

全国家畜寄生虫病研究工作第一次会议

資料匯編

(内部資料)

下 册

中国农业科学院西北畜牧兽医研究所

中国农业科学院兽医研究所

一九六四年五月

目 录

(下 册)

药 物 防 治

全国家畜寄生虫病新药試驗及改进防治方法的研究工作概况	(387)
敌百虫等药物对羊主要寄生虫驅虫試驗	(392)
敌百虫驅除新疆細毛羊腸胃綫虫剂量的研究	(397)
新疆細毛羊注射敌百虫局部反应观察	(403)
新疆細毛羊口服敌百虫驅虫的中毒和解救	(406)
应用兽用敌百虫驅除綿羊消化道綫虫的試驗报告	(409)
敌百虫对綿羊的中毒及其解毒試驗 (摘要)	(414)
应用敌百虫对猪进行驅虫試驗	(415)
新疆和田地区的猪鞭虫病	(419)
敌百虫驅除猪羊腸胃道寄生虫試驗	(423)
敌百虫对綿羊、山羊、猪消化道寄生虫及羊鼻蝇幼虫的作用研究	(427)
用敌百虫驅除馬、羊、猪腸道綫虫和寄生蝇幼虫时用药方法及有效剂量的試驗	(440)
应用敌百虫驅除馬蛔虫的試驗	(445)
应用敌百虫驅除胃蝇幼虫的試驗	(450)
应用液体和半固体敌百虫驅除馬胃蝇蛆的試驗和試点总结	(456)
敌百虫对猪、羊、鸡的驅虫和安全試驗	(459)
敌百虫对实验动物和家畜毒性的观察	(462)
亚砷酸—硫酸銅—敌百虫合剂驅虫試驗	(475)
氰乙胍胍对綿羊肺綫虫治疗試驗报告	(484)
硫化二苯胺驅除綿羊胃腸綫虫疗效比較試驗	(491)
二氮六环对綿羊食道口綫虫疗效的試驗	(497)
派嗒嗒驅除猪蛔虫疗效观察	(500)
馬付蛔虫病的治疗試驗簡报	(504)
用烟叶粉末驅除鸡蛔虫試驗簡介	(505)
猪肾虫病在江西省流行情况調查及治疗試驗报告	(509)
几种药物对猪肾虫病治疗試驗	(523)
四氯化碳治疗羊肝片吸虫病用药方法的研究	(530)
反刍兽肝片吸虫病治疗方法的研究——硫双二氯酚和六氯酚对綿羊肝片吸虫病驅虫效果的試驗	(536)
四氯二氟乙烷对乳牛肝片吸虫病的治疗試驗	(548)
四氯乙稀治疗綿羊、鹿前后盘吸虫病試驗簡結	(551)
奶牛血吸虫病诊断及治疗报告	(553)
錫剂短程杀伤牛体鳥毕吸虫的效力观察及初步探討	(558)
牛的皮蝇病的防治	(566)
羊疥的流行情况及試驗观察和几种有效防治方法的比較	(569)

羊癬疥的防治.....	(577)
昇汞治疗牛焦虫病研究.....	(581)
牛泰勒焦虫病化学药物預防試驗总结.....	(588)
錫銅合剂治疗苏拉病的研究.....	(595)
呋喃西林治疗試驗动物人工感染伊凡錫錐虫病的研究 (摘要)	(601)
口服錫剂S.J66对錐虫病的治疗研究——对小白鼠人工感染錐虫病的近期疗效 观察.....	(602)
口服錫剂 S.J66 对錐虫病的治疗研究——对小白鼠人工感染錐虫病的疗效观察.....	(606)
鸡球虫病卫护性防治的初步研究.....	(609)

免 疫

家畜蠕虫感染免疫研究某些方面的新資料 (初稿)	(615)
应用钴60丙种射綫致弱猪蛔虫卵作为抗原免疫豚鼠的試驗 (摘要)	(623)
X射綫照射的猪蛔虫侵袭性幼虫卵在海猪身上的免疫表現 (初稿)	(624)
血吸虫病免疫試驗——Co60照射的日本血吸虫尾蚴感染小白鼠的初步观察 (摘要)	(631)

診 断

应用补体結合反应诊断猪囊虫病.....	(633)
猪肺綫虫病变态反应诊断之研究.....	(640)
猪肾虫病皮內反应試驗初步报告.....	(646)
硫化二苯胺在机体外对寄生綫虫虫卵和幼虫作用的初步研究并提出一种在机体外鑑 定其驅虫效力的可能方法 (初稿)	(652)
关于可能利用药物在机体外对寄生虫虫卵和幼虫的作用作为鑑定其驅虫效力的方法 补充試驗 (初稿)	(656)
猪蛔虫侵袭性幼虫卵的溫度与其侵袭力的关系.....	(660)
不同漂浮液对猪粪中蛔虫卵和肺綫虫卵的检查比較試驗.....	(663)
綿羊蠕虫病粪便虫卵检查法.....	(668)

其 他

記述一条畸形的綿羊條虫.....	(673)
猪蛔虫生殖器官的畸形二例.....	(676)
綿羊條吸虫玻片标本制作法.....	(679)
扁体蠕虫染色方法的使用比較.....	(687)
家畜寄生虫調查工作規程 (初稿)	(689)
新疆細毛羊各段腸管的區別及其长度記述.....	(694)
巩乃斯种羊場新疆細毛羊蠕虫季节动态調查方法总结.....	(700)
閉幕詞.....	(719)
會議紀要.....	(722)
关于家畜寄生虫病的危害性 (初稿)	(741)
全国家畜寄生虫病研究工作第一次會議的报告.....	(746)
附件: 全国家畜寄生虫病研究工作第一次會議代表、工作人員名单.....	(748)

藥物防治

全国家畜寄生虫病新藥試驗 及改进防法方法的研究工作概況

西北畜牧獸醫研究所整理

家畜寄生虫病的防治工作和传染病一样，同样的要认真貫徹“防重于治”的兽医方針；建国几年来各地的研究单位在改进防治方法，寻求有效新的驅虫藥物方面作了很多工作。

在改进寄生虫病的防治方法方面：西北畜牧兽医研究所（1961）根据甘肃綿羊寄生虫季节动态的調查結果，对羊土源性蠕虫病的防制，提出了春乏前預防，春季治疗及冬季除虫三个环节的防治方案，建議試驗推广。

1. 春季防治：

（1）**春季預防**：在羊春乏尚未到来之前，将群中的乏羊（一般即土源性蠕虫感染重的羊）挑出，用有預防性能强的藥物，如硫化二苯胺等，每日少量（每只羊每天0.5—1.0克）的混合补飼的精料或食盐內，持续飼喂2—3个月，以防止侵袭病原的再感染。

（2）**春季治疗**：对无条件預防的羊群，在当年尚未变瘦乏弱之前（即能耐受驅虫藥物），用杀虫效力大的藥物，如精制敌百虫等进行1—2次攻击性的驅虫，以保护羊只安全过春。1960—63年在陝西定边及1961—63年在甘肃皇城滩已初步試驗，証明安全有效。

由季节动态的規律和春季除虫試驗的安全有效結果，可以商榷改变历史上秋季驅虫的作法。

2. 冬初除虫：

在有条件的地方可再进行一次冬季驅虫。对家畜的保膘和安全过冬具有重大作用的。

中国农业科学院兽医研究所（1960）根据猪蛔虫生物学特点的研究，提出对污染蛔虫病的猪場，采用小猪定期用敌百虫驅虫，粪便生物热处理及根据卵在牧場上的发育情况更換牧場的預防措施，使原来由70%的污染率降低到了零。当外界温度为12.3—27.5℃时，堆积的粪便一般經2—4週或最多到6週，就可完全杀死蛔虫卵，以預防传播侵袭的因素。在5.6.7.8月份每10天更換一次牧場，9月份不应超过25天，这样就可避免可侵袭虫卵的感染。

关于家畜寄生虫病防制措施的研究，还有甘肃农大、江苏分院，云南省所、浙江省所、

江西农学院、内蒙区所、陕西省所、青海省所、吉林省所、宁夏农科所等10多个单位，請查閱中国农业科学院兽医研究所整理的我国家畜寄生虫病概况一文，这里不再贅述。

在新药試驗方面；自从敌百虫 (Dipterex) 在我国(1957)試制成功以后，先后由中监所、内蒙所、西北所、兽研所、北农大、甘农大等有关单位試驗，对家畜寄生虫有一定的驅杀效果。后来各地陆续进行了敌百虫对各种家畜体内外寄生虫驅除效果的試驗和应用，并取得了显著的成績。如青海省(1963年春)在扩大試驗精制敌百虫口服20,000只羊的基础上，推广治疗了58万多只羊，基本安全。1961年宁夏自治区在盐池县对42万只羊进行大面积推广收到了优良效果。西北所 (1960年) 起在甘南、陝西、新疆等省用精制敌百虫驅除馬类消化道寄生虫試驗的基础上，推广治疗了2,000多匹馬，在皇城羊場和陝西定边县先后推广40,000余只羊安全无恙，效果显著，这为今后大面积的开展驅虫工作打下了良好基础。

根据全国家畜寄生虫病研究工作第一次會議上的資料对全国各地的研究单位和大专院校，几年来进行的驅虫药物試驗作出如下的統計：

在羊的药物驅虫試驗方面；据10个省 (区) 的不完全統計，各地分別进行了精制敌百虫，粗制敌百虫，硫化二苯胺，硫双二氯酚、二氮六环、硫酸銅、四氯化碳、砷酸鈣、砷酸亚錫、煤溜油醇肥皂液及六六六等10多种国产药物对羊寄生虫的驅虫效果試驗。其中精制敌百虫的口服剂量为每公斤0.1—0.15克，粗制敌百虫为0.2—0.3克，較为安全有效。对羊的捻轉血矛綫虫、夏伯脫綫虫、毛首属綫虫、細頸属綫虫、羊仰口綫虫、食道口属綫虫、羊鼻蝇幼虫等都有90%以上到100%的效果。若将敌百虫与硫酸銅合用，对莫尼茨條虫也有100%的效果，可試用推广。关于新药硫双二氯酚的試驗，仅兽研所 (1963) 作过75只羊的試驗，以每公斤体重100毫克的口服剂量灌服，对羊肝片吸虫有100%的驅杀效果。

其他药物的試驗詳見附表 (一) 及論文

在猪的药物驅虫試驗方面；据11个省 (市、区) 的不完全統計，各地分別进行了精制敌百虫、粗制敌百虫、枸橼酸哌嗪、四氯化碳等药物对猪寄生虫的驅虫試驗。其中精制敌百虫每公斤体重0.1克口服剂量，較为安全，其效果对猪蛔虫96—100%，猪毛首綫虫75—100%；食道口綫虫87.5—100%，多旋胃虫100%，猪胃虫50%，猪姜片虫90%；枸橼酸哌嗪口服0.23g/kg对猪蛔虫也有96—100%的驅杀效果。詳見附表 (二) 及論文。

在牛的药物驅虫試驗方面；据14个省 (市、区) 的不完全統計，各地分別进行了敌百虫、昇汞、四氯二氟乙烷、酒石酸銻鉀、六六六，来苏儿、納憂宁、四氯化碳、六氯酚、硫双二氯酚.Sb—58及砒雷散等12种国产药物对牛寄生虫的驅杀效果試驗。其中精制敌百虫口服0.1g/kg，对牛食道口綫虫、毛首綫虫有100%的效果；以1—2%的敌百虫水溶液涂搽，对蠕形蚤，牛皮蝇幼虫均有90—100%的效果，但須相隔20—30天，連續进行几次。湖北省农科所金水分所 (1961) 用酒石酸銻鉀7mg/kg配成5%葡萄糖生理盐水溶液耳靜脉注射 (三日疗法)，对牛血吸虫有100%的疗效；中药砒雷散 (四川农学院) 灌服也有很好的疗效。西北所及宁夏农科厅 (1961) 10%納憂宁生理盐水液靜脉注射15—30毫升 (每日2—3次)，对牛焦虫病有96.25%的疗效；山东农学院 (1959—60) 用0.1%昇汞生理盐水液每头靜脉注射10—30毫升，对牛焦虫病有76%的疗效。西北所 (1963) 用国产硫双二氯酚35mg/kg灌服，对野牛盲腸吸虫有100%的效果；用50mg/kg，对牛肝片吸虫也有100%的效果。兽研所 (1963) 用六氯酚15—20mg/kg飼料喂服，对牛肝片吸虫也有良好的效果。詳見附表 (三) 及論文。

在馬的藥物驅蟲試驗方面；據 8 个省（區）的不完全統計，各地分別進行了精制敵百蟲、粗制敵百蟲、枸橼酸、吡嗪嗪、南瓜子檳榔等藥物對馬類寄生蟲的驅殺效果試驗。其中精制敵百蟲口服劑量 0.075—0.1g/kg，配成 10% 水溶液胃管一次送入，對馬胃蠅幼蟲有 97—100% 的效果，馬付蛔蟲 100%，馬尖尾綫蟲 100%，馬圓形綫蟲、普通戴拉風、無齒阿爾夫、三齒圓蟲及馬毛綫科綫蟲有 50.75—96% 的驅除效果。獸醫大學（1960）用南瓜子（400 克）檳榔（50 克）合劑對馬裸頭條蟲有 99.7% 的驅除效果。詳見附表（四）及論文

註：①附敵百蟲及其他藥物對家畜寄生蟲的驅蟲效果試驗統計表（一——五）

②敵百蟲的使用方法及藥效範圍等詳見第一次會議紀要

③各地驅蟲試驗及正在進行研究的概況詳見獸研所的匯總材料

敌百虫及其他药物对家畜（禽）寄生虫驱杀效果试验统计表（五）

试验动物：鸡

试验地区		试验年月	试验单位		药品名称	用药方法	剂量 (g/kg)	试验头数	驱虫范围及效果						备注				
									省(区)	专(州)	县(市)	鸡蛔虫 (%)							
贵州		1955	贵州省兽医研究所	危粹凡等	烟叶粉末	拌入饲料	占日料 2%	14	100										
湖北		1962	华中农学院		磷酸哌嗪	拌入饲料	0.1-0.15	1047	91.3-100										
贵州		1963	贵州省兽医研究所		敌百虫	0.1%水溶液灌入	1.5-2cc/只		90-94.1										三天一次, 共2-3次。

敌百虫等藥物对羊主要寄生虫驅虫試驗*

新疆农林牧科学研究所

郭 固整理

北疆天山中部牧区羊只常因寄生虫病引起死亡，經過数次調查已肯定危害最大之寄生虫为羊仰口綫虫、叶氏夏伯特綫虫、疥虫、羊鼻蝇蛆、裸头科條虫和肺部綫虫，其中尤以前四者为重。結合新疆的具体情况，我們从1959年四月份起至1960年7月份止，曾先后在烏魯木齐南山前进社、博乐燎原公社、博乐种羊場、裕民紅旗公社对粗制敌百虫、精制敌百虫、666、百部、鬧羊花、蒲公英、水楊酸鈉、百部一黃連煎剂等藥物进行了羊只驅虫試驗，述之于下。

一 敌百虫（参看表一）

試驗羊为哈薩克种綿羊和少数哈一新杂种綿羊。在給药前一天，均先称量体重并在尾部綁上布袋以搜集羊粪，观察在給药前是否有虫体随粪排出；給药后，每天在早、中、晚各采集一次袋中之粪，检视并計数随粪排出之虫体，一直检查四天，然后，将羊屠宰，仔細采集需要观察的虫体，加以分类計数，算出精估驅虫率。

（1）粗制敌百虫：为山东张店农药厂出品，外观呈白色稠糊状，含純率为60%。

1960年3月18日将其按每公斤体重給药0.10克配成15%水溶液給燎1号羊右后肢內側无毛处皮下注射，当天下午注射处肿胀，第三天肿胀部变小；第五天在右頸部按上述剂量行肌肉注射，第二天观察注射部位不认显著异常，扑杀之，在皮下注射部位及肌肉注射部位可认胶样浸潤。

1960年3月18日，将其按每公斤体重給药0.1克配成15%水溶液并在其中加入普魯卡因（使含普魯卡因之浓度为0.5%）給燎2号羊、燎3号羊右后肢无毛处皮下注射，注射部肿大，第二天出現紫色直径4厘米之炎性反应区，第三、四、五天呈現右后肢跛行，第五天在左后肢无毛处肌肉注射，当天下午，燎2号羊不能正常行走，球节着地而行。

1960年3月19日，将其按每公斤体重給药0.1克給燎12号羊經口灌服，灌药后未出現付作用，对羊仰口綫虫与叶氏夏伯特綫虫之精估驅虫率均为零，对毛首綫虫为1.7%。

1960年3月19日，将其按每公斤体重給药0.15克，配成5%水溶液給燎13号羊經口灌服，灌药后未出現付作用；結果：对羊仰口綫虫、叶氏夏伯特綫虫之精估驅虫率均为零，对毛

*原各有未发表的单行报告，一九六三年六月十八日由郭固汇总編写成本文。先后参加試驗工作的有西北畜牧兽医科研所的魏宝瑛、卢俊傑、新疆农林牧所的郭固、李水清、崔培英、江龙升、博尔塔拉农牧所的尹增璋、張新文。

首綫虫为38.2%。剖检該羊时，尚着头竇內找到二个已死并已变质的第二期后期羊鼻蝇蛆。

1960年5月26日，将其按每公斤体重給药0.25克，配成10%水溶液給裕18号、裕22号、裕23号羊經口灌服时，对叶氏夏伯特綫虫之精估驅虫率为17.55%，对毛首綫虫为100%；剖检时，三羊中有一羊未見鼻蝇蛆，另二羊于头竇中各見一已死并已变质的羊鼻蝇蛆（2、3期者）。灌药后，羊只未出現付作用。

1960年5月26日，将其按每公斤体重給药0.3克，配成10%水溶液給裕3号、裕15号羊經口灌服时，对叶氏夏伯特綫虫之精估驅虫率为20.73%，对毛首綫虫为96.92%，对捻轉血矛綫虫和細頸綫虫为100%，对條虫效果难于肯定；剖检时，一羊未发现羊鼻蝇蛆，另一羊发现4个已死的和一个活的羊鼻蝇蛆（均为第三期幼虫）灌药后，羊只未出現付作用。

1960年5月26日，将其按每公斤体重給药0.4克，配成10%水溶液給裕8号、裕20号、裕21号羊經口灌服，对叶氏夏伯特綫虫的精估驅虫率为87.30%，对毛首綫虫为100%，对捻轉血矛綫虫和細頸綫虫約为100%，对條虫之效果难于肯定；剖检时，一羊未发现羊鼻蝇蛆，一羊有二活的羊鼻蝇蛆，另一羊有4个死的并已变质的羊鼻蝇蛆。

（2）精制敌百虫：为紅旗制药厂出品，批号为901105，外观呈白色粉状，含純率为98.5%。

1960年4月10日，将其按每公斤体重給药0.1克，配成5%水溶液給博1号、博6号、博7号羊經口灌服。对羊仰口綫虫之精估驅虫率为36%，对叶氏夏伯特綫虫为14.91%，对毛首綫虫为100%，对條虫为零；剖检时，二羊未发现羊鼻蝇蛆，另一羊发现一个活的羊鼻蝇蛆。灌药后未出現付作用。

1960年4月10日，将其按每公斤体重給药0.2克，配成5%水溶液給博19号、博21号、博22号羊經口灌服，对叶氏夏伯特綫虫、羊仰口綫虫和毛首綫虫的精估驅虫率均达100%，对條虫为零；剖检时，一羊未发现羊鼻蝇蛆，一羊有3个死的羊鼻蝇蛆，另一羊有6个死的和7个活的羊鼻蝇蛆。

（3）大群驅虫試驗：1960年4月19日給博乐羊場場部的一群集中来的乏羊（270只）灌服10%粗制敌百虫水溶液，因該群羊大小不一，故驅虫前先将該群羊分为三类；第一类羊的体重按35公斤估算，灌药105毫升；第二类羊的体重按25公斤估算，灌药75毫升；第三类羊的体重按15公斤估算，灌药45毫升，灌药后共死亡四只羊；其中一只于灌药后2小时死亡，死后剖检时发现肛門周圍沾滿稀粪，小腸与大腸粘膜肿胀脫落。据牧工談該羊在灌药前两天已开始拉稀并有肚疼表現；其中第二羊在灌药后5小时死亡，死前呼吸甚疾促，臥地不起，剖检发现約有7/10的肝、肺为棘球幼虫所占据，1/2的肝表面与腹膜粘連，脾脏內也有一鸡卵大的棘球幼虫，肺內的棘球幼虫有化脓者；其中第三只羊于灌药当天夜晚死亡，未剖检；第四只羊于灌药后第二天下午死亡，死前呼吸疾速、吐白沫，拒食，剖检时发现肺郁血、水肿切面自支气管中流出大量粘液，第四胃粘膜有潮紅区，小腸后半段有出血斑。灌药羊中有怀孕后期的母羊但均未流产。1960年6月3日在裕民县紅旗公社又給一群一岁綿羊（299只）按上法进行了大群驅虫，事后，未有中毒者。

二 666 驅虫 試驗：

据文献資料，666內服时，对猪的蛔虫病及猪疥有一定疗效。該药价廉、市場供应充

足，若对羊主要内寄生虫亦有驱杀效果，将给今后大规模驱虫带来很大便利，因此，进行了这一试验。

所用666系含丙种异构体为6%之可湿性666，外观呈灰绿色粉末。

试验羊共8只，其营养状况一般较差，年龄在一岁左右，其中仅有大母羊一只。将羊分为四组：第一组2只，按每公斤体重给666粉1克，加500毫升水经口灌服；第二组2只，取50%醋精水溶液100毫升（因考虑到666怕碱性液不怕酸性液。与酸同时内服有可能免除666在小肠碱性环境中遭到破坏失效）与上述剂量之666粉混合后再加500毫升水经口灌服；第三组2只，取乳酸5毫升与上述剂量之666粉混合后再加水至500毫升经口灌服；第四组2只，为对照羊，不给药，但与上述各组羊在相同饲养条件下饲养。

试验步骤及判定效果的方法同于前述敌百虫试验，在试验中仅观察该药对羊仰口线虫、叶氏夏伯特线虫、毛首线虫和条虫的驱虫效果。试验结果见表二。

表二：

666 驱虫试验统计表

组别	羊号	体重(公斤)	每公斤体重给药克数	羊仰口线虫		叶氏夏伯特线虫		毛首线虫		裸头科条虫	
				排出数	遗留数	排出数	遗留数	排出数	遗留数	排出数	遗留数
1	燎5	27.5	1.0	0	29	1	434	1	108	0	9
1	燎7	21	1.76	0	60	0	20	0	55	0	1
2	燎4	37	1.0								
2	燎6	34.5	1.0	2	443	2	930	0	8	0	3
3	燎8	25	1.0	0	有*	0	有	0	有	0	有
3	燎9	26	1.0	0	50	3	874	0	0	0	13
4	燎10	对照		0	未计数	0	200	0	多	0	4
4	燎11	对照		0	431	0	553	0	70	0	2

注(1) 燎4号羊于灌药后半小时内倒毙，燎8号羊于灌药后，第2天早上倒毙。死前症状为全身震颤，精神沉郁、拒食、吐白沫，卧倒等，死后腹部膨胀、肺气肿、气管与支气管内有大量泡沫，瘤胃膨胀，燎4号羊肝、肺有大量棘球蚴，燎8号羊小肠内有裸头科条虫，大肠内有多量叶氏夏伯特线虫。

(2) 燎6号、燎9号羊在灌药后也出现付作用，但第二天即好转。

(3) 表中写“有”者系有大量虫体但未计数。

从该试验可以看出：按上述方法内服666对羊仰口线虫、叶氏夏伯特线虫、毛首线虫和裸头科条虫均无驱虫效果。

三 百部、蒲公英、闹羊花：

中药文献记载百部在人有止咳、润肺、灭虱、杀虫之功。该药价不高且易买到，蒲公英在北疆牧区到处皆是。据农民谈闹羊花似有驱虫作用。为了便于因地取材给羊进行驱虫，乃对

上述三种药物进行了初步試驗。

共用羊七只：1号羊三岁經口灌予10%百部煎液400毫升（将100克百部加冷水至1000毫升，浸泡一夜，然后煮沸半小时）；2号羊3岁經口投予百部丸20克（将百部碾碎捏成丸）；3号羊3岁經口灌予蒲公英煎液500毫升（将30克新鮮根加30克新鮮的叶和花，再加上600毫升水，煮沸1小时）；閘4号羊3岁經口灌予閘羊花煎液150毫升（70克干的閘羊花加水630毫升，煮沸半小时）閘12号羊1岁經口灌予10%閘羊花煎液100毫升；閘13号羊1岁，經口灌予10%閘羊花煎液50毫升；4号羊留作对照，不給药但与上述各羊在同一条件下飼养。

实验步骤与判断效果方法同前述敌百虫試驗。

結果証明：百部、蒲公英和閘羊花按上述方法給药对羊仰口綫虫、叶氏夏伯特綫虫、毛首綫虫、捻轉血矛綫虫、奧斯特塔族綫虫、細頸族綫虫、毛园綫虫、條虫、矛形复腔吸虫、原园綫虫、歧尾綫虫均无明显驅虫效果；閘12号羊在灌药后5小时出現呼吸促迫、站立不稳、精神沉郁等中毒症状，第二天才見好轉。

四 水楊酸鈉、百部——黃連煎剂对肺綫虫的驅虫試驗：

亞·弗·謝尔巴考夫在1957年的“綿羊与山羊繆勒綫虫病的治疗”，一文中报道：气管注射或皮下注射水楊酸鈉水溶液对綿羊与山羊的繆勒綫虫有良好驅虫效果，繆勒綫虫属原园科。北疆（不包括伊力地区）羊只肺内原园科綫虫未发现繆勒属綫虫，仅发现賴氏原园綫虫，霍氏原园綫虫与舒氏歧尾綫虫等三种。該药是否对北疆的肺綫虫有效尙待肯定，因此，我們乃于1959年在烏魯木齐南山前进社进行了試驗。

1959年4月24日将試驗羊分为九組。第一組3只为3岁以上大綿羊，每羊每側气管注入5%水楊酸鈉液20毫升（共为40毫升）；第二組3只为3岁以上大綿羊，每羊皮下注射10%水楊酸鈉液40毫升；第三組2只为大綿羊对照组，不給药；第四組一岁小綿羊4只，每羊每側气管注入5%水楊酸鈉液15毫升；第五組一岁綿羊4只，每羊皮下注射10%水楊酸鈉液30毫升；第六組一岁綿羊2只为1岁綿羊对照组，不給药；第七組3岁以上山羊4只，每羊每側气管注入5%水楊酸鈉液20毫升；第八組3岁以上大山羊4只，每羊皮下注射10%水楊酸鈉液40毫升；第九組2只为大山羊对照组，不給药，所有对照羊均与給药羊在相同条件下飼养，試驗結果見表三。

1960年5月25日在裕民县紅旗公社給三只羊气管注射10%水楊酸鈉液每側20毫升，給另三只羊气管注射15%水楊酸鈉液每側20毫升，此外还給另三只羊气管注射百部—黃連煎剂每側40毫升（百部、黃連各50克，加水500毫升煮沸1小时，浸出170毫升药液备用）結果見表四。

給药前，每羊均检查粪便3次（取5克粪便按貝尔曼法分离幼虫，然后，分类計数所有分离的幼虫）求出3次的平均数；給药后，經過11—12天，每羊再用貝尔曼法检查粪便3次求出平均数，根据治疗前后粪便中絲状网尾綫虫和原园綫虫的幼虫数的变动或参照剖检后羊肺中遺留的虫体数以判定驅虫效果。各羊在用药后，均未出現付作用。

表三:

水楊酸鈉对肺綫虫驅虫試驗糞檢幼虫統計表

組別	羊數	給藥前檢出幼虫數		給藥后檢出幼虫數		幼虫減少條數		幼虫減少%		備註
		網綫虫	原園虫	網綫虫	原園虫	網綫虫	原園虫	網綫虫	原園虫	
1	3	388.4	1323.6	34.1	768.5	354.3	555.1	91.22	41.94	
2	3	6.6	1991.7	0	1046.3	6.6	945.4	100	47.5	
3	2	0	120	0	52.3		67.7		56.4	
4	4	426.3	614.5	123	261.3	303.3	353.2	71.1	57.5	
5	4	541.2	1757	50.5	853.2	490.7	903.8	90.7	51.4	
6	2	138.3	304.7	6	27	132.3	277.7	95.3	91.1	
7	4	166.5	222.7	30.8	116.8	135.7	110.9	81.5	49.8	
8	4	127.9	49.5	52.1	30.6	75.8	18.9	59.3	38.2	
9	2	4	108.5	0	10.5	4	98	100	90.3	

表四:

百部—黃連煎液, 增量水楊酸鈉液对肺綫虫驅虫試驗糞檢幼虫統計表

羊編號	年齡	藥物種類	每側用量(毫升)	用藥前平均檢出幼虫數		用藥后平均檢出幼虫數				剖檢時發現成虫條數	
				網綫虫	原園虫	5月31日		6月5日		網綫虫	原園虫
						網綫虫	原園虫	網綫虫	原園虫		
3	1	百部黃連煎液	20	1	6	5	0	20	18	147	9
5	2			4	3	0	4	0	1	3	
9	2			4	11	2	13	3	4	30	
15	7	10%水楊酸鈉液	20	2	19	2	72	1	16	4	3
19	4			11	106	7	19	2	11	未	屠
20	5			18	42	8	167	10	10	未	屠
21	5	15%水楊酸鈉液	20	1	3	0	12	0	8	84	11
24	2			4	6	0	0	0	0	未	屠
25(山羊)	2			16	13	7	28	63	10	294	69

从表三、表四可以看出: 气管注射水楊酸鈉液或百部—黃連煎液, 皮下注射水楊酸鈉液对肺部綫虫均无确实驅虫效果; 表三各給藥組羊在給藥后糞檢幼虫數虽較給藥前有減少, 但对对照羊者也同樣減少, 这說明幼虫減少非由于藥物作用所致。

敌百虫驅除新疆細毛羊腸

胃綫虫剂量的研究*

(新疆农林牧研究所)

齐普生 李水清

(伊犁獸医院)

謝立忠

(巩乃斯种羊場)

馬国琪 趙俊民

药物驅虫由于簡便易行，收效快，在綿羊蠕虫病綜合防治措施中占有重要地位，特別在飼养管理不夠好的条件下，常常成为一項最重要的防治手段。

用敌百虫驅除綿羊腸胃綫虫，国内外已有不少报导。在这些报导中，剂量和驅虫效果頗有出入，而对新疆羊的安全剂量及驅虫效果如何，目前还未見报道。为了应用本药对新疆羊开展大群驅虫，我們分別于一九六二年四月、五月、一九六三年四月在巩乃斯种羊場三次进行了試驗。

材 料 和 方 法

1. 本試驗采用上海市紅旗制药厂兽用敌百虫，为白色可湿性結晶体。
2. 供試羊 9 只，均为一岁以上的成年羊，其中新疆羊 5 只，哈薩克綿羊 4 只，另有一只新疆羊作为对照。
3. 剂量分为每公斤体重 0.1 克、0.15 克及 0.2 克三組，每剂量組試驗羊 3 只。0.1 克剂量組內試驗羊 4—1 及 4—2 号給药后第 4 日未行剖检，第 12 日又以同样剂量給药一次。
4. 試驗前三天，采用 Stoll 虫卵計数检查法检查了試驗羊糞便虫卵，个别試驗羊掛糞袋观察了有无自然排虫現象。試驗前一天，全部試驗羊进行了健康检查，并建立試驗記錄。
5. 敌百虫均系口服，分两种調剂法，一为配成 10% 水溶液灌服，一为与等量面粉混合后加适量水制成面丸填服。
6. 試驗羊投药后掛糞袋，每日早晚两次收集全量糞便，加 N/10NaOH 液浸泡半日，待糞

* 参加本題研究的，还有巩乃斯种羊場閻淑貞、吐尔迪拜克、努哈木拉提、刘瑞芳，伊犁兽医院宋树益、張光玖、郭海丈，喀什兽医診斷室曹玉崑等同志。

球易于分散时，輕輕攪碎，反复洗淨，将其中虫体全量或抽样采集并計数，然后逐条鏡观鑑定。

7. 当試驗羊停止排虫后（本試驗为給药后4—6天），进行全身蠕虫学剖检，采集各脏器內遗留的虫体，逐条鏡观鑑定。^{**}

8. 最后，根据：下列公式，計算出驅虫率一次給药驅虫率換算公式：

$$\text{驅虫率} = \frac{\text{排出虫数}}{\text{排出虫数} + \text{体内遗留虫数}} \times 100$$

两次給药驅虫率換算公式：

第一次給药后：

$$= \frac{\text{第一次給药排出虫数}}{\text{第一次給药排出虫数} + \text{第二次給药排出虫数} + \text{体内虫数}} \times 100$$

第二次給药后：

$$= \frac{\text{第二次給药后排出虫数}}{\text{第二次給药排出虫数} + \text{体内虫数}} \times 100$$

結 果

1. 本試驗結果表明：除对照羊一只在試驗期內无虫体排出外，其余試驗羊采用不同剂量的敌百虫，对下列9属13种腸胃綫虫都有不同程度的驅虫效果：

- ① 兰尼毛首綫虫 *Trichocephalus lani*
- ② 粗紋食道口綫虫 *Oesophagostomum asperum*
- ③ 叶氏夏柏特綫虫 *Chabertia erschowi*
- ④ 綿羊夏柏特綫虫 *C. ovina*
- ⑤ 羊仰口綫虫 *Bunostomum trigonocephalum*
- ⑥ 奧利春細頸綫虫 *Nematodirus oiratianus*
- ⑦ 蛇形毛圓綫虫 *Trichostrongylus colubriformis*
- ⑧ 艾氏毛圓綫虫 *T. axei*
- ⑨ 普通奧斯特他綫虫 *Ostertagia circumcincta*
- ⑩ 三叉奧斯特他綫虫 *O. trifurcata*
- ⑪ 蒙古馬歇尔綫虫 *Marshallagia mongolica*
- ⑫ 馬氏馬歇尔綫虫 *M. marshalli*
- ⑬ 捻轉血矛綫虫 *Haemonchus contortus*

2. 一般驅虫效果如下詳見附表1—3：

（1）每公斤体重0.2克的剂量，除蛇形毛圓綫虫外，驅虫率都在90%以上。

（2）剂量降至每公斤体重0.15克时，除毛首綫虫、奧利春細頸綫虫、艾氏毛圓綫虫、捻轉血矛綫虫及馬歇尔綫虫仍能保持90%以上的驅虫率外，其他虫种的驅虫率都显著下降，

^{**}七只羊的排出和体内遗留虫体系逐条鑒定，两只羊系抽1/5虫体中的雄虫鑒定。

其中蛇形毛圓綫虫降至40%以下。

(3) 劑量降至每公斤體重0.1克時，只对夏柏特綫虫、毛首綫虫、粗紋食道口綫虫及奧利春細頸綫虫維持70%左右的驅虫率，但前三者在巩乃斯種羊場新疆羊中，感染量甚少，因而這個劑量在該場不適用。

(4) 採用每公斤體重0.15克劑量，对寄生于新疆羊大腸中的綫虫，以及羊仰口綫虫、血矛亞科綫虫，細頸亞科綫虫和艾氏毛圓綫虫的驅虫效果達80%以上；而对于毛圓亞科綫虫，特别是对蛇形毛圓綫虫的驅虫效果只達30—70%。从这里可以看出，艾氏毛圓綫虫和蛇形毛圓綫虫，虽为同一屬綫虫，但对敌百虫的敏感性有显著不同，前者抵抗力远比后者低。

(5) 劑量每公斤體重0.1克的两只試驗羊，給药后第12日重复給药的驅虫效果急剧降低，多数虫种几乎未得到驅除（見附表3）。

分析与討論

1. 敌百虫对綿羊腸胃綫虫的安全有效劑量和驅虫范围：

据文献記載，敌百虫对絕大多数的綿羊腸胃綫虫都有驅除效果，其安全劑量下的驅虫效果汇集如下表：

虫名	作者	冀錫霖等 (1959)	年景声等 (1960)	Calvin et al. (1962)*	KnaPP et al. (1963)*
	克/公斤體重 用藥途徑	0.1 皮下注射	0.075 皮下注射	0.1*** 水剂口服	0.075 水剂口服
Haemonchus contortus		100%	100%	100%	約100%
Chabertia spp.		94.2%	100%		
Bunostomum trigonocephalum		98.2%	100%	100%	
Oesophagostomum spp.		100%	100%	100%	
Trichocephalus spp.		100%	100%	100%	
Nematodirus spp.		100%		60%以上	100%***
Skrjabinema ovis		100%	100%		
Trichostongylus axei					約60%
T.spp (眞胃)				90%以上	約25%
T.spp (小腸)				50%左右	60%以上
T.vitrinus					50%以上
T.colubriiformis					75%以上
Ostertagia spp.				100%	約30%
O.circumcincts					約20%
O.trifurcata					約50%
Cooperia spp.				100%	約38%****
Strongyloides papillosus					約25%

*Galvin及KnaPP等氏的驅虫率，系本文作者根据其虫体計数粗略折算而得。

**原报道为50%可湿性敌百虫0.2克/公斤體重，此处系折合为精制敌百虫。

***Nematodirus filicollis

****Cooperia curticei

Gibson (1960) 对绵羊人工感染艾氏毛圆线虫后, 采用每公斤体重0.1克敌百虫, 口服后未取得任何效果。

与上述报道对照, 说明敌百虫几乎对所有的绵羊肠胃线虫都有不同程度的驱除作用。但本试验的驱虫率, 显然较低, 0.1克剂量组较年景声等、Galvin et al以及Knappetal的三个报导低得多(相当于年景声等的0.075克剂量); 0.15克剂量组约等于上述三个试验报导的驱虫率。但0.15克剂量对新疆羊已达到中毒量, 并可造成死亡(另有研究说明)。

2. 毛圆线虫种间对敌百虫敏感性的差别:

本试验的0.15克和0.2克两个剂量组, 对艾氏毛圆线虫的驱虫率高, 对蛇形毛圆线虫的驱虫率低, 与Galvin et al及Knappetal的试验结果相同。这可能系两方面原因造成: 一方面, 艾氏毛圆线虫主要寄生于第四胃, 而蛇形毛圆线虫则多寄生于小肠, 两者寄生部位有差别; 另一方面, 可能两个虫种生理状态上有差别。Gibson报导的对艾氏毛圆线虫无效的试验, 与本试验结果不符。

3. 寄生虫对敌百虫的抗药性:

目前尚未看到家畜寄生线虫对敌百虫产生抗药性的文献报导。根据本试验0.1克剂量组内两只羊重复给药的驱虫结果, 第一次未驱出的虫体, 第二次给药后驱出的甚少。这有迹象表明, 这些线虫增强了对敌百虫的抵抗力, 因而对大群不应轻易使用敌百虫, 必须使用时, 应给以有效剂量。

附表1 每公斤体重用0.2克敌百虫(面丸)驱除绵羊肠胃线虫的效果

序号	虫名	哈萨克羊 (4岁羯羊, 体重 48公斤)			新疆羊 (1.5岁母羊, 体 重34公斤)			新疆羊 (2.5岁公羊, 体 重39公斤)		
		排出 虫数	体内 虫数	驱虫率 (%)	排出 虫数	体内 虫数	驱虫率 (%)	排出 虫数	体内 虫数	驱虫率 (%)
1	叶氏夏柏特线虫	33	1	97.06						
2	绵羊夏柏特线虫	25	0	100			5	1	83.3	
3	兰尼毛首线虫	22	0	100			20	0	100	
4	奥利春细颈线虫						72	0	100	
5	羊仰口线虫	856	0	100	0	6	0			
6	粗纹食道口线虫	14	0	100						
7	蛇形毛圆线虫	4422	1392	76.06	0		0	72	762	8.6
8	艾氏毛圆线虫	631	2	99.68	0	10	0	36	0	100
9	毛圆线虫未定种	85	6	93.41	0	56	0			
10	普通奥斯特他线虫	326	0	100	0	5	0	2	0	100
11	三叉奥斯特他线虫*	198	0	100		7				
12	捻转血矛线虫	2	0	100						
13	马氏马歇尔线虫	16	0	100				0	1	0
14	毛圆线虫童虫	0	26	0						
15	毛首线虫未定种	6	0	100				10	0	100

*包一103条奥斯特他线虫未定种的残缺虫体在内。