

猪牛羊病

高效防治新技术

招财



郭书普 主编

中国致公出版社



猪牛羊病高效防治新技术

主编	郭书普		
编著	李立虎	陈诗平	陆应衡
	何国仪	李广才	向秀成
	李文生	周光生	张清福
	房洪刚	姚殿凯	王曾耀

中国致公出版社

图书在版编目(CIP)数据

猪牛羊病高效防治新技术/郭书普主编. - 北京:中国致公出版社, 2000. 1

ISBN 7-80096-538-4

I. 猪… II. 郭… III. ①猪病-防治 ②牛病-防治 ③羊病-防治 IV. S858

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 11262 号

猪牛羊病高效防治新技术

主 编:郭书普

责任编辑:凌 菱

责任印刷:盛 熠

出版发行:中国致公出版社

(北京市西城区太平桥大街 4 号 电话 66168543 邮编 100810)

经 销:全国新华书店

印 刷:北京市顺义兴华印刷厂

印 数:001—5000 册

开 本:787×1092 1/32 开

印 张:10

字 数:277 千字

版 次:2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-80096-538-4/S·58 定价:10.50 元

版权所有 翻印必究

目 录

第一章 猪牛羊病防治基础

知识 (1)

一 疾病预防知识 (1)

1. 家畜疾病分类

..... (1)

2. 健康饲养 (2)

3. 检疫制度 (2)

4. 环境消毒 (3)

5. 药物预防 (4)

6. 定期驱虫 (5)

7. 预防中毒 (7)

8. 接种疫苗 (8)

9. 病畜处理 (12)

二 疾病的诊断与检查

..... (13)

1. 猪病的诊断与检查

..... (13)

2. 牛病的诊断与检查

..... (15)

3. 羊病的诊断与检查

..... (26)

三 给药方法 (33)

1. 猪的给药方法

~~并~~ (33)

2. 牛的给药方法

..... (35)

3. 羊的给药方法 (37)

第二章 传染病 (42)

一 病毒性传染病 (42)

1. 口蹄疫 (42)

2. 狂犬病 (43)

3. 伪狂犬病 (44)

4. 蓝舌病 (45)

5. 日本乙型脑炎

..... (46)

6. 阿卡班病 (47)

7. 猪瘟 (48)

8. 猪水泡病 (51)

9. 猪痘 (52)

10. 猪流行性感胃

..... (53)

11. 猪传染性胃肠炎

..... (54)

12. 猪流行性腹泻

..... (56)

13. 猪传染性脑脊髓炎

..... (56)

14. 猪细小病毒病

..... (58)

15. 猪轮状病毒病

..... (59)

16. 牛海绵样脑病 (60)	2. 破伤风 (81)
17. 牛瘟 (61)	3. 坏死杆菌病 ... (83)
18. 牛流行热 (62)	4. 大肠杆菌病 ... (84)
19. 牛粘膜病 (64)	5. 李氏杆菌病 ... (86)
20. 牛水疱性口炎 (67)	6. 布氏杆菌病 ... (86)
21. 牛副流感 (67)	7. 放线菌病 (87)
22. 牛呼吸道合胞体病 毒病 (68)	8. 肉毒梭菌中毒症 (88)
23. 牛恶性卡他热 (69)	9. 猪丹毒 (89)
24. 牛茨城病 (69)	10. 猪肺疫 (91)
25. 牛溃疡性乳头炎 (70)	11. 仔猪副伤寒 (93)
26. 牛痘 (71)	12. 仔猪白痢 (95)
27. 新生犊牛病毒性腹 泻 (71)	13. 仔猪黄痢 (96)
28. 牛传染性鼻气管炎 (73)	14. 仔猪红痢 (97)
29. 牛白血病 (75)	15. 猪血痢 (98)
30. 羊传染性脓疱病 (76)	16. 猪水肿病 (99)
31. 羊痘 (77)	17. 猪传染性萎缩性鼻 炎 (100)
32. 绵羊肺腺瘤病 (78)	18. 猪链球菌病 (102)
33. 羊梅迪病和维斯纳 病 (79)	19. 猪先天性震颤 (105)
二 细菌性传染病 (80)	20. 猪接触传染性胸膜 肺炎 (106)
1. 炭疽 (80)	21. 猪嗜血杆菌病 (107)
	22. 牛恶性水肿 (108)
	23. 牛气肿疽 (109)

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 24. 犊牛梭菌性肠炎 | 41. 羊肠毒血症 |
| (110) | (127) |
| 25. 牛巴氏杆菌病 | 42. 羊猝狙 (128) |
| (111) | 43. 羔羊梭菌性痢疾 |
| 26. 犊牛副伤寒 | (129) |
| (112) | 44. 羊黑疫 (130) |
| 27. 牛结核病 (114) | 45. 羊传染性角膜结膜 |
| 28. 牛传染性流产 | 炎 (131) |
| (115) | 三 其他病原性传染病 |
| 29. 牛副结核 (116) | (133) |
| 30. 牛弯杆菌性流产 | 1. 钩端螺旋体病 |
| (118) | (133) |
| 31. 牛冬痢 (118) | 2. 牛传染性胸膜肺炎 |
| 32. 牛传染性角膜结膜 | (134) |
| 炎 (119) | 3. 牛无浆体病 |
| 33. 羊副结核病 | (135) |
| (120) | 4. 牛钱癣 (136) |
| 34. 山羊伪结核 | 5. 山羊传染性胸膜肺 |
| (121) | 炎 (137) |
| 35. 羊土拉杆菌病 | 6. 羔羊霉形体病 |
| (121) | (138) |
| 36. 绵羊巴氏杆菌病 | 7. 痒病 (139) |
| (122) | 8. 山羊皮肤霉菌病 |
| 37. 羊沙门氏菌病 | (140) |
| (123) | 9. 羊衣原体性流产 |
| 38. 羊弯杆菌病 | (141) |
| (124) | 第三章 寄生虫病 (143) |
| 39. 羊链球菌病 | 一 猪的寄生虫病 (143) |
| (125) | 1. 猪蛔虫病 (143) |
| 40. 羊快疫 (126) | 2. 猪肺丝虫病 |

.....	(144)	7. 牛棘球蚴虫	.....	(160)
3. 猪肾虫病	(145)	8. 牛血吸虫病	.....	(161)
4. 猪姜片吸虫病	.....	9. 牛肝片形吸虫病	.....	(163)
.....	(146)	10. 牛前后盘吸虫病	.....	(164)
5. 猪囊虫病	(146)	11. 牛胰阔盘吸虫病	.....	(165)
6. 猪鞭虫病	(147)	12. 牛伊氏锥虫病	.....	(165)
7. 猪施毛虫病	.....	13. 牛胎毛滴虫病	.....	(168)
.....	(148)	14. 牛梨形虫病	.....	(169)
8. 猪棘头虫病	.....	15. 牛泰勒虫病	.....	(171)
.....	(149)	16. 牛球虫病	(173)	
9. 猪胃虫病	(149)	17. 牛住肉孢子虫病	.....	(175)
10. 猪细颈囊尾蚴病	.....	18. 牛弓形虫病	.....	(175)
.....	(150)	19. 牛皮蝇蛆病	.....	(176)
11. 猪棘球蚴病	.....	20. 牛虱	(177)	
.....	(151)	21. 牛螨病	(179)	
12. 猪弓形体病	.....	三 羊的寄生虫病	(180)	
.....	(152)	1. 羊肝片吸虫病	.....	(180)
13. 猪疥螨病	(154)			
14. 猪虱	(155)			
二 牛的寄生虫病	(156)			
1. 牛新蛔虫病	.....			
.....	(156)			
2. 牛胃肠线虫病	.....			
.....	(156)			
3. 牛肺线虫病	.....			
.....	(157)			
4. 牛眼虫病	(158)			
5. 牛绦虫病	(159)			
6. 牛囊尾蚴病	.....			
.....	(160)			

2. 羊双腔吸虫病	(182)	6. 仔猪白肌病	(202)
3. 羊前后盘吸虫病	(182)	7. 猪锌缺乏症	(203)
4. 羊血吸虫病	(183)	8. 仔猪贫血	(204)
5. 羊脑多头蚴病	(184)	9. 猪黄脂病	(204)
6. 羊棘球蚴病	(187)	10. 猪应激综合症	(205)
7. 羊血孢子虫病	(188)	二 牛的内科病	(207)
8. 羊绦虫病	(189)	1. 牛口炎	(207)
9. 羊胃肠道线虫病	(190)	2. 牛咽炎	(207)
10. 羊肺线虫病	(191)	3. 牛食管梗塞	(208)
11. 羊螨病	(193)	4. 牛前胃弛缓	(208)
12. 羊硬蜱病	(194)	5. 牛瘤胃积食	(209)
13. 羊鼻蝇蛆病	(195)	6. 牛瘤胃酸中毒	(210)
14. 绒山羊泰勒虫病	(196)	7. 牛瘤胃臌胀	(212)
第四章 内科病	(199)	8. 牛创伤性网胃炎	(213)
一 猪的内科病	(199)	9. 牛瓣胃阻塞	(214)
1. 消化不良	(199)	10. 牛皱胃变位	(215)
2. 便秘	(200)	11. 牛胃肠炎	(216)
3. 感冒	(200)	12. 奶牛肠套叠	
4. 仔猪肺炎	(201)		
5. 维生素 A 缺乏症			

..... (217)	6. 瓣胃阻塞 (232)
13. 肠便秘 (218)	7. 真胃阻塞 (233)
14. 牛感冒 (218)	8. 绵羊肠扭转 (233)
15. 牛支气管炎 (219)	9. 羊肠套叠 (235)
16. 牛支气管肺炎 (220)	10. 胃肠炎 (237)
17. 牛创伤性心包炎 (221)	11. 小叶性肺炎及肺脓肿 (238)
18. 牛脑膜脑炎 (221)	12. 吸入性肺炎 (238)
19. 牛中暑 (222)	13. 羔羊白肌病 (239)
20. 犊牛肠痉挛 (223)	14. 羊酮尿病 (240)
21. 犊牛心肌炎 (224)	15. 羊羔食毛症 (240)
22. 牛酮病 (224)	四 中毒症 (241)
23. 牛佝偻病 (226)	1. 亚硝酸盐中毒 (241)
24. 牛青草搐搦 (226)	2. 食盐中毒 (242)
三 羊的内科病 (227)	3. 酒糟中毒 (243)
1. 羊口炎 (227)	4. 霉饲料中毒 (244)
2. 羊食道阻塞 (228)	5. 有机磷农药中毒 (245)
3. 羊前胃弛缓 (229)	6. 氢氰酸中毒 (246)
4. 羊瘤胃积食 (230)	7. 牛过食豆类饲料中毒 (246)
5. 急性瘤胃胀气 (231)	8. 棉籽饼中毒 (247)

9. 菜籽饼中毒 (248)
10. 黑斑病甘薯中毒 (249)
11. 马铃薯中毒 (250)
12. 尿素中毒 (251)
13. 氨中毒 (251)

第五章 产科病 (253)

一 猪的产科病 (253)

1. 母猪不孕症 (253)
 2. 猪流产 (254)
 3. 猪死胎 (254)
 4. 母猪难产 (255)
 5. 猪胎衣不下 (256)
 6. 猪阴道脱出 (257)
 7. 猪子宫脱出 (258)
 8. 母猪生产瘫痪 (259)
 9. 猪子宫内膜炎 (260)
 10. 母猪乳房炎 (261)
 11. 猪无乳及泌乳不足 (262)
- ### 二 牛的产科病 (263)

1. 母牛不孕症 (263)
2. 牛流产 (265)
3. 牛子宫出血 (266)
4. 孕牛截瘫 (267)
5. 牛阴道脱出 (268)
6. 产力性难产 (269)
7. 产道性难产 (270)
8. 胎儿性难产 (273)
9. 母牛子宫弛缓 (275)
10. 子宫套叠及脱出 (276)
11. 胎衣不下 (277)
12. 牛子宫内膜炎 (278)
13. 牛乳房炎 (283)
14. 新生犊牛窒息 (285)

三 羊的产科病 (286)

1. 羊流产 (286)
2. 羊难产 (287)
3. 羊子宫脱 (288)
4. 羊阴道脱 (289)
5. 羊胎衣不下

.....	(289)	6. 风湿症	(298)
6. 子宫炎	(290)	7. 直肠脱及脱肛	(299)
7. 乳房炎	(291)	二 牛的外科病	(300)
8. 羔羊尿闭症	(292)	1. 公牛去势并发症	(300)
9. 初生羔羊病	(292)	2. 脓肿	(301)
第六章 外科病	(296)	3. 蜂窝织炎	(302)
一 猪的外科病	(296)	4. 关节扭挫	(303)
1. 创伤	(296)	5. 关节炎	(304)
2. 挫伤	(297)	6. 牛腕前皮下粘液囊炎	(306)
3. 脓肿	(297)	7. 奶牛乳池、乳头管狭窄	(308)
4. 蜂窝织炎	(298)		
5. 蹄腐烂	(298)		

第一章 猪牛羊病防治基础知识

一 疾病预防知识

1. 家畜疾病分类

家畜发生疾病的原因是多种多样的，其根本原因是由于家畜的机体状况和外界各种致病因素共同影响的结果。机体状况包括家畜的健康状况、年龄、性别、抗病力、遗传因素等，外界致病因素包括病原生物体、饲料营养成分含量及比例、气候、环境等。在畜病的防治中，就要从这些引起家畜发病的内外致病因素方面入手，消除致病因素，从而避免疾病的发生。畜病可分为传染病、寄生虫病和普通病 3 大类。

传染病是由病原微生物，如细菌、病毒、支原体、真菌、衣原体等侵入畜体而引起的。病原微生物在家畜体内生长繁殖，放出大量毒素或致病因子，破坏或损害家畜的机体，使家畜发病，如不及时防治，常引起死亡。传染病发生后，病原微生物从病畜体内排出，通过直接接触或间接接触传染给其他家畜，造成病的流行。

寄生虫病是由寄生虫，如蠕虫、原虫、节肢动物等寄生于畜体而引起的。当寄生虫寄生于畜体时，通过虫体对家畜的器官、组织造成机械损伤、摄取营养或产生毒素，使家畜消瘦、贫血、营养不良、生产性能下降，严重者可导致死亡。

普通病是指除传染病和寄生虫病以外的疾病，包括内科病、外科病、产科病等。这类疾病是由于饲养管理不当、营养代谢失调、误食

毒物、机械损伤、异物刺激，或其他外界因素如温度、气压、光线等原因所致。普通病没有传染性，多为零星发生。

2. 健康饲养

(1) 自繁自养 畜场或养畜专业户应选养健康的良种公畜和母畜，自行繁殖，以提高家畜的品质和生产性能，增强对疾病的抵抗力，并可减少入场检疫的次数，防止因引入新畜带来病原体。

(2) 合理放牧 牧草是家畜的主要饲料，放牧是畜群获取其营养需要的重要方式。因此，合理组织放牧，与家畜的生长发育好坏和生产性能的高低，有着十分密切的关系。应根据农区、牧区草场的不同情况，以及家畜的品种、年龄、性别的差异，分别编群放牧。为了合理利用草场，减少牧草浪费和减少畜群感染寄生虫病的机会，应推行划区轮牧制度。

(3) 平衡营养 家畜的营养需要主要来自放牧，但当冬季枯草期、牧草营养下降或放牧采食不足时，必须进行补饲，特别是对正在发育的幼龄畜、怀孕期和哺乳期的成年母畜补饲尤其重要。种公畜如仅靠平时放牧，营养需要难以满足，在配种期间则更需要保证较高的营养水平。因此，种公畜多采取舍饲方式，并按饲养标准喂养。

(4) 科学生产 养畜要科学安排生产的每一个环节，根据当地气候条件、外在环境、季节特点及家畜的生理学特性，安排好鉴定、剪毛、配种、产羔断奶和分群。

3. 检疫制度

应用诊断方法，对家畜及其产品进行疫病检查，并采取相应的措施，以防疫病的发生和传播。

在检疫工作中，尤其要对家畜流通各环节做到层层检疫，杜绝疫病的传播蔓延。家畜从生产到出售，要经过出入场检疫、收购检疫、运输检疫和屠宰检疫。畜场或养畜专业户引进家畜时，只能从非疫区购入，经当地兽医检疫部门检疫，并签发检疫合格证明书；运抵目的地后，再经本场或专业户所在地兽医验证、检疫，并隔离观察1个月以上，确认为健康者，经驱虫、消毒，没有注射过疫苗的还要补注疫苗，方可混群饲养。畜场采用的饲料和用具，也要从安全地区购入，

以防疫病传入。

家畜大群检疫时，可用检疫夹道，即在普通畜圈内，用木板做成夹道，进口处呈漏斗状，与待检圈相连，出口处有两个活动小门，分别通往健康圈和隔离圈。方法是用厚2厘米、宽10厘米的木板，做成75厘米高的栅栏，夹道内的宽度和活动小门的宽度均为45~50厘米。检疫时，将家畜赶入夹道内，检疫人员即可在夹道两侧进行检疫。根据检疫结果，打开出口的活动小门，分别将畜赶入健康圈或隔离圈。

4. 环境消毒

养畜的环境卫生好坏，与疫病的发生有密切关系。环境污秽，有利于病原体的孳生和疫病的传播。

(1) 日常卫生 畜舍、畜圈、场地及用具应保持清洁、干燥，每天清除圈舍、场地的粪便及污物，将粪便及污物堆积发酵，30天左右可作为肥料使用。家畜的饲草，应当保持清洁、干燥，不能用发霉的饲草、腐烂的粮食喂家畜；饮水也要清洁，不能让家畜饮用污水和冰冻水。老鼠、蚊、蝇等是病原体的宿主和携带者，能传播多种传染病和寄生虫病。应当清除畜舍周围的杂物、垃圾及乱草堆等，填平死水坑，认真开展杀虫灭鼠工作。

(2) 畜舍消毒 首先要进行畜舍清扫，然后用消毒液消毒。消毒液的用量，以畜舍内每平方米面积用1升药液计算。常用的消毒药有10%~20%的石灰乳和10%的漂白粉溶液。消毒方法是将消毒液盛于喷雾器内，先喷洒地面，然后喷墙壁，再喷天花板，最后再开门窗通风，用清水刷洗饲槽、用具，将消毒药味除去。在一般情况下，每年可进行2次（春秋各1次）。产房的消毒，在产羔前应进行1次，产羔高峰时进行多次，产羔结束后再进行1次。在病畜舍、隔离舍的出入口处应放置浸有消毒液的麻袋片或草垫；消毒液可用2%~4%氢氧化钠（对病毒性疾病）或10%克辽林溶液。

(3) 地面土壤消毒 土壤表面消毒可用含2.5%有效氯的漂白粉溶液、4%福尔马林或10%氢氧化钠溶液。尤其对停放过芽孢杆菌所致传染病（如炭疽）病畜尸体的场所，更应严格加以消毒。方法首先

用上述漂白粉溶液喷洒地面；然后将表层土壤掘起 30 厘米左右，撒上干漂白粉，并与土混合，将此表土妥善运出掩埋。其他传染病所污染的地面土壤，则可先将地面翻一下，深度约 30 厘米，在翻地的同时撒上干漂白粉；然后以水润湿，压平。如果放牧地区被某种病原体污染，一般利用自然因素来消除病原微生物；如果污染的面积不大，则应使用化学消毒药消毒。

(4) 粪便消毒 家畜的粪便消毒方法有多种，最实用的方法是生物热消毒法，将畜粪堆积起来，上面覆盖 10 厘米厚的沙土，堆放发酵 30 天左右，即可用作肥料。

(5) 污水消毒 最常用的方法是将污水引入污水处理池，加入化学药品（如漂白粉或生石灰）进行消毒。消毒药的用量视污水量而定，一般 1 升污水用 2~5 克漂白粉。

(6) 皮毛消毒 患炭疽、口蹄疫、布氏杆菌病、畜痘、坏死杆菌病等疾病的畜皮畜毛均应消毒。应当注意，发生炭疽时，严禁从尸体上剥皮；在储存的原料中即使只发现 1 张患炭疽病的畜皮，整堆与它接触过的畜皮也应全部加以消毒。皮毛消毒，目前广泛利用环氧乙烷气体消毒法。消毒时必须在密闭的专用消毒室或密闭良好的容器（常用聚乙烯或聚氯乙烯薄膜制成的篷布）内进行。此法对细菌、病毒、霉菌均有良好的消毒效果，对皮毛等产品中的炭疽芽孢也有较好的消毒作用。

5. 药物预防

(1) 内服活菌制剂 乳康生和促菌生都是活菌制剂，内服后可抑制和排斥病原菌，或条件致病菌在肠道内的增殖和生存，调整肠道内菌群的平衡，预防仔猪黄痢、仔猪白痢等消化道传染病的发生，并有促进仔猪生长发育的作用。仔猪出生后，每天早晚各服乳康生 1 次，连续服用 2 天，以后每隔 1 周服用 1 次，可服用 6 周，每头仔猪每次服 0.5 克（1 片）。促菌生于仔猪出生后立即服 1 次，以后每天 1 次，连服 3 天，每次服 3 亿活菌。

(2) 服用抗生素添加剂 目前使用最广泛的是杆菌肽，其次是土霉素、金霉素等。杆菌肽对防治菌痢有良好效果，极少被吸收，毒性

极小，作为饲料添加剂无需考虑其残留和转移问题。剂量为每吨饲料添加 50~100 克，若为促进生长，则每吨饲料添加 10~50 克。如用杆菌肽锌盐，则效果更好。

土霉素在动物消化道吸收良好，具有广谱抗菌作用，能促进幼龄猪生长。剂量因剂型而异，精制土霉素粉每吨饲料添加 50 克，土霉素碱每吨饲料添加 50~150 克，土霉素钙每吨饲料添加 400 克。适用于 3 月龄以前的育成猪和仔猪。

(3) 服用噻乙醇或硝呋烯腙 噻乙醇又名快育灵，是一种合成抗病原微生物添加剂，有广谱抑菌作用，能刺激动物加速生长。3~5 月龄育成猪，每吨饲料添加 50 克；也可用于仔猪。

硝呋烯腙为橙红色粉末，不溶于水，具有抗菌和促进生长的作用，能提高增重速度和饲料转化率，用量为每吨饲料加 10 克，拌匀饲喂。

6. 定期驱虫

(1) 猪的定期驱虫 驱虫是治疗病猪、消灭病原寄生虫、减少或预防病原扩散的有效措施。每年春秋两季应对全群猪各驱虫 1 次，断奶后到 6 个月的猪应进行 1~3 次驱虫，怀孕母猪应在产前 3 个月驱虫，驱虫前应做粪便虫卵检查，弄清猪体内的寄生虫种类和危害程度，以便有的放矢地选择驱虫药。

左旋咪唑口服剂量为每千克体重 8 毫克，溶于水后，混入饲料或饮水中喂服，对猪蛔虫、猪类圆线虫、猪胃虫、猪结节虫及猪肺虫均有良好效果；增大剂量至每千克体重 15 毫克，对猪棘头虫成虫也有效。

丙硫苯咪唑口服剂量为每千克体重 5 毫克，不溶于水，可混入饲料或配成混悬液喂给；对猪肾虫应增大剂量，每千克体重 20 毫克。

精制敌百虫口服剂量为每千克体重 0.1 克（总量不可超过 7 克），溶于温水中，混入适口性较好的少量饲料中空腹喂服。

驱虫后应注意观察，对出现严重副作用的猪，应及时解救。驱虫后排出的粪便和虫体应集中妥善处理，防止散布病原。

在同时存有疥螨病或猪虱的猪场，可应用伊维菌素进行驱虫，这

是一种驱体内线虫和体外蜘蛛昆虫的广谱驱虫药。“害获灭”为每毫升含 10 毫克伊维菌素的药品，剂量为每千克体重颈部皮下注射 300 微克伊维菌素（即每 33 千克体重注射害获灭 1 毫升）。每年对全场猪只注射 2 次，母猪分娩前 7~14 天内注射，以减少仔猪的感染。伊维菌素对猪蛔虫、猪杆虫、猪结节虫、猪鞭虫、红色猪圆虫、猪肺虫、猪肾虫及猪疥螨、猪虱等体内外寄生虫均有较好的效果。

(2) 羊的定期驱虫 绵羊驱虫大都成群进行，少的几十只，多者超千只，偶尔不慎即可造成中毒和死亡事故，或因不彻底而达不到驱虫的目的。

A. 驱虫季节 寄生虫种类不同，其感染季节也有所不同，而且一年四季绵羊体质、营养状态的差异也很大，所以必须查明当地寄生虫的种类和生活史，才能恰当地用药和准确地掌握用药季节，避免大批中毒死亡，达到驱虫目的。

B. 驱虫药量 绵羊驱虫每年都要进行几次，每次都应先搞小群试验，采用某些新驱虫药或新驱虫法更应如此。如果有条件，最好通过试验前后粪便检卵来验证驱虫效果，从试点中找出适用于羊群的用药剂量，然后再大群推行。

C. 驱虫药浓度 药物的浓度与效果和中毒反应有直接关系。如 2% 硫酸铜 50 毫升（实量 1 克）内服可引起中毒，而 1% 硫酸铜 200 毫升（实量 20 克）内服不表现中毒症状。害获灭对危害绵羊的主要胃肠道线虫、大型肺线虫及螨、虱、蝇均有良好的驱杀效果。体重 40~50 千克绵羊，每只肩后皮下注射 1% 害获灭药液 1 毫升。

D. 复合药物 用两种以上药物混合一起驱虫，是一种减少驱虫次数而又能达到一次驱除多种寄生虫的措施。敌百虫、硫双二氯酚合剂驱虫效果良好。用吡喹酮与敌百虫复合驱虫，一次能驱除胰阔盘吸虫、东毕吸虫、双腔吸虫、脑包虫、细颈囊尾蚴、肺丝虫、颚虫、羊鼻蝇蛆以及多种线虫类，疗效特别显著。

E. 驱虫方法 绵羊驱虫前要绝食，但时间不能过长，只要夜间不放不喂，于早晨空腹时投药即可，其治疗效果与绝食 1 天并无区别。驱虫前绝食时间太长，不但会影响绵羊抓膘，也会因腹内过于空