青霉素用量：每条蚕全龄約用一毫克(約等于0.032厘)，蚕的全龄如以40天計算，每10,000条蚕每天約需噴青霉素粉250毫克。

三、分組試驗：选同一品种，同一时间孵化的幼蚕兩匾(四匾或六匾，取其一半即一匾(二匾或三匾)，按蚕的数量(估計量)，每天喂給青霉素桑叶，这一匾就叫試驗匾。

其余一半喂不噴青霉素的桑叶，就叫作对照匾。最好把試驗匾与对照匾分在二間房里，以免噴青霉素粉时飞揚到对照匾的桑叶上去，影响試驗的准确性。

按上述方法还可另选几組，一組作高温試驗(30°C 上下)，以鑑定銀青霉素桑叶試驗匾的蚕比对照匾蚕对高温的抵抗力另一組可用老桑叶作对照試驗为今后增加夏秋养蚕找出經驗。

如有条件时可再选一組数量可以少些，作軟化病的試驗(須与健康蚕隔离，条件不具备的可不作)，試驗可以分二个部份：第一部分，將健康蚕与患軟化病的蚕放在同一匾里，改喂給噴青霉素桑叶，觀察好蚕是否能增加抵抗力防止感染，患病蚕是否能治好；第二部份，是將从幼蚕就喂青霉素桑叶的健康蚕与病蚕放在一匾里喂噴青霉素桑叶，觀察是否有感染。

其他組可作不同蚕种变更飼养条件，如驟冷驟热低温等試驗。

四、飼料与青霉素的調配和餵养方法：飼料就采用当地的一般桑叶。除試驗組的桑叶噴青霉素粉外，其他都是一样处理。如每匾有10,000条蚕，每換新桑叶时噴一次最好，或隔

一二次噴一次亦可，全天噴青霉素粉总量为 250~300 毫克(約 0.1 錢)

五、注意事項：

1. 青霉素使用前后应密封（最好用腊封）保存在陰涼干燥的地方，以防止进去杂物或吸水变質。
2. 試驗區与对照區飼養条件保持一样。
3. 桑叶应保持新鮮，隨噴青霉素隨用，不能存放过久，以免敗失效变質。
4. 变化情况应隨時記錄以免遺忘。

六、青霉素餵蚕試驗對比表。

項	目	試驗區	對照區	備註
1. 处理經過				
2. 試驗組蚕的總頭數(概數)				
3. 每頭蚕的平均體重試驗初期 秤重時增加 重量(錢)				
4. 純食葉的估算量				
5. 死蚕量				
死蚕率				
6. 上蠶量				
上蠶率				
7. 全蠶量				
8. 含絲量 (平均每蠶)				
9. 出絲率				
10. 產卵數 (平均每蛾)				

註一，这个表格最好能在蚕每一齡時確定記錄一次，如條件困難可延長到 10 天或二齡作一次。

註二，第一項，處理經過就是要說明餵青霉素的还是不餵的，或者是說明

是試驗高溫的或低溫的等等，總之是說明試驗目的和試驗方法。

註三：第三項，不是把全部試驗區的蚕全拿來秤，可以在試驗區和对照區里各選 100~500 条件有代表一般情況的秤一下作比較即可。

註四：備註欄請記入特殊情況，試驗區與對照區的每令時間長短請用文字說明。

註五：第 8、9 兩項如當地沒有條件進行，亦請采集樣品請實驗研究機構進行後補報。上述簡單飼養，試驗鑑定的項目都不夠成熟，今后如有新的資料，當另行補充。

註六：區是盛裝桑葉餵蚕的竹匾器具，類似化方圓形淺框的簸箕。

福建省農學院用金霉素养猪試驗情況簡介

金霉素用作飼料，已有很多實驗證明，對動物生長有顯著的刺激作用，對豬的體重增加尤為顯著。在國外含有抗生素的飼料畜牧業上已廣泛應用。福建省農學院從 1956 年開始即進行了以金霉素作飼料養豬的試驗，初步證明了在我國農村養豬的條件和所用的飼料，金霉素刺激豬生長的效果非常顯著。茲將該院試驗情況簡介如下：

1. 試驗方法：這一試驗是對哺乳和斷乳仔豬進行的，共前後重複試驗三次：第一試驗歷時約 90 天，第二試驗歷時 90 天，第三試驗歷時 100 天。試驗時將仔豬分為兩組，一組餵含金霉素的飼料，一組為對照試驗，不餵含金霉素的飼料。仔豬的分組是按出生體重、性別並經五天的哺乳增長體重（在相同的飼養條件下），按增重平均，將豬分為二組或多一些（按仔豬頭數多少考慮）。試驗期劃分為 2 個階段，第一階段為哺乳期；為出生後 6~50 天，按組每日用滴管餵給抗生素水溶液兩次（可用飼料用金霉素），對照組餵冷開水，抗生素用量如下表。

第二階段為斷乳起（第 50 天）至 90 天止，此期將試驗各組所用金霉素分別加入飼料中，金霉素的用量，第 1~2 試驗所

仔猪日齡	每头一晝夜金霉素用量(毫克)
6~10天	5
10~20天	10
20~30天	20
30~40天	25
40~50天	30

用金霉素每头每天为33毫克，第三試驗每头每天为25毫克，分別在早晨和傍晚餵給。

断乳后仔猪的飼料，是目前村农中（福建省）常用的、

而易获得的，并按农村現有飼养水平組成如下表：

飼料組成	第51~70天每天每头用量(市斤)	第71~90天每天每头用量(市斤)
豆渣	2	4
南瓜	2	4
碎米	0.5	1
糠	5/16	1
食鹽	0.5/16	1/16
水蘿蔔草		5

猪舍和运动場（活動場）在第一阶段母猪和哺乳仔猪同飼養在一圈时，面积是12平方米和15平方米，在第二阶段断乳仔猪按組分欄飼養，其猪欄面积与活動場面积，分別为6和15平方米。（每組仔猪2~5头）。

仔猪在出生20天起，开始訓練采食飼料，先喂以少量切碎的南瓜絲和一些柔嫩的青草，仔猪長到30天后，用碎米和南瓜煮成粥狀（每头碎米一兩、南瓜二兩），放入食槽中，自由采食，40天后飼料量增加一倍，每天飼喂四次，50天后断乳。断乳后于每日上午6~7点，9点半至10点半，和下午2点至3点，5点至6点半飼喂，亦于每日上午7点至8点和下午3点至4点进行清潔打扫工作。

每隔10日將仔猪，于早晨6时飼喂前称重一次，为仔猪10日增重量，在整个試驗期中，各試驗組猪羣，均未發生任何重大疾病。

2. 試驗結果：試驗 1 的結果明显的說明金霉素促进了仔猪的生長，在哺乳期間，对照組体重平均为 296 兩而喂了金霉素的仔猪組体重平均为 389 兩，因而仔猪的体重由于喂金霉素比未喂金霉素的仔猪約多 90 市兩(約 5.5 市斤)断乳后 对照組中仔猪增加体重平均为 553 兩，而金霉素組中仔猪的增加体重平均为 851 兩，淨增体重 300 市兩(約 18.5 市斤) 比对照仔猪增重百分之 50 左右。

將少量金霉素加于飼料中，可使仔猪的体重有显著的增加，比之未喂金霉素的仔猪的体重多 40~50%。此外喂以含有金霉素飼料的仔猪，一般食慾增加，皮毛有光澤，并無小恙。

農業科学院畜牧研究所用抗生素养猪常識簡介

自从 1949 年發現用極少 量的抗生素摻入猪的飼料中，能 使猪的生長加快之后，全世界已有几百个實驗報告發表了。虽然各地的試驗結果稍有不同，但可肯定一点，有效是肯定的。現把一些要点簡單的写在下面：

1. 抗生素并非飼料，是一种药品，加在其他飼料中，能促进猪的生長速度，使养猪节省时间，并且节省飼料。
2. 到如今已試过的抗生素中以金霉素、地霉素和青霉素对猪之增重有效。一般認為金霉素和地霉素比青霉素的效力大。
3. 比較适宜的抗生素配量是 5—15 毫克 (毫克 1 = $\frac{1}{1000}$ 克) 抗生素在 1 市斤的干飼料中。抗生素对断奶后的仔猪 (年齡約八週，体重約 20 市斤) 到体重 100 市斤时的效力比 100~200 市斤体重时的效力显著。如在 20~100 市斤时所用的抗生素剂量是 10~15 毫克/每斤干飼料，則 100~200 市斤 体重时可縮減为 5—10 毫克/每斤干飼料。
4. 精飼料与青粗飼料搭配餵猪时，抗生素也有使其生長速度增快和节省飼料的效果。

5. 如餵濕飼料時，可估計每日抗生素之摻入量大概如下：

体重 20~50 市斤 每日每头約 15~30 毫克

体重 50~75 市斤 每日每头約 30~60 毫克

体重 75~100 市斤 每日每头約 60 毫克

体重 100~200 市斤 每日每头約 60 毫克

6. 抗生素之簡易混合法：先將 1 克（一市兩約等於 31 克）的純抗生素十分均勻的和 7 市兩的粉狀飼料（例如玉米粉）翻來復去的混合 3~5 分鐘，然後將 7 市兩先分为二分，再將每份平均分为 50 份，那也就是 7 市兩的粉狀飼料平均分为 100 份，每份約為 2 克重，其中含有抗生素約 10 毫克。

7. 含抗生素之粉狀飼料可用小紙包包好（像醫院給病人的小藥包一樣）。每小包重量應視飼養時之方便而決定。依照豬數目及抗生素之劑量，將一至數個小包（含抗生素之粉狀飼料）打开放在食槽內，攪拌均勻後喂食即可。一日劑量最好分兩次隨飼料一同喂給。

8. 抗生素必須保存在干燥處，所以必須注意保存，勿使抗生素受潮失效。在干燥及室內溫度下，一般抗生素在數月中可維持其效力。

9. 抗生素不耐高熱，所以飼料如要加水處理或再加熱時，千方勿早放进抗生素。最好在餵豬以前臨時拌入含抗生素之粉狀飼料。

10. 餵抗生素的豬的食慾普遍都增加，如果餵與不餵抗生素的兩羣豬都不限制其進食量的話，那麼餵抗生素的豬能多吃 10~20% 的飼料。因為這羣豬增重快，雖然每日多吃了飼料，但是最後的飼料報酬（即每增重一斤所需之飼料斤數）餵抗生素的豬比不餵抗生素的豬還是合算，大約節省飼料 5%。如果限制豬的進食量時，則餵抗生素的豬也比不餵抗生素的豬增重要快。

11. 抗生素对瘦弱仔猪的存活率及增重的效果更超出一般的结果。吃了抗生素的仔猪可大量的避免猪腹泻及死亡率。

12. 一般而論，衛生環境較差的猪羣，餵了抗生素則其效果特別顯著。這絕對不是說餵了抗生素就可以不重視衛生的意思。

13. 抗生素不影响受胎率及母猪生产。

14. 断奶前的仔猪，如在搭配之飼料中摻入抗生素也有好的效果。

15. 如用干飼料餵猪而將抗生素預先摻入飼料中時，應在配料時先將定量的抗生素用一部分飼料（粉狀的）用稀釋法先混合均勻，然后再與全飼料混合，才能避免抗生素在飼料中有分佈不均勻的現象。最好每一二週配料一次，以免抗生素失效。

16. 對照組猪羣飼料時，應避免對照組的飼料被少量之抗生素污染如食槽、水桶及木勺等等。應保證不含有抗生素的殘飼料存在。

17. 小猪每日最好能餵三次，大猪 2~3 次。

18. 称体重时应固定在一定日期之上午或下午，飼料以前。一般可以10天称重一次。

苏联用抗生素餵猪情況簡介

苏联赫魯曉夫農場，莫斯科農場等單位采用金霉素鹽酸鹽或青霉素鈉鹽（鉀鹽）加入仔豬的飼料中餵猪，這樣可使豬的體重增加 10~30%

采用剂量： 1~10 天的仔豬每晝夜餵 5 毫克

10~20 天的仔豬每晝夜餵 10 毫克

20~60 天的仔豬每晝夜餵 20 毫克

配料方法：將青霉素或金霉素 0.1 克溶于 100 西西潔淨水中配成溶液，然後將剛配好的溶液摻于飼料中餵猪。

对断奶后的仔猪在飼料中摻加金霉素或青霉素的时间为1~2个月，每天餵二次，每公斤飼料中需加10毫克。

中国科学院實驗生物研究所用青霉素 养蚕試驗情況簡介

中国科学院實驗生物研究所及上海第三制药厂一些同志，在1956年开始用青霉素养蚕增加产絲量的效果，是肯定的，特別是生長在不良的环境下，效果更显著，据每条蚕吃青霉素約1000單位，蚕身結实肥壯，沒有病害，增加飼料的利用率，可減少桑叶用量約7%，而且提前四天結茧，茧子比不喂青霉素的蚕茧重26%，含絲量达12.4%，不喂青霉素的蚕茧含絲量仅10.9%，因此产絲量多了40%以上。同时青霉素对蚕病中最可怕的軟化病，有显著疗效，并能防止該病的發生。因此使用青霉素在夏天或秋天养蚕是特別值得研究考慮的。

較比詳細的資料是中国科学院實驗生物研究所，在蚕業科學通訊第三期發表了一篇青霉素对蚕的影响一文，今簡介如下，可作試驗时的参考。

1. 使用的青霉素品种：普魯卡因青霉素粉
2. 喂药量：一头蚕全齡添食1毫克
3. 方法：將普魯卡因青霉素粉，噴撒在飼料上喂家蚕和蠶麻蚕。
4. 實驗結果：以家蚕种（华九×縞金）在四齡飼食第四次做實驗材料，分作四組：第一組加吃青霉素，第二組不吃此药，作为对照組；第三組喂一次含有病菌的桑叶（以十分之一的軟化病蚕体液，塗在桑叶上）然后添食青霉素；第四組同上处理不添食青霉素。以上四組，放在同一环境中（溫度26°C 濕度89%），選擇同一品質的叶子飼養，記下各組的体重，算下量和上蚕量。