

畜禽饲料添加剂

Livestock Feed Additives

Darwin G.Britzman 博士

FE3--95



表 1 最大含量

B 类药物

表格

I 类 药物

起始药 物产品	生产的加药 产品	FDA 形式	优质生产 实用规则 FDA 注册 (21 项)	两年一次 GMP 检验
药物成分	A、B 或 C 类	356 (新动物药品申请)	是	226 部
A 类	A 类	356 (新动物药品申请)*	是	226 部
A 类	B 或 C 类	无	否	§ 225 120-225.202
B 类	B 或 C 类	无	否	§ 225 120-225.202

* Except for drugs listed in 21 CFR 558.15(g) (1); none required

I 类

药物	测定限度		测定限度
	A 类标记量 的百分比	B 类 最高含量 (200x)	(标记量的百分比) B/C 类
2-氯-4 硝基酰胺	90-110	22.75g/lb. (5.0%)	86-120
氯化铵	90-110	40 oz/lb. (25%)	85-115
氨丙啉和沙哌培泰	94-114	22.75g/lb. (5.0%)	80-120
杆菌肽亚甲双水杨酸	85-115	25.0g/lb. (5.5%)	70-130
杆菌肽锌	84-115	5.0g/lb. (1.1%)	70-130
斑博霉素	90-110	800g/ton (0.09%)	80-120/70-130
丁嗉酯	90-110	9.8g/lb. (2.2%)	80-120
金霉素	85-115	40.0g/lb. (8.8%)	80-15/70-130
香虫磷	95-115	6.0g/lb. (1.3%)	80-120
癸喹酸酯	90-105	2.72g/lb. (0.6%)	80-120
敌敌畏	100-115	33.0g/lb. (7.3%)	90-120/80-130
红霉素(硫氰酸盐)	85-115	9.25g/lb. (2.04%)	<20g/ton 70-115/50-150; >20g/ton 75-125
碘酪蛋白	85-115	20.0g/lb. (4.4%)	75-125
拉沙洛菌素	100-120	40.0g/lb. (8.8%)	B 类(牛和羊) 80-120; C 类(全部): 75-125
林肯霉素	90-115	20.0g/lb. (4.4%)	80-130
莫能霉素	90-110	40.0g/lb. (8.8%)	鸡 75-125 牛 510g/ton 80-120; 牛 10-30g / ton 85-115; 山羊 20g/ton 85.115; 固体饲料 80-120
那拉新	90-110	7.2g/lb. (1.6%)	85-115/75-125
苯并喹啉酯	95-112	1.83g/lb. (0.4%)	80-120.
灭绦灵	85-120	225g/lb. (49.5%)	80-120.
制霉菌素	85-125	5.0g/lb. (1.1%)	75-125
夹竹桃霉素	85-120	1.125g/lb. (0.25%)	<11.25g/ton 70-130; >11.25g/ton 70-125
土霉素	90-120	20.0g/lb. (4.4%)	75-125/65-135
青霉素	80-120	10.0g/lb. (2.2%)	65-135
青霉素	80-120	1.5g/lb. (0.33%)	65-135
链霉素	85-115	7.5g/lb. (1.65%)	70-130
聚羟亚烃	90-110	54.48g/lb. (12.0%)	固体饲料: 85-115
盐霉素	90-110	6.0g/lb. (1.3%)	80-120
硫粉菌素	90-115	3.5g/lb (0.8%)	90-115/70-130
泰乐菌素	80-120	10.0g/lb. (2.2%)	75-125
弗吉尼亚霉素	85-115	10.0g/lb. (2.2%)	70-130
球痢灵	98-104	11.35g/lb. (2.5%)	85-115

1. 标记量的百分比

2. 数值代表 B 类或 C 类加药料的范围。凡有两个范围限度的药物, 前者为 B 类加药饲料, 后者为 C 类加药饲料。为了对具有

较低测定限度的 B 类加药饲料提供稀释的可能性，这些数值(范围)是用来确定生产 C 类加药饲料的。

**表 2 最大含量
B 类药物
表格**

II 类药物				
起始药 物产品	生产的加药 产品	FDA 形式	优质生产 实用规则 FDA 注册(21 项)	两年一次 GMP 检验
药物成分	A、B 或 C 类	356(新动物药品申请)	是	226 部
A 类	A 类	356(新动物药品申请)	是	226 部
A 类	B 或 C 类	1900(加药饲料申请)	否	§ § 225 10-225.
B 类	B 或 C 类	无	否	§ § 225 120-225. 202

药物	II 类		测定限度 (标记量的百分比) B/C 类
	测定限度 A 类标记量 的百分比 ¹	B 类 最高含量(100x)	
氨丙啉	94-114	11.35g/lb. (2.5%)	80-120.
阿普拉霉素	88-112	7.5g/lb. (1.65%)	80-120.
阿砷酸	90-110	4.5g/lb. (1.0%)	85-115/75-125.
丁喹酸酯	90-110	17.0g/lb. (3.74%)	85-115.
丁喹酸酯	90-110	63.45g/lb. (14.0%)	85-115.
驱蛔灵	90-110	49.85g/lb. (11.0%)	85-115.
酚噻嗪	90-110	263.32g/lb. (58.0%)	85-115.
卡巴多司	90-110	2.5g/lb. (0.55%)	75-125.
卡巴肿	93-102	17.0g/lb. (3.74%)	85-115.
克球多	94-106	11.4g/lb. (2.5%)	90-115/80-120.
氨黄磷	100-110	5.5g/lb. (1.21%)	90-115/80-120.
苯硫醚胍甲酯	93-113	8.87g/lb. (1.96%)	75-125.
常山酮氢溴酸	80-120	272.0g/ton. (0.03%)	75-125.
潮霉素 B	90-110	1,200g/ton. (0.13%)	75-125.
左旋咪唑	85-120	113.5g/lb. (25%)	85-125.
麦多拉霉素	90-110	545g/ton. (0.06%)	80-120.
乙酸羟甲亚甲孕酮	90-110	2.0g/ton. (0.00022%)	70-120.
酒石酸盐	90-110	66.0g/lb. (14.52%)	85-115.
新霉素	80-120	7.0g/lb. (1.54%)	70-125.
新霉素	80-120	7.0g/lb. (1.54%)	70-125.
土霉素	80-120	10.0g/lb. (2.2%)	65-135.
尼卡巴嗪(P)	98-106	5.675g/lb. (1.25%)	85-115/80-120.
尼卡巴嗪(G)	90-110	5.675g/lb. (1.25%)	85-115/75-125.
那拉新	90-110	5.675g/lb. (1.25%)	85-115/75-125.
硝基肿酸	90-110	8.5g/lb. (1.87%)	85-125.
二硝苯甲酰胺	90-110	11.35g/lb. (2.5%)	80-120.
乙酰膜胺硝苯	85-115	11.6g/lb. (3.0%)	75-125.
二硝苯甲酰胺	90-110	11.35g/lb. (2.5%)	85-115.
乙酰膜胺硝苯	85-115	5.65g/lb. (1.24%)	75-125.
乐莎松	90-110	2.275g/lb. (0.5%)	85-120.
新生霉素	85-115	17.5g/lb. (3.85%)	80-120.
酚噻嗪	90-110	66.5g/lb. (14.6%)	85-115.
驱蛔灵	90-110	165g/lb. (40.25%)	85-115.
杀虫灵	90-110	4.8g/lb. (1.1%)	75-125.
氯苯胍	95-115	1.5g/lb. (0.33%)	80-120.
皮蝇磷	85-115	27.2g/lb. (6.0%)	80-120.
乐莎松	90-110	2.275g/lb. (0.5%)	85-120.
乐莎松	90-110	2.275g/lb. (0.5%)	85-120.
2-氯-4-硝基酰胺	90-110	11.35g/lb. (2.5%)	85-120.
乐莎松	90-110	2.275g/lb. (0.5%)	85-120.
克球多	94-106	11.35g/lb. (2.5%)	80-120.

杠菌肽亚甲双水杨酸.....	85-115	5.0g/lb. (1.1%).....	70-130.
乐莎松.....	90-110	2.275g/lb. (0.5%).....	85-120.

续上表

药物	II 类		测定限度 (标记量的百分比) B/C 类
	测定限度 A 类标记量 的百分比 ¹	B 类 最高含量(100x)	
莫能霉素.....	90-110	5.5g/lb. (1.2%).....	75-125.
磺胺二甲基嘧啶.....	95-110	5.675g/lb. (1.25%) 0.01%(混合)	85-115/75-125.
二甲氧甲基苯氨嘧啶(5:3).....	95-110	3.405g/lb. (0.75%) 0.02(混合)	85-115.
磺胺二甲基嘧啶.....	95-110	85.1g/lb. (18.75%).....	85-115/75-125.
二甲氧甲基苯氨嘧啶(5:1).....	95-110	17.0g/lb. (3.75%).....	85-115.
磺氨甲氧嘧啶.....	85-115	18.6g/lb. (4.0%).....	85-115.
磺氨甲(基)嘧啶.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	80-120.
磺胺二甲基嘧啶.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	85-125/70-130.
金霉素.....	85-115	5.0g/lb. (1.1%).....	85-125/70-130.
青霉素.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	80-120.
磺胺二甲基嘧啶.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	85-125/70-130.
金霉素.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	80-120.
磺胺二甲基嘧啶.....	80-120	10.0g/lb. (2.2%).....	75-125.
泰乐菌素.....	85-115	13.6g/lb. (3.0%).....	75-125.
乙酰膜胺硝苯.....	90-110	11.2g/lb. (2.5%).....	85-120.
2-氯-4-硝基酰胺	85-115	13.6g/lb. (3.0%).....	75-125.
乙酰膜胺硝苯.....	90-110	11.2g/lb. (2.5%).....	85-120.
2-氯-4-硝基酰胺	90-110	2.715g/lb. (0.60%).....	85-120.
乐莎松.....	85-115	13.6g/lb. (3.0%).....	75-125.
乙酰膜胺硝苯.....	90-110	11.2g/lb. (2.5%).....	85-120.
2-氯-4-硝基酰胺.....	90-110	2.27g/lb. (0.5%).....	85-120.
乐莎松.....	98-106	11.2g/lb. (2.5%).....	85-115.
磺胺喹啉.....	85-115	10.0g/lb. (2.2%).....	80-120.
磺胺噻唑.....	85-125	10.0g/lb. (2.2%).....	70-130.
金霉素.....	80-120	5.0g/lb. (1.1%).....	70-130.
青霉素.....	94-106	45.4g/lb. (10.0%).....	² / ₃ 7% 85-115.
涕必灵.....			¹ / ₃ 7% 90-110.

1. 标记量的百分比

2. 数值代表 B 类或 C 类加药饲料的范围。凡有两个范围限度的药物,前者为 B 类加药饲料,后者为 C 类加药饲料。为了对具有较低测定限度的 B 类加药饲料提供稀释的可能性,这些数值(范围)是用来确定生产 C 类加药饲料的。

P=粉末

C=颗粒

表 3. 已批准使用的家禽饲料添加剂

▲氨丙啉	Amprolium
▲阿砷酸	Arsanilic Acid
▲杆菌肽亚甲双水杨酸	Bacitracin MethyleneDisalicvlate
▲杆菌肽锌	Zinc Bacitracin
▲斑博霉素	Bambermycin
▲金霉素	Chloretracycline
▲克球多	Clopidol
▲癸喹酸酯	Decoquinat
▲红霉素	Erthromycin
▲常山酮氢溴酸	Halofuginone Hydrobromide
▲潮霉素 B	HygromycinB
▲拉弗达克司	Larvadex
▲拉沙洛菌素	Lasalocid
▲林肯霉素	Lincomycin
▲麦多拉霉素	Maduramicin Ammonium
▲莫能霉素	Monensin
▲那拉新	Narasin
▲那拉新/尼卡巴嗪	Narasin/Nicarbazin
▲尼卡巴嗪	Nicarbazin
▲硝基肿酸	Nitarsons
▲新生霉素	Novobiocin
▲制霉菌素	Nystatin
▲土霉素	Oxytetacycline
▲青霉素	Penicillin
▲盐酸氯苯肌	Robenidine Hydrochlollide
▲乐莎松	Roxarsone
▲盐霉素	Salinomycin
▲磺胺二甲基嘧啶暖和二甲氧甲基苯氨嘧啶 5 : 3	Sulfacimethoxine & Ormetoprim 5 : 3
▲噻唑苯咪唑(涕必灵)	Thiabendazole
▲泰乐菌素	Tylosin
▲弗吉尼亚霉素	Virginiamycin
▲球痢灵	ZoaIene

氨丙啉有助于预防和治疗肉用仔鸡、后备母鸡和蛋鸡的球虫病

添加水平	注意
0.004%~0.025%	
允许合用的其它药物:	
青霉素	2.4~50 克/吨
金霉素	100~200 克/吨
杆菌肽	4~200 克/吨
阿砷酸	90 克/吨
乐莎松	0.0025~0.005%
	不适用于蛋鸡
	屠宰前 5 天停止用药
	屠宰前 5 天停止用药

斑博霉素	13 克/吨	
潮霉素 B	8~12 克/吨	屠宰前 3 天停止用药
爱沙派培泰	0.0004%	不适用于蛋鸡
林肯霉素	2~克/吨	不适用于蛋鸡

氨丙啉有助于预防和治疗火鸡的球虫病

	添加水平	注意
	0.0125%~0.025%	
允许合用的其它药物:		
青霉素	2.4~50 克/吨	
杆菌肽	4~50 克/吨	
斑博霉素	1~4 克/吨	
阿砷酸	90 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药
	野鸡	
	0.0175%	

阿砷酸用于促进仔鸡和火鸡生长、提高饲料转化率和改善色素沉着

	添加水平	注意
	90 克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125%~0.025%	屠宰前 5 天停止用药
爱沙呢培泰	0.0004%	不适用于蛋鸡
球痢灵	0.004%~0.01875%	
金霉素	10~50 克/吨	
杆菌肽	4~50 克/吨	
青霉素	100 克/吨	
土霉素	100 克/吨	最少用量

杆菌肽亚甲双水杨酸用于提高鸡(肉用仔鸡和蛋鸡)的增重率、改善饲料转化率、提高产蛋量、预防和控制坏死性肠炎

	添加水平	注意
	4~200 克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.004~0.025%	
阿砷酸	0.01%	屠宰前 5 天停止用药
爱沙派培泰	0.0004%	不适用于蛋鸡
乐莎松	0.00375%	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡
克球多	113.5 克/吨	不适用于 16 周龄以上鸡
常山酮氢溴酸	2.72 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
潮霉素 B	8~12 克/吨	屠宰前 3 天停止用药
拉沙洛菌素	68~113 克/吨	屠宰前 3 天停止用药, 仅适用于肉用仔鸡
莫能霉素	90~110 克/吨	仅适用于肉用仔鸡
那拉新	54~72 克/吨	不适用于成年火鸡或马科动物

尼卡巴嗪	0.01~0.02%	不适用于蛋鸡，屠宰前4天停止用药
盐酸氯苯胍	30克/吨	不适用于蛋鸡，屠宰前5天停止用药
盐霉素	40~60克/吨	不适用于蛋鸡、火鸡或马科动物

杆菌肽亚甲双水杨酸用于提高火鸡增重率、改善饲料转化率和控制传染性肠炎

	添加水平	注意
	4~200克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125~0.025%	
阿砷酸	0.005~0.01%	屠宰前5天停止用药
乐莎松	22.7~45.4克/吨	屠宰前5天停止用药
<u>野 鸡</u>		
用于提高增重和改善饲料转化率		
	4~50克/吨	
<u>鹌 鹑</u>		
用于提高增重、改善饲料转化率和预防溃疡性肠炎		
	5~200克/吨	

杆菌肽锌用于提高鸡的增重、改善饲料转化率和增加产蛋量

	添加水平	注意
	4~50克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.004~0.025%	
阿砷酸	0.01%	屠宰前5天停止用药
克球多	113.5克/吨	不适用于16周龄以上鸡
癸喹酸酯	27.2克/吨	不适用于蛋鸡
拉沙洛菌素	68~113克/吨	仅适用于肉用仔鸡
莫能霉素	90~110克/吨	不适用于蛋鸡或马科动物
乐莎松	15~45.4克/吨	屠宰前5天停止用药
盐酸氯苯胍	30克/吨	屠宰前5天停止用药，不适用于蛋鸡
盐霉素	40~60克/吨	不适用于蛋鸡、成年火鸡或马科动物
球痢灵	0.004~0.0125%	不适用于蛋鸡
爱沙派培泰	0.004%	不适用于蛋鸡

杆菌肽锌用于提高火鸡的增重、改善饲料转化率

	添加水平	注意
	4~50克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125~0.025%	
硝基胍酸	113.5克/吨	屠宰前5天停止用药

野 鸡

4~50 克/吨

鹌 鹑

5~20 克/吨

斑博霉素用于提高鸡的增重、改善饲料转化率

	添加水平	注意
	1.2 克/吨	
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125%	
乐莎松	22.7~34.1 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
爱沙哌培泰	0.0004%	
常山酮氢溴酸	2.72 克/吨	不适用于蛋鸡, 屠宰前 5 天停止用药
拉沙洛菌素	68~113 克/吨	
莫能霉素	90~110 克/吨	不适用于蛋鸡
那拉新	54~72 克/吨	不适用于成年火鸡或马科动物
盐霉素	40~60 克/吨	不适用于蛋鸡、成年火鸡或马科动物
球痢灵	0.0125%	不适用于 14 周龄以上鸡
	<u>火 鸡</u>	
	1~2 克/吨	
氨丙啉	0.0125%	

金霉素用于提高鸡的增重、改善饲料转化率、预防和控制慢性呼吸道疾病、
应激、非特异性肠炎、传染性鼻炎、球虫病、副伤寒和大肠杆菌病

	添加水平	注意
	10~500 克/吨	不适用于 100 克以上蛋鸡, 500 克—屠宰前 24 小时停止用药
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.004~0.025%	不适用于蛋鸡
爱沙哌培泰	0.0004%	不适用于蛋鸡
克球多	0.0125%	
癸喹酸酯	0.003%	不适用于蛋鸡
潮霉素 B	8~12 克/吨	屠宰前 3 天停止用药, 不适用于蛋鸡
麦多拉霉素	4.54~5.45 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡
莫能霉素	90~110 克/吨	不适用于蛋鸡或马科动物
盐酸氯苯胍	0.0033%	不适用于蛋鸡, 屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药
盐霉素	40~60 克/吨	不适用于蛋鸡、成年火鸡或马科动物
球痢灵	0.004—0.0125%	不适用于蛋鸡

金霉素用于提高增重、改善饲料转化率、预防和治疗传染性鼻炎、
六鞭毛虫病、应激、非特异感染性肠炎、滑膜炎和副伤寒
虫病、应激、非特异感染性肠炎、滑膜炎和副伤寒

添加水平	注意
10~400 克/吨	<u>火鸡</u> <u>鸭</u> 用于控制和治疗禽霍乱

200~400 克/吨	饲喂不超过 21 天
<u>白鸚、鵝鵝和鸚鵡</u> 用于治疗由于衣原体造成的鸚鵡热	
10 毫克/克	饲喂 45 天

克球多有助于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	0.0125~0.025%	在较高水平饲喂情况下，屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物：		
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	不适用于 16 周龄以上鸡
金霉素	200 克/吨	不适用于 21 日龄以上鸡
杆菌肽锌	5.25 克/吨	
乐莎松	0.005%	屠宰前 5 天停止用药
	<u>火 鸡</u>	
	用于预防白细胞性动物传染病	
	0.0125—0.025%	屠宰前 5 天停止用药

癸喹酸酯用于预防球虫病

	添加水平	注意
	0.003%	不适用于蛋鸡
允许合用的其它药物：		
杆菌肽锌	10~50 克/吨	
金霉素	200 克/吨	
林肯霉素	2 克/吨	
乐莎松	0.005%	屠宰前 5 天停止用药

红霉素有助于预防鸡的慢性呼吸道疾病和传染性鼻卡他

添加水平	注意
92.5~185 克/吨	饲喂 5~14 天，屠宰前 24 小时停止用药，不适用于产食用的蛋鸡
	<u>火 鸡</u>
	有助于预防慢性呼吸道疾病
92.5~185 克/吨	饲喂 5~8 天

常山酮氢溴酸用于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	2.72 克/吨	屠宰前 4 天停止用药，不适用于蛋鸡或水禽
允许合用的其它药物：		
斑博霉素	1~2 克/吨	不适用于 16 周龄以上鸡
杆菌肽亚甲双水杨酸	10~50 克/吨	不适用于 21 日龄以上鸡
乐莎松	22.7~45.4 克/吨	

林肯霉素	2—4 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
弗吉尼亚霉素	5~15 克/吨	
	火 鸡	
	1.36~2.72 克/吨	屠宰前 7 天停止用药，不适用于蛋鸡或水禽

潮霉素 B 用于控制鸡的大型蛔虫、盲肠蠕虫和毛细血管蠕虫

	添加水平	注意
	8~12 克/吨	屠宰前 3 天停止用药
允许合用的其它药物:		
杆菌肽	100 克/吨	
金霉素	100~200 克/吨	
青霉素	100 克/吨	
泰乐菌素	4~50 克/吨	
球痢灵	0.004~0.0125%	
氨丙啉	0.004~0.0125%	

拉弗达克司用于控制家蝇、水虻和小家蝇 鸡

	添加水平	注意
	1 磅/吨	尚需 EPA 的批准，不适用于肉用仔鸡，屠宰前 3 天停止用药
允许合用的其它药物:		
可同任何一种批准的药物一起使用		

拉沙洛菌素用于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	68~113 克/吨	
允许合用的其它药物:		
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	屠宰前 3 天停止用药
林肯霉素	2 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	45.4 克/吨	
杆菌肽锌	10~30 克/吨	
斑博霉素	1 克/吨	
弗吉尼亚霉素	20 克/吨	不适用于蛋鸡

麦多拉霉素用于预防鸡的球虫病

添加水平	注意
4.54 克或 5.45 克/吨	屠宰前 5 天停止用药，不适用于蛋鸡

莫能霉素用于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	99~110 克/吨	不适用于蛋鸡或马科动物
允许合用的其它药物:		
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	屠宰前 3 天停止用药
乐莎松	11.3~45.4 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
杆菌肽锌	4~50 克/吨	
斑博霉素	1~2 克/吨	
金霉素	500 克/吨	屠宰前 24 小时停止用药
林肯霉素	2 克/吨	
土霉素	200 克/吨	
弗吉尼亚霉素	5~15 克/吨	
	火 鸡	
	54~90 克/吨	

林肯霉素用于提高鸡的增重、改善饲料转化率和控制坏死性肠炎

	添加水平	注意
	2~4 克/吨	不适用于兔、仓鼠、豚鼠、马和反刍动物
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125%	不适用于蛋鸡
爱沙哌培泰	0.0004%	
乐莎松	0.005%	屠宰前 5 天停止用药
克球多	0.0125%	不适用于 16 周龄以上鸡
癸喹酸酯	0.003%	不适用于蛋鸡
常山酮氢溴酸	2.72 克/吨	屠宰前 4 天停止用药, 不适用于蛋鸡
拉沙洛菌素	68 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡
莫能霉素	90~110 克/吨	不适用于蛋鸡
乐莎松	15~45 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡
尼卡巴嗪	0.0125%	屠宰前 4 天停止用药, 不适用于蛋鸡
盐酸氯苯胍	30 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡
盐霉素	40~60 克/吨	仅适用于肉用仔鸡
球痢灵	0.0125%	不适用于蛋鸡

那拉新用于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
--	------	----

	54~72 克/吨	不适用于成年火鸡或马科动物
允许合用的其它药物:		
杆菌肽亚甲双水杨酸	10~50 克/吨	仅适用于肉用仔鸡
斑博霉素	1~2 克/吨	
乐莎松	45.4 克/吨	屠宰前 5 天停止用药

那拉新/尼卡巴嗪用于预防鸡的球虫病

添加水平	注意
54~90 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于成年火鸡或马科动物

尼卡巴嗪有助于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	0.0125%	屠宰前 4 天停止用药, 不适用于蛋鸡
允许合用的其它药物:		
青霉素	2.4~50 克/吨。	仅适用于肉用仔鸡
杆菌肽	4~50 克/吨	
林肯霉素	2 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松		屠宰前 5 天停止用药

硝基肿酸有助于预防黑头病

	添加水平	注意
鸡	0.01875%	屠宰前 5 天停止用药
火鸡	0.01875%	屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物:		
杆菌肽锌	4~50 克/吨	

新生霉素有助于治疗胸部囊肿和葡萄球菌滑膜炎

添加水平	注意
	鸡
200~350 克/吨	屠宰前 4 天停止用药, 不适用于蛋鸡或火鸡, 饲喂 5—7 天
	火 鸡
	有助于治疗胸部囊肿、禽霍乱和葡萄球菌滑膜炎
200~350 克/吨	屠宰前 4 天停止用药, 不适用于蛋鸡
	鸭
	有助于控制传染性浆膜炎和禽霍乱
350 克/吨	屠宰前 3 天停止用药, 不适用于蛋鸭

制霉菌素有助于控制和治疗鸡和火鸡的喙囊霉菌病和霉菌性下痢

添加水平	注意
------	----

50~100 克/吨

**土霉素用于提高鸡的产蛋量、预防和控制慢性呼吸道疾病、盲肠球虫病、
传染性肝炎、禽霍乱、非特异性肠炎和气囊炎**

添加水平	注意
5~500 克/吨	在 500 克/吨时，屠宰前 24 小时停止用药 在 200 克/吨时，屠宰前 3 天停止用药
允许合用的其它药物：	
阿砷酸	0.005~0.01% 屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.005% 屠宰前 5 天停止用药
新霉素	35~140 克/吨 肉用仔鸡屠宰前 5 天停止用药 蛋鸡屠宰前 14 天停止用药
莫能霉素	90~110 克/吨 不适用于蛋鸡
乐苯尼叮(苯胍)	30 克/吨 不适用于蛋鸡，屠宰前 5 天停止用药

**土霉素用于提高火鸡增重、改善饲料转化率、提高产蛋量、
预防六鞭毛虫病、非特异性肠炎、气囊病和传染性鼻炎**

添加水平	注意
5~200 克/吨	在 200 克/吨时，屠宰前 3 天停止用药
允许合用的其它药物：	
阿砷酸	0.005~0.01% 屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.005% 屠宰前 5 天停止用药
新霉素	35~140 克/吨 屠宰前 5 天停止用药

**青霉素用于提高增重率、改善饲料转化率、
预防和控制慢性呼吸道疾病和非特异性传染性肠炎**

添加水平	注意
2.4~100 克/吨	<u>鸡</u> 火 鸡 用于提高增重率、饲料转化率、预防和治疗传染性鼻炎和蓝冠病
2.4~100 克/吨	<u>野 鸡</u> 用于提高增重和改善饲料转化率
2.4~50 克/吨	<u>鹌 鹑</u> 用于提高增重和改善饲料转化率
5~20 克/吨	饲喂至 5 周龄

盐酸氯苯胍有助于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	30 克/吨	屠宰前 5 天停止用药, 不适用于蛋鸡, 仅适用于肉用仔鸡
允许合用的其它药物:		
乐莎松	22.5~45.4 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
金霉素	100~500 克/吨	
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	
杆菌肽锌	4~50 克/吨	
林肯霉素	2 克/吨	

乐莎松用于促进鸡的生长、改善饲料转化率和改善色素沉着

	添加水平	注意
	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物:		
2-氯-4-硝基酰胺	0.025%	不适用于蛋鸡
乙酰磺胺硝苯	0.020%	不适用于蛋鸡
氨丙啉	0.004~0.025%	
斑博霉素	1~3 克/吨	
氨丙啉+爱沙哌培泰	0.0004%	不适用于蛋鸡
杆菌肽	20~35 克/吨	
林肯霉素	2~4 克/吨	
癸喹酸酯	0.003%	不适用于蛋鸡
盐霉素	40~60 克/吨	
莫能霉素	90~110 克/吨	不适用于蛋鸡
金霉素	10~200 克/吨	
克球多	0.0125%	不适用于 16 周龄以上鸡
常山酮氢溴酸	2.72 克/吨	
拉沙洛菌素	68~113 克/吨	
弗吉尼亚霉素	5~10 克/吨	
那拉新	54~72 克/吨	不适用于蛋鸡
尼卡巴嗪	0.0125%	不适用于蛋鸡
青霉素	2.4~50 克/吨	
土霉素	50~200 克/吨	
盐酸氯苯胍	30 克/吨	不适用于蛋鸡

盐霉素	40~60 克/吨	不适用于蛋鸡
磺胺二甲基嘧啶	113.5 克/吨	
和二甲氧甲基苯氨嘧啶	68.1 克/吨	
球痢灵	0.0125 克/吨	

乐莎松用于促进火鸡的生长、改善饲料转化率和改善色素沉着

	添加水平	注意
	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物:		
氨丙啉	0.0125~0.025%	
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~200 克/吨	
杆菌肽锌	3.6~500 克/吨	
球痢灵	0.0125~0.01875%	

盐霉素用于预防鸡的球虫病

	添加水平	注意
	40~60 克/吨	不适用于蛋鸡
允许合用的其它药物:		
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	
乐莎松	45.4 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
杆菌肽锌	10~50 克/吨	不适用于蛋鸡
斑博霉素	1~3 克/吨	
金霉素	500 克/吨	屠宰前 24 小时停止用药
林肯霉素	2~4 克/吨	
土霉素	500 克/吨	屠宰前 24 小时停止用药
弗吉尼亚霉素	5~15 克/吨	

磺胺二甲基嘧啶和二甲氧甲基苯氨嘧啶 5:3

	添加水平	注意
<u>鸡</u>		
有助于预防球虫病、传染性鼻卡他、大肠杆菌病和禽霍乱		
磺胺二甲基嘧啶	113.1 克 / 吨	屠宰前 5 天停止用药
二甲氧甲基苯氨嘧啶	68.1 克/吨	
允许合用的其它药物:		
乐莎松	22.7 克/吨	
<u>火鸡</u>		
有助于预防球虫病和禽霍乱		
磺胺二甲基嘧啶	56.75 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
二甲氧甲基苯氨嘧啶	34.05 克/吨	
<u>鸭</u>		
有助于控制禽霍乱和大肠杆菌病		
磺胺二甲基嘧啶	227~454 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
二甲氧甲基苯氨嘧啶	136.2~272.4 克/吨	

噻唑苯咪唑用于治疗野鸡的裂口蠕虫

添加水平	注意
0.05%	

泰乐菌素用于促进鸡的生长、改善饲料转化率和控制慢性呼吸道疾病

	添加水平	注意
	4~1000 克/吨	在 800~1000 克/吨水平时，屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物：		
潮霉素 B	8~12 克/吨	屠宰前 3 天停止用药

弗吉尼亚霉素用于促进鸡的生长、改善饲料转化率和预防坏死性肠炎

	添加水平	注意
	5~20 克/吨	不适用于 16 周龄以上小母鸡
允许合用的其它药物：		
常山酮氢溴酸	2.72 克/吨	屠宰前 6 天停止用药，不适用于蛋鸡
拉沙洛菌素	68~113 克/吨	不适用于蛋鸡
莫能霉素	90~110 克/吨	
乐莎松	22.7 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
盐霉素	40~60 克/吨	不适用于蛋鸡、成年火鸡或马科动物
	<u>火 鸡</u>	
	用于提高增重、改善饲料转化率	
	10~20 克/吨	

球痢灵有助于预防和控制鸡的球虫病

	添加水平	注意
	0.004~0.0125%	
允许合用的其它药物：		
阿砷酸	90 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
杆菌肽亚甲双水杨酸	4~50 克/吨	
斑博霉素	1 克/吨	不适用于 14 日龄以上鸡
青霉素	2.4~50 克/吨	
乐莎松	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药
金霉素	100~200 克/吨	
潮霉素 B	8~12 克/吨	
林肯霉素	2 克/吨	不适用于蛋鸡

球痢灵有助于预防火鸡的球虫病

添加水平	注意
------	----

	0.004~0.0125%	
允许合用的其它药物:		
阿砷酸	90 克/吨	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.005%	屠宰前 5 天停止用药

表 4 已批准使用的猪饲料添加剂

▲ 阿普拉霉素	Ampramycin
▲ 阿砷酸	ArsanilicAcid
▲ 杆菌肽亚甲双水杨酸	Bacitracin Methylene Disalicylate
▲ 杆菌肽锌	Zinc Bacitracin
▲ 斑博霉素	Bambermycin
▲ 卡巴多司	Carbodox
▲ 金霉素	Chlortetracycline
▲ 大肠杆菌混合剂	Colimix
▲ 敌敌畏	Dichlor
▲ 苯硫醚胍甲基	Fendbendazole
▲ 潮霉素 B	HyrgromycinB
▲ 伊维菌素	Invermectin
▲ 盐酸左旋咪唑	Levvamisloe Hydrochloride
▲ 林肯霉素	Lincomycin
▲ 土霉素	Oxytetracycline
▲ 青霉素	Penicillin
▲ 抗虫灵	Pyrantel Tartrate
▲ 莱苯	Rabon
▲ 乐莎松	Roxarsone
▲ 噻唑苯咪唑(涕必灵)	Thiabendazole
▲ 粉菌素	Tiamulin
▲ 泰乐菌素	Tylosin
▲ 泰乐菌素—磺胺二甲基嘧啶	Tylosin-Sulfamethazine
▲ 弗吉尼亚霉素	Virginiamycin

阿普拉霉素用于控制猪的大肠杆菌病

添加水平	注意
150 克/吨	屠宰前 28 天停止用药

阿砷酸用于促进生长、改善饲料转化率及有助于控制猪痢疾

添加水平	注意
0.005~0.01%	屠宰前 5 天停止用药

杆菌肽亚甲双水杨酸用于促进生长、改善饲料转化率和控制猪痢疾和梭菌性肠炎

	添加水平	注意
	10~250 克/吨	
允许合用的其它药物:		
阿砷酸	0.005~0.01%	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0025~0.00375%	屠宰前 5 天停止用药

杆菌肽锌用于促进生长和改善饲料转化率

	添加水平	注意
	10~50 克/吨	
允许合用的其它药物:		
阿砷酸	45~90 克/吨	屠宰前 5 天停止用药

斑博霉素用于促进生长和改善饲料转化率

添加水平	注意
2~4 克/吨	

卡巴多司用于促进生长、改善饲料转化率和控制猪痢疾、血样性腹腹和猪细菌性肠炎

	添加水平	注意
	10~50 克/吨	屠宰前 10 周停止用药, 不适用于体重 75#以上猪
允许合用的其它药物:		
抗虫灵	96 克/吨	

金霉素用于促进生长、改善饲料转化率和预防猪细菌性肠炎和钩端螺旋体病

添加水平	注意
------	----

	10~400 克/吨	
允许合用的其它药物:		
乐莎松	0.0025~0.00375%	屠宰前 5 天停止用药
磺胺二甲基嘧啶 和青霉素	0.011% 50 克/吨	屠宰前 15 天停止用药
磺胺噻唑 和青霉素	0.011% 50 克/吨	屠宰前 7 天停止用药

大肠杆菌混合剂有助于预防断奶后的大肠杆菌病

添加水平	注意
240 毫升/吨	

敌敌畏用于控制鞭虫、结节虫、大线虫和蛔虫

添加水平	注意
334~500 克/吨	饲料必须干燥粉状

苯硫醚胍甲酯用于驱除肺丝虫、胃肠蠕虫、大线虫、结节虫、胃蠕虫、鞭虫和肾蠕虫

	添加水平	注意
	9 毫克/公斤体重	
允许合用的其它药物:		
木肯霉素	20~200 克/吨	在 100~200 克/吨时, 屠宰前 6 天停止用药

潮霉素 B 用于控制大线虫、结节虫和鞭虫

	添加水平	注意
	12 克/吨	屠宰前 15 天停止用药
允许合用的其它药物:		
金霉素	100~200 克/吨	
泰乐霉素	10~200 克/吨	

伊维菌素用于控制线虫、斜环咽线虫、淡红猪圆线虫、结节线虫、肾蠕虫、肺丝虫和疥螨

添加水平	注意
1.8 克/吨	屠宰前 5 天停止用药

盐酸左旋咪唑用于控制大线虫、结节虫、肺丝虫、肠蛲虫和肾蠕虫

添加水平	注意
0.08%	屠宰前 72 小时停止用药

林肯霉素用于促进生长、改善饲料转化率、控制猪痢疾和枝原体肺炎

	添加水平	注意
	20~200 克/吨	100 克/吨或 200 克/吨时, 屠宰前 6 天停止用药

允许合用的其它药物:	
苯硫醚胍甲酯	9 毫克/公斤体重
抗虫灵	96 克/吨

**土霉素用于促进生长和改善饲料转化率、预防细菌性肠炎，
在发生萎缩性鼻为时，保持增重以及降低钩端螺旋体引起的流产**

	添加水平	注意
允许合用的其它药物:	25~500 克/吨	在 500 克/吨时，屠宰前 5 天停止用药
阿砷酸	0.005~0.01%	屠宰前 5 天停止用药
乐莎松	0.0024~0.0075%	屠宰前 5 天停止用药
新霉素	35~140 克/吨	在分别达到 140 克及以上时，屠宰前 5-10 天停止用药

青霉素用于促进生长和改善饲料转化率

添加水平	注意
10~50 克/吨	

抗虫灵用于控制大线虫和结节虫

	添加水平	注意
允许合用的其它药物:	96~800 克/吨	屠宰前 24 小时停止用药
卡巴多同	50 克/吨	不适用于体重 75#以上猪
泰乐菌素	40~100 克/吨	
林肯霉素	40~200 克/吨	

莱苯用物控制粪蝇

添加水平	注意
0.00011 磅/100 磅体重	需要 EPA 注册

乐莎松用于促进生长和改善饲料转化率以及治疗猪痢疾

	添加水平	注意
允许合用的其它药物:	0.002~0.00375%	屠宰前 5 天停止用药
杆菌肽锌	50~75 克/吨	
金霉素	50~200 克/吨	
杆菌肽亚甲双水杨酸	50~75 克/吨	

涕必灵用于控制大线虫

添加水平	注意
0.005~0.1%	

粉菌素用于增重和改善饲料转化率、控制猪痢疾

添加水平	注意
10~35 克/吨	在 35 克/吨，屠宰前 2 天停止用药

泰乐菌素用于提高增重率和改善饲料转化率

	添加水平	注意
	10~100 克/吨	
允许合用的其它药物:		
潮霉素 B	12 克/吨	屠宰前 15 天停止用药
抗虫灵	96 克/吨	

泰乐菌素一磺胺二甲基嘧啶用于保持增重，在发生萎缩性
鼻炎时保持饲料转化率、预防猪痢疾和肺炎

添加水平	注意
100 克/头	屠宰前 15 天停止用药

弗吉尼亚霉素用于促进生长、改善饲料转化率和治疗猪痢疾

添加水平	注意
5~100 克/吨	

表 5. 已经批准使用的牛饲料添加剂

▲ 氨丙啉	Amprolium
▲ 杆菌肽亚甲双水杨酸	Bacitracin Methylene Disalicylate
▲ 杆菌肽锌	Zinc Bacitracin
▲ 斑博霉素	Bambermycin
▲ 金霉素	Chlortetracycline
▲ 香虫磷	Coumaphos
▲ 癸喹酸酯	Dequinate
▲ 苯硫醚胍甲酯	Fenbendazole
▲ 拉沙洛菌素	Lasalocid
▲ 盐酸左旋咪唑	Levamisole Hydrochloride
▲ 乙酸羟甲亚甲孕酮	Melengestrol Acetate
▲	Methoprene
▲ 莫能霉素	Monensin
▲ Morantel 酒石酸盐	Morantel Tartrate
▲ 土霉素	Oxytetracycline
▲ 聚羟亚烃	Poloxalene
▲ 丙烯甘醇	Propylene Glycol
▲ 莱苯	Rabon
▲ 噻唑苯咪唑(涕必灵)	Thiabendazole
▲ 泰乐菌素	Tylosin

氨丙啉有助于预防和治疗球虫病

添加水平	注意
227~454 毫克/100 磅体重	屠宰前 24 小时停止用药

杆菌肽亚甲双水杨酸用于减少肝脓肿

添加水平	注意
70~250 毫克/头/天	

杆菌肽锌用于促进生长、改善饲料转化率

添加水平	注意
35~70 毫克/头/天	

斑博霉素用于促进生长、改善饲料转化率

添加水平	注意
1~20 克/吨	

金霉素用于促进生长、改善饲料转化率、预防细菌性腹泻、 斑疹伤寒、呼吸道综合症和微粒孢子虫病

	添加水平	注意
	0.1~5 毫克/磅体重	
	70~750 毫克/头/天	在 350 毫克/头/天或更多时, 屠宰前 48 小时停止用药
允许合用的其它药物:		
磺胺二甲基嘧啶	各添加 350 毫克/头/天	屠宰前 7 天停止用药

香虫磷用于控制胃肠蛔虫

添加水平	注意
0.091 克/100 磅体重/天	不适用于 3 月龄以下的动物

癸喹酸酯用于预防球虫病

添加水平	注意
22.7 毫克/100 磅体重	不适用于产食用奶的母牛

**苯硫醚胍甲酯用于控制肺丝虫、旋体蠕虫、棕色蛔虫、小蛔虫、钩虫、
细颈肠蠕虫、小肠蠕虫、bankrupt worms 和结节虫**

添加水平	注意
5 毫克/公斤体重	屠宰前 13 天停止用药

拉沙洛菌素用于促进生长、改善饲料转化率、控制球虫病

	添加水平	注意
	10~30 克/吨 60~200 毫克/头/天	
允许合用的其它药物:		
土霉素	75 毫克/头/天	
乙酸羟甲亚甲孕酮	0.25~0.5 毫克/头/天	屠宰前 48 小时停止用药
泰乐菌素	90 毫克/头/天	

盐酸左旋咪唑用于控制胃肠道蠕虫、肺丝虫、蛔虫和肠道蠕虫

添加水平	注意
0.08~0.8%	屠宰前 48 小时停止用药

乙酸羟甲亚甲孕酮用于促进生长、改善饲料转化率和抑制发情

	添加水平	注意
	0.25~0.5 毫克/头/天	屠宰前 48 小时停止用药
允许合用的其它药物:		
莫能霉素角蝇	5~1200 克/吨	
拉沙洛菌素	5~1440 克/吨	
泰乐菌素	90~360 克/吨	

Methoprene 用于控制角蝇

添加水平	注意
22.7~45.4 毫克/100 磅体重	

莫能霉素用于改善饲料转化率和控制球虫病

	添加水平	注意
	5~400 克/吨	不适用于马或奶牛
允许合用的其它药物:		
乙酸羟甲亚甲孕酮	0.25~0.4 毫克/头/天	屠宰前 15 天停止用药
泰乐菌素	8~10 克/吨 90 毫克/头/天	

Morantel 酒石酸盐用于驱除和控制蛔虫、大小肠道蠕虫

添加水平	注意
0.44 克/100 磅体重	屠宰前 14 天停止用药

土菌素用于促进生长、改善饲转化率、预防和治疗细菌性腹泻、肝脓肿、斑疹伤寒和肿胀，提高奶牛的产奶量

	添加水平	注意
	0.025~2 克/头/天 0.5~5 毫克/磅体重 50~100 克/吨	添加 2 克/头/天和添加于代乳粉中时，屠宰前 5 天停止用药
允许合用的其它药物：		
新霉素	35~140 克/吨	
抗虫灵	10~30 克/吨	

聚羟亚烃用于预防肿胀

添加水平	注意
1.0~2.0 克/100 磅体重/天	

丙烯甘醇用于预防和治疗丙酮血症

添加水平	注意
0.25~1 磅/头/天	屠宰前 24 小时停止用药

莱苯用于控制粪蝇

添加水平	注意
0.0015 克/100 磅体重	

涕必灵用于控制胃肠道蛔虫

添加水平	注意
3~5 克/100 磅体重	屠宰前 3 天停止用药

泰乐菌素用于减轻肝脓肿

	添加水平	注意
	8~10 克/吨	
允许合用的其它药物：		
莫能霉素	5~30 克/吨	
乙酸羟甲亚甲孕酮	0.25~0.5 毫克/头/天	屠宰前 48 小时停止用药
冬天沙洛菌素	10~30 克/吨	

表 6 已经批准使用的其它动物饲料添加剂

羊

- ▲ 金霉素
用于促进生长、改善饲料转化率、减少肠毒素血症和弧菌性流产
20~50 克/吨 80 毫克/头/天
- ▲ 拉沙洛菌素
用于预防球虫病
15~70 毫克/头/天吨 20~30 克/吨
- ▲ 土霉素
用于促进生长、改善饲料转化率、预防细菌性腹泻、羊痢疾和肠毒素血症
10~100 克/吨
- ▲ 涕必灵
用于控制羊胃肠道线虫
2~3 克/100 磅体重

山羊

- ▲ 癸喹酸酯
用于预防球虫病
22.7 毫克/100 磅体重
不适用于奶山羊
- ▲ 莫能霉素
用于预防球虫病
20 克/吨

兔

- ▲ 土霉素
用于促进生长和改善饲料转化率
10 克/吨

鱼

- ▲ 土霉素（斑点叉尾鲷和鲑鳟鱼类）
用于控制细菌性出血性败血症和溃疡病
2.5~3.75 克/100 磅体重
屠宰前 21 天停止用药
- ▲ 磺胺二甲基嘧啶和二甲氧甲基苯氨嘧啶 5:1
用于控制疝病和斑点叉尾鲷和鲑鳟鱼类的肠败血症
0.3785 克/100 磅体重/天，饲喂 10 天
屠宰前 42 天停止用药

表7 商品名

氨丙啉 (Amprolium)	Amprol25% AmprolPlus Amprovine	Merck Ag Vet Division Rahway, N. J.
阿普拉霉素 (Apramycin)	Apralan	Elanco Animal Health Indianapolis, IN
阿砷酸 (Arsanilic Acid)	ProGen	Fleming Laboratories Inc.
杆菌肽亚甲双水杨酸 (Bacitracin Methylene Disalicylate)	BMD Fortricin Albac	Charlotte, NC A. L. Laboratories Inc. Ft. Lee, NJ
杆菌肽锌 (zinc Bacitracin)	Baciterm	A. L. Laboratories Inc. American Cyanamide Co. Wayne, NJ
斑博霉素 (Bambermycin)	Flavomycin GainPro	Hoechst-Roussel Ag-VetCo Somerville, NJ
卡巴多司 (Carbadox)	Mecadox	Pfizer Animal Health Lee's Summit MO
金霉素 (Chlortetracycline)	Aureomycin CLTC CTC CTC	American Cyanamide Co. Smithline Beecham West Chester, PA A. L. Laboratories Inc. Pennfield Oil Co. Omaha, NE
克球多 (Clopidol)	Coyden	Fermenta Animal Health Co. Kansas City, MO Rhone-Poulenc Animal Nutrition Atlanta, GA
大肠杆菌混合剂 (Colimix)	Colimix	Central Biologies Inc. Raleigh, NC
香虫磷 (Coumaphos)	Meldane Baymix	Hess & Clark Inc. Ashland, OH Miles Inc. Shawnee, MO
癸喹酸酯 (Decoquate)	Atgard	Fermenta Animal Health Co.
红霉素 (Erythromycin)	Gallimycin	Sanofi Animal Health Inc. Overland Park, KS
苯硫醚胍甲酯 (Fenbendazole)	Safe-Guard	Hoechst-Roussel Agri-Vet Co. Hoechst-Roussel Agri-VetCo.
常山酮氢溴酸 (Halofuginone Hydrobromide)	Stenorol	
潮霉素 B (Hygromycin B)	Hygromix	Elanco Animal Health
伊维菌素 (Ivermectin)	Ivomec	Merck Ag Vet Division
拉弗达克司 (Layvadex)	Larvadex	Ciba Animal Health Greensboro, NC

拉沙洛菌素(Lasalacid)		Avatec	Roche Vitamins & Fine Chemicals
		Bovatec	Hoffman-LaRoche Inc
			Nutley, NJ
盐酸左旋咪唑(Levamisole Hydrochloride)		Tramisol	Pitman-Moore Inc.
林肯霉素(Lincomycin)		Lincomix	TerraHaute. IN
			The Upjohn Co.
			Kalamazoo. MI
麦多拉霉素(Maduramicin Ammonium)		Cygro	American Cyanamide Co.

表7 商品名

乙酸羟甲亚甲孕酮(Melengestylol Acetate)	MGA	The Upjohn Co.
(Methopyene)	Altosid	Zoecon Corp.
		Dallas, TX
莫能霉素(Monensin)	Rumensin	Elanco Products Co.
	Coban	
Morantel 酒石酸盐 (MoyantelTartrate)	Rumatel	Pfizer Animal Health
		Lee's Summit .MO
那拉新(Narasin)	Monteban	Elanco Animal Health
那拉新/尼卡巴嗪 (Narasin/Nicarbazin)	Maxiban	Elanco Animal Health
尼卡巴嗪(Nicarbazin)	Nicarb	Merik Ag Vet Division
硝基肿酸(Nitarsonsone)	Histostat	A.L.Laboratories Inc.
新生霉素(Novobiocin)	Albamix	The Upjohn Co.
制霉菌素(Nystatin)	Mycostatin	A.L.Laboratories
土霉素(Oxytetracycline)	Terramycin	Pfizer Animal Health
	OXTC	Smithkline Beecham
		Animal Health
	Penfield OTC	Pennfield Oil Co.
青霉素(Penicillin)	PenicillinP-100	Pfizer Animal Health
	ProcainePenicillinG	A.L.LaboratoriesInc.
聚羟亚烃(Polaxalene)	BloatGuard	SmithklineBeechamAnHlth
丙烯甘醇(PropyleneGlycol)	Propylene Glycol	Texaco Chemical Co.
		Houston, T X
	Sirlene	Dow Chemical Co.
		Midland. MI
	Propylene Glycol	Olin Corp.
		Cheshire. CN
	Propylene Glycol	Union Carbide Corp
		Danbury, CN
抗虫灵(PyrantelTartrate)	Banminth	Pfizer Animal Health
莱苯(Rabon)	Rabon Oral	Fermenta AnHlh Co.
盐酸氯苯胍(Robenidine Hydrochloride)	Larvicide	
	Robenz	American Cyanamide
乐莎松(Boxarsone)	Roxarsone	Rhone-Poulenc
	MedicatedP remix	Animal Nutrition
	3-Nitro	A.L.Laboratoric. s Inc.
盐霉素(Salinomycin)	Bio-Cox	Agri-BioCorp.
		Gainsville. GA
	Sacox	Hoechst-Boussel
		Agri-Vet Co.
磺胺二甲基嘧啶 (Sulfadimethoxine)		
和二甲氧甲基苯氨嘧啶 (&Ormetopim)5: 1	Romet	Hoffman-LaRoche Inc.
	5:3 Rofenaid	
涕必灵(Thiabendazole)	TB2	Merck Ag Vet Division

粉菌素(Tiamulin)	Denagard	Fermenta An HlthCo.
泰乐菌素(Tylosin)	Tylan	Elanco Animal Health
泰乐菌素/磺胺二甲基嘧啶 (Tylosin/SulfaInethazine)	Tylan-Sulfa	Elanco Animal Health
弗吉尼亚霉素(Virginiamycin)	Stafac	Smithkline Beecham Animal Health
球痢灵(Zoalene)	Zoamix	A. L. Laboratories Inc.

尚未被食品和药物管理局批准的添加剂/无需批准的添加剂

还有些添加剂尚未得到美国联邦食品和药物管理局的批准，或无须得到该机构的批准。本文中列举了大量的此类添加剂。

甜 菜 碱

甜菜碱是甜菜的一种衍生物。在美国，如甜菜碱取代胆碱用于饲料日粮，则不需要获得食品和药物管理局的批准。

在家禽和养猪业中，甜菜碱表明可用于降低胴体脂肪。澳大利亚和欧洲的研究结果表明，使用甜菜碱可使小母猪背膘厚度降低 7-12%。目前在澳大利亚，已在小母猪的日粮中使用甜菜碱。

在美国，研究结果则稍有不同。有些试验中，甜菜碱能提高平均日增重，但并不降低背膘厚度。从该添加剂得来的结果并不一致。由明尼苏达州立大学的研究人员所作的一些试验则与该添加剂说明是相当一致的。一项田间试验的结果列于表 8。在这项比较试验中可以看出，使用甜菜碱确实使背膘降低了 7.8%，胴体产量增长了 0.26%。

1995 年在美国召开的中西部动物科学会议上，报道了 5 个使用甜菜碱的研究结果。伊利诺斯大学的报告显示，在屠宰前 42 天饲喂甜菜碱并没产生显著的结果，但有一种趋势，能提高阉猪的平均日增重。

Countrymark 合作社报道，甜菜碱能改善小母猪的饲料利用率，但不能改善阉猪的饲料利用率。在二种性别上，平均日增重均未受影响。

关于这种产品的使用，推荐如下：

1. 阉公猪在 120 磅体重时开始饲喂。
小母猪的饲喂，体重则略高一些。
饲喂至上市体重。
2. 每吨饲料添加 2 (0.1%) ~ 2.5 (0.125%) 磅。
3. 瘦肉型猪的饲喂效果看来更明显。
4. 小母猪反应为背膘厚度降低，阉公猪的反应为改善平均日增重和饲料转化率。

Bung 肉品工业和 Finnsugar 生物产品集团报道，不含甜菜碱的日粮中，蛋氨酸能促进生长，提高饲料转化率和胴体质量。甜菜碱和蛋氨酸一样，对生长性能具有同等效用。在他们的另一份报告中，甜菜碱在生长和胴体质量上的反应受日粮中赖氨酸对热量的比数和可消化能水平的影响。较低能量的日粮对甜菜碱的反应较小。较低的赖氨酸能量比日粮会对添加甜菜碱产生反应。

坎萨斯州报道的结果变异较大。他们建议以农场为基础来评估甜菜碱的作用，从而决定甜菜碱在育肥日粮中的经济效益。

提要：

使用甜菜碱所得到的反应不尽相同。因此，我们建议在日常使用该添加剂之前，根据本地情况进行评估。

根据本地情况进行评估。

表 8 在公母性别分开饲养的杂交猪场的育肥日粮中添加甜菜碱*的影响

	对照组	甜菜碱	差别
头数	3029	1496	
背膘(英寸)	1.15	1.06	7.8%
胴体产量(%)	76.15	76.35	0.26%

* 添加 2.5 磅/吨

再分配剂

两类用以减少猪脂肪数量并提高瘦肉率的化合物业已被确定。它们是：

1. 猪生长激素(PST)；
2. β —兴奋剂。

这两种化合物被称作为再分配剂。它们将营养素从脂肪沉积中再分配出来用于增加 瘦肉组织的沉积。这两种化合物均未获得美国联邦食品和药品管理局的使用批准。

瘦肉组织的沉积。这两种化合物均未获得美国联邦食品和药品管理局的使用批准。

7 个猪生长激素试验的结果列于表 9。用 PST 处理的猪，其所有测定参数都有了提高。对生长激素的反应同剂量有关。研究显示，当每头猪每天的 PST 用量从 2mg 上升至 14mg 时反应增加。

β —兴奋剂化合物在结构和药理特性上同肾上腺激素和新肾上腺素相类似。这类化合物可以减少脂肪合成，促进脂肪游动性和分解代谢。同时，它们也可以降低蛋白质的降解和周转，并促进蛋白质合成。 β —兴奋剂主要导致胴体的变化而不影响内脏器官。这一点与 PST 的作用是不同的。

以下为几种 β —兴奋剂：

1. Clenbuterol
2. Cimaterol
3. Ractopamine
4. Salbutamol
5. L-644
6. 969

对于 Cimaterol 和 Ractopamine 的研究要比其它几种广泛得多。使用这两种化合物的 12 个试验的汇总结果列于表 10。这两种 β —兴奋剂化合物都提高了测定参数。表中的数据表明，Ractopamine 比 Cimaterol 的效果更为显著。

用于评估 Ractopamine 和猪生长激素的添加效果的试验结果列于表 11。这些数据表明，两种化合物产生的影响相类似，而两种化合物同时添加则产生加性效应。

再分配剂就是那些能有效地提高猪生长性能和胴体质量的化合物。

表 9 PST 对于育肥猪的影响*

	对照组	PST **	变化%
日增重, 公斤	0.84	0.94	11.9
日耗料, 公斤	2.78	2.60	6.5
耗料: 增重	3.31	2.77	16.3
背膘, 厘米	2.54	1.76	30.7
眼肌面积, 平方厘米	29.4	34.7	18.0
估算肌肉, %	53.0	57.0	7.5

* 7 个试验, 412 头猪, 51—96 公斤

** PST 用量每天 30—120 微克/公斤体重

表 10 β —兴奋剂对育肥猪的影响

	对照组	β —兴奋剂	变化%
Cimaterol *			
日增重, 公斤	0.78	0.79	1.3
日耗料, 公斤	2.85	2.77	2.9
耗料: 增重	3.65	3.50	4.1
背膘, 厘米	2.78	2.48	10.8
眼肌面积, 平方厘米	33.3	35.6	6.9
估算肌肉, %	51.7	53.2	2.9
Ractopamine * *			
日增重, 公斤	0.79	0.85	7.6
日耗料, 公斤	2.95	2.73	7.4
耗料: 增重	3.73	3.21	13.9
背膘, 厘米	2.52	2.23	11.5
眼肌面积, 平方厘米	33.5	37.3	11.3
估算肌肉, %	51.7	54.6	5.6

* 6 个试验, 1144 头猪, 60—105 公斤, Cimaterol 添加水平为 0.25—1.0ppm

** 6 个试验, 1383 头猪, 65—104 公斤, Ractopamine 添加水平为 2.5—30ppm

表 11 添加 Ractopamine 和 PST 对肥育猪的加性效应*

	对照组	Ractopamine	PST	Ractopamine +PST
日增重, 公斤	0.88	0.94	1.01	1.03
耗料: 增重	3.56	2.80	2.84	2.66
背膘, 厘米	3.59	2.89	2.95	2.41
眼肌面积, 平方厘米	34.3	45.8	41.5	47.2
蛋白质保留 (克 / 天)	160	208	198	228

铬

某些铬化合物已被证实能提高瘦肉猪的生产效率。一项由路易斯安那州立大学 研究人员进行的试验演示了不同的铬化合物的效应。

研究人员进行的试验演示了不同的铬化合物的效应。

补加饲用铬确实能增加眼肌面积和肌肉百分比, 也能降低第十肋骨脂肪厚度。饲喂 200ppb 水平的甲基吡啶铬的反应最大。其它的铬化合物, 如氯化铬, 无生物学活性作用。在家畜饲料中添加铬尚未得到美国食品和药物管理局的批准。

有机酸

关于在仔猪日粮中添加有机酸已进行了大量的研究工作。本研究业已表明, 延胡索酸和柠檬酸的效果最佳。这两种酸经常用于饮水和饲料中。柠檬酸由于可溶性更好, 因此更普遍地使用于饮水或代乳粉中。这两种酸基本上可以互为取代使用。

这些有机酸的作用方式现在尚不清楚。一些理论拟说明如下:

有机酸可能使胃中酸性增加而有助于消化。

有机酸可能有助于消化豆粕中的蛋白质。

酸性环境可减少有害细菌的生长。

有机酸可能降低仔猪饲料的适性, 从而防止仔猪吃得过多。

研究的结果一直不完全相同。在美国, 有机酸已被批准用于仔猪日粮, 并且部分生产者已经使用。

硫酸铜

多年来, 人们已经知道, 硫酸铜用于猪日粮有促进生长的效果。研究结果总结性地列于表 13、14、15。

表 12 铬化合物对生长和育肥猪的生长和胴体特性的影响

	基本组	1467PPB	200PPB	1467PPB	100PPB	200PPB
		甲基吡啶	三氯化铬	十 200 三氯化铬	甲基吡啶铬	甲基吡啶铬
日增重, 公斤	0.686	0.709	0.727	0.739	0.730	0.723
耗料: 增重	0.328	0.326	0.349	0.330	0.317	0.321
第十肋骨脂肪, 厘米	3.07	2.98	2.90	3.14	2.54	2.39
眼肌面积, 平方厘米	31.5	31.8	31.2	30.7	38.1	38.4
肌肉, %	52.3	52.2	52.3	51.2	54.8	55.7
屠宰率, %	74.6	74.9	74.6	74.1	75.1	74.2

表 13 高水平铜对猪的生长率和饲料转化率的影响

	饲喂高铜提高的百分比*		
	头数	日增重	耗料/增重
Braude 试验结果 (1975)			
83 个试验, 1955—65	2430	8.1	5.4
119 个试验, 1965—75	5260	9.1	7.4
波兰试验, 1969	6412	5.0	3.9
英国试验, 1962	490	10.5	8.1
英国试验, 1973	304	6.1	5.3
Wallace 试验结果 (1967)			
43 个美国试验—仔猪	1280	22.1	8.3
57 个美国试验—生长猪	2614	6.5	2.3
54 个美国试验—生长/育肥猪	2060	3.6	1.1

* Braude 试验中, 铜的水平为 250ppm

Wallace 试验中, 铜的水平为 50-300ppm

表 14 高水平铜用于早期断奶仔猪的日粮

这些数据表明硫酸铜作为促生长剂是非常有效的, 并能提高饲料转化率。与生长或生长/育肥阶段相比, 这种化合物用于仔猪日粮最为有效。

表 14 高水平铜用于早期断奶仔猪的日粮 1

铜(如硫酸铜), ppm ²	0	125	250	500
日增重, 磅	0.54	0.64	0.67	0.52
日耗料, 磅	1.11	1.23	1.24	1.16
耗料/增重	2.05	1.92	1.84	2.23
肝铜含量, ppm	23	24	191	349

1 肯德基大学 28 天期试验, 7 个试验, 409 头猪, (24 重复/处理组), 28 天断奶(15—32 磅)

表 15 ASP—250 和/或硫酸铜对仔猪生长性能的影响

从硫酸铜获得的反应可以和添加抗生素获得的反应呈加性效应。表 15 的研究试验结果证明了它的加

性效应。

如对生产性能的影响没有什么要求的话，硫酸铜可用于所有猪日粮中。美国的养猪生产者已在仔猪日粮中广泛使用硫酸铜。

在鸡和火鸡的日粮中也普遍使用硫酸铜，它的效果则略有不同。在这些品种中，硫酸铜没有稳定的促生长和提高饲料转化率的作用。硫酸铜可作为一种抗菌剂使用，也可作为一种预防火鸡壁间动脉瘤有积极效果的制剂。

还有相当多的其它添加剂业已被研究。有些正在家畜日粮中使用。这其中包括微生物制剂和酵母产品。使用这些产品的反应一直很不稳定并且变异较大。

表 15 ASP-250 和/或硫酸铜对于仔猪生长性能影响

项目	处 理 组			
	对照组	ASP-250	硫酸铜	ASP-250+硫酸铜
猪的头数	16	16	16	16
体重, 磅				
育成期	11.6	11.5	12.0	11.8
育肥期	22.9	23.9	25.3	26.4
平均日增重, 磅	0.40	0.44	0.48	0.52
提高, %	--	+10.00	+20.00	+30.00
日耗料				
摄入量, 磅	0.81	0.83	0.92	0.92
饲料转化率	2.20	1.88	1.92	1.77
提高, %	--	+6.9	+5.0	+12.4

GTA Nursery Tria 1300A