

本病。

经过试验取得明显的效果后,作者于 2001 年将金灵羊浴液推广应用到温都尔图、超格图呼热、查干布拉格等苏木(镇)收到了同样的效果。牧民纷纷来单位争相购买“金灵羊浴液”,预防和治疗羊虱、羊疥癣,骆驼癞皮病共计 35 450 头(只),治愈率达 100%,4 个月内未复发。

2.2 碘硝酚以每 20 mg/kg 体重皮下注射后,效果明显,第 4 天开始搔痒停止,第 14 天开始长出新毛,观察 4 个月未见复发,可见一年内注射两次,也完全可以控制本病,但此药价格较高(药每只羊药费 0.5 元),且皮下注射较为困难,一般防疫员较难操作。

2.3 其它各组的治疗效果 基本上于第 7~8 天开始搔痒停止,第 14 天开始长出新毛,第 28~30 天时基本

痊愈,但 35 d 后个别羊只又复发。7~10 d 后重复给药一次,可以维持 3 个月左右,但这样经济不上合算,而且非常麻烦。

2.4 从治疗成本分析来看,金灵羊浴液每喷浴一只羊的药费只有 0.12 元,而其它药物的药费均在 0.31 元以上,所以推荐使用金灵羊浴液。

2.5 金灵羊浴液的不足之处在于必须采取喷浴的方式给药,冬季不能应用,其它药物均采用口服或皮下注射,不受季节限制。

2.6 金灵羊浴液的活性成份是高效拟除虫菊酯,对各种动物(包括人)比较安全,属广谱、低毒、高效的体外杀虫剂。金灵羊浴液克服了其他药物在牲畜体内毒性大,残留期长的缺点,在生产实践中有着积极的推广应用价值。

牛心朴子中毒病防治研究

达能太,曹格图,苏依勒,娜日苏,敖登高娃,刘图雅,杨志刚

(内蒙古阿拉善左旗兽医卫生监理所,内蒙古阿拉善 750300)

中图分类号:S856.9

文献标识码:B

文章编号:1007-5038(2002)05-0104-03

牛心朴子(*Cynanchum Komanovii* AL ILjinshi)是萝藦纲萝藦科鹅绒藤属的多年生植物。近 10 余年来,内蒙古阿拉善左旗由于干旱少雨,沙尘暴不断,致使草场上可食牧草缺乏,而牛心朴子大量繁殖,据统计全盟牛心朴子分布面积达 1 470 万亩,占可利用草场面积的 10%,而且主要集中在阿拉善左旗。1997 年以来,阿拉善左旗陆续发生骆驼、羊采食牛心朴子引起中毒,中毒骆驼 196 峰,死亡 15 峰,死亡率为 7.7%,其余 181 峰骆驼也由于形成成瘾性,被迫淘汰处理;中毒羊 396 只,死亡 32 只,死亡率 8.1%。现将牛心朴子中毒病防治研究情况报告如下:

1 牛心朴子的形态特征

牛心朴子又称老瓜头,蒙古语沙布斯格,属鹅绒藤属多年生植物,全草长 30~50 mm,根须状黄白色,簇生于短小根茎上。茎白基部密丛生,少分枝,圆柱形,具纵皱纹,基部常带红色。叶对生,近纸质多脱落或破碎,完整者成年后呈卵状披针形,长 3~9 mm,宽 1~3 mm,先端尖锐或渐尖,基部楔形,纵缘,两面沿脉及边缘有短柔毛;叶柄短,顶端有多数腺体,伞状聚伞花序,花细小,紫红色。果长角状纺锤形,气微味苦。生于荒漠草原和半固定沙丘等干旱地带,主要分布在阿拉善左

旗嘉尔嘎拉赛汉、超格图呼热、廄根达来、腾格里、巴润别立、布固图等镇。

2 发病情况及流行病学调查

解放以来到 70 年代初期,我旗草原基本上没有牛心朴子生长。此后,由于畜牧业迅速发展,过度超载,草场不合理的利用,干旱等造成草场沙化、退化、碱化,使牛心朴子大量繁衍,而可食牧草缺乏,骆驼、羊等家畜常处在饥饿、半饥饿状态,为了充饥而被迫采食牛心朴子,每年约有 10% 左右的骆驼、羊中毒。牛心朴子生长在荒漠草原和半固定的沙丘等干旱地带,有较强的抗旱抗寒能力,其根系发达,繁殖系数高,生命力强,具有较高的抗逆性,在我旗部分草场上已成为优势草种,使草场质量急剧下降,而遇到干旱年份时,骆驼饥不择食而引起中毒。骆驼采食牛心朴子有两个季节,一是春季发芽时,一般在 3~5 月份,刮风将其幼嫩的发芽刮出后,骆驼采食而中毒,且毒性大,能够引起死亡,二是在 10~11 月份,牛心朴子干枯后被骆驼大量采食而引起中毒,这时毒性较小,常引起拉稀,消瘦,而死亡较少。羊夏秋季不采食牛心朴子,常于 11 月份干枯后采食,引起中毒造成拉稀,怀孕母羊流产,种公羊性欲降低、消瘦,如果及时采取措施一般死亡较少。

自 1997 年以来,内蒙古阿拉善左旗的嘉尔嘎拉赛汉、超格图呼热、廄根达来、腾格里、巴润别立、布固图的部分嘎查的骆驼、羊发生中毒,据不完全统计,在发

收稿日期:2002-01-12

作者简介:达能太(1958-),男,蒙古族,大专文化,高级兽医师,现在阿左旗兽医卫生监理所工作,主要从事动物中毒病及毒物学研究。

病区共饲养骆驼 5300 余峰,羊 15 万余只,共计中毒骆驼 196 峰,中毒率为 10%,死亡 15 峰,死亡率 7.7%,其余骆驼也由于中毒形成成瘾性;中毒羊 396 只,中毒率 14%,死亡 32 只,死亡率 8.1%,治疗 102 只,治愈 100 只,治愈率 98%。

3 临床症状

骆驼中毒后主要表现精神沉郁,口吐白沫,磨牙,食欲减退或废绝,上下嘴唇肿大、龟裂、化脓,表现不安,回头观腹,后肢踢腹。慢性中毒时排黑绿色稀便,后期排出黑绿色水样稀便,极度瘦弱,最终因脱水、衰竭而死亡。羊中毒后以拉稀为主要特征,中毒初期没有明

显的临床症状,连续采食牛心朴子 7~10 d 后,开始排出黑褐色稀便,后期排出水样稀便,极度消瘦、贫血、衰竭而死亡。

4 病理剖检变化

骆驼口腔深部有溃疡,胃肠道有散在的出血斑点,肝脏上有苍白色斑纹,轻度肿大,胆囊肿大,胆汁粘稠,肾脏水肿并有点状出血点,膀胱空虚。羊的主要病变在肠道,小肠、盲肠、回肠、直肠粘膜脱落比较严重,肝脏肿大,肠系膜淋巴结肿大,切面呈黑褐色,并且水肿。

5 牛心朴子的营养成分

牛心朴子营养成分测定结果见表 1。

表 1 牛心朴子营养成分测定结果

采样地点	生育期	分析部位	干物质 (%)	粗灰分 (%)	粗脂肪 (%)	粗纤维 (%)	粗蛋白 (%)	无氮浸出物 (%)	钙 (%)	磷 (%)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	Se (mg/kg)
阿左旗嘉尔 嘎拉赛汉	花果期	地上部分	88.6	11.2	4.7	10.5	9.3	52.9	0.8	0.17	2.5	14.5	295	54.8	0.85	0.195

6 牛心朴子化学成分系统预试

经系统预试,牛心朴子含有糖、有机酸、酚类、皂甙、甾体皂甙、氨基酸、肽、生物碱、黄体酮、香豆素、萜类内酯、蒽醌、挥发油,不含氰甙。

表 2 牛心朴子总生物碱 GC-MS 分析结果

峰号	出峰时间	化合物名称	分子量	相对含量(%)
1	3.378	2,4,6,-三甲基吡啶	121	0.502
2	3.885	Diazen, buty[1-(2,2-dimethylhydride)]2,838	134	0.520
3	4.091	2,6-二乙基吡啶	155	0.498
4	4.345	未鉴定	155	0.621
5	4.575	2,2,6,6-四甲基哌啶酮(4-piperidinone,2,2,6,6,-tetramethyl)	135	0.588
6	5.064	1-(1-哌啶)-Z-J 酮(Z-Butanone, I-[I-PIPPeridinyl])	250	2.947
7	5.690	苯并噻唑(Benzothiazole)	273	3.134
8	11.374	5,10-Diethoxy-2,3,7,8-tetrahydro-1H,6H-dipyrido[1,2-a;1,2-d]pyrazine	244	1.600
9	13.226	3-正丙基-2,6-二苯基吡啶(3-n-propyl-2,6-diphenylpyridine)	365	7.414
10	14.529	7,14-Methano-4H,6H-dipyrido[1,2-a;1,2-E][1,5]diazocin-4-one,7,7a,8,9,10,11,13,14,-octahydro;[7R-(7,aIpha,7a,aIpha,14,aLpha)]		
11	20.048	娃儿藤定碱(Tylophorinidine)		

8 牛心朴子总生物碱对小鼠的毒性

8.1 中毒症状

小鼠灌服后呈现精神萎靡,弓背,蜷缩,对外界刺激敏感,四肢不协调,喜聚集为一堆,有时出现间断性

7 牛心朴子总生物碱的化学成分及含量

牛心朴子总生物碱的化学成分及含量分析结果见表 2。

表 3 总生物碱对小鼠毒性试验结果

组别	数量(只)	剂量(mg/kg)	1 d 内死亡(只)	7 d 内死亡(只)	15 d 内死亡(只)
1	4	300	4	0	0
2	4	600	4	0	0
3	5	30	0	1	4
4	4	60	0	4	0

8.2 病理剖检变化

主要表现为肝脏肿大,颜色变暗,体积约为正常 2~3 倍。肠粘膜充血、出血,粘膜脱落,肠系膜淋巴结肿大出血,肾脏肿大,质地变软。心脏、肺脏未见明显变化。
万方数据

的兴奋,垂直向上跳跃,有的还出现“鸡叫”(咯、咯、咯)声,四肢麻痹,精神萎靡,直至沉郁,体温降低,最终死亡。小鼠死亡情况见表 3。

8.3 病理组织学变化

肾脏:近曲小管上皮细胞肿胀,胞浆内出现多量红色细小颗粒并流失于管内,往往使管腔堵塞。有的细胞前沿呈空泡样,甚至胞浆消失,仅残存一细胞核。肾小球毛细血管丛肿大充血,间质毛细血管充血并有点状

出血。肺脏:泡壁毛细血管和肺动脉,肺静脉扩张充血,在个别肺泡内有少量淡红色渗出液,在部分区域有轻度肺泡萎缩。心肌:有少量的心肌纤维肌浆淡染,胞核消失,仅留一些红色细小颗粒,呈变性坏死状态。间质毛细血管轻度充血。其它脏器变化不明显。

9 防治

发现中毒后,应迅速将病畜移牧到没有牛心朴子生长的草场上放牧,对采食牛心朴子成瘾的骆驼淘汰处理。药物治疗可采取静颈脉放血 500~1 000 mL,再用 5% 葡萄糖,0.9% 氯化钠 500~1 000 mL,一次静脉注射,每天一次,连用 3~5 d。也可灌服食用醋 500~1 000 mL,每天一次,连用 3~4 d。灌服酸奶子 100~3 000 mL,每天一次,连用 3~4 d。灌服止泻散 500~1 000 g(羊 50~100 kg),用开水烫后,放凉灌服,隔天重复一次,连用 2~3 次。灌服小米萝卜汤,小米 500~1 000 g,青萝卜 500 g 熬成煮,一次灌服,每天一次,连用 2~4 d。灌服甘草绿豆汤:甘草 300 g,绿豆 1 000 g,加水 5 000 mL,熬成汤灌服,每天一次,连用 2~3 d。

10 讨论与小结

10.1 根据达能太等 1997 年以来的调查显示,在超格图呼热、厢根达来的部分草场上牛心朴子每亩生长有 1930 株,每年传播速度可达 30 余公里,其繁殖速度是惊人的。根据测定牛心朴子的营养成分相当贫乏,几

乎没有营养价值,所以在今后的草原建设中,应当逐步消灭牛心朴子,并用人工方法种植优良牧草,提高草场的质量。

10.2 根据小鼠毒性试验,证明牛心朴子的主要毒性成分是生物碱,其毒性是相当强的,主要对心脏、肝脏、肾脏有不同程度的毒作用。

10.3 经过对牛心朴子生物碱的分析,共检出 2,4,6,-三甲基吡啶等 11 种生物碱,骆驼,羊中毒后一般采取灌服醋、酸奶子和补充小米、萝卜等营养的方法进行防治,但是这些方法的作用机理是什么,还不清楚,所以今后还需要对防治药物的研究是十分必要的,有待于进一步研究。

10.4 牛心朴子是一种有毒植物,引起骆驼羊中毒死亡,但是还有一定的利用价值,主要有以下几个方面:牛心朴子的全草有止血、活血、镇痛、消炎和抗癌作用;牛心朴子可以用于治疗马、牛、羊等大动物的外伤肿痛的作用;牛心朴子还可在夏季采集晒干后,粉碎可以驱杀农作物的多种害虫,用这种方法驱杀农作物的害虫不仅价格低廉,没有污染,是一种绿色环保性驱杀虫剂,有进一步开发利用的价值;牛心朴子有固定沙丘、观赏的价值,今后在我旗的沙漠旅游区有计划地种植有一定的作用。

欢迎订阅《种植与养殖》(半月刊)

邮发代号:18-278 每册定价 4.50 元 全年价 108 元 半年价 54 元

《种植与养殖》由中国人民大学主办,是目前中国唯一汇集国内公开出版发行的所有种植与养殖类报刊信息的文摘期刊。只要您一册在手,便可尽览千家报刊之精华,得种养致富路百条。

《种植与养殖》主要栏目:政策信息(介绍国家最新发布的行业政策信息、重要新闻及减轻农民负担的有关政策);种植业包括粮食作物(新品介绍、栽培管理技术)、经济作物(药材、棉、油作物的品种介绍及栽培管理技术)、园艺作物(详细介绍各种蔬菜、果树的品种推广、栽培技术、病虫防治、市场行情等);养殖业包括家畜养殖(猪、牛、羊、兔)、家禽养殖(鸡、鸭、鹅)、水产养殖(各种水产品养殖技术)、特种养殖(有品种介绍、养殖技术、疾病防治、市场行情);龙头企业(大力宣传种、养企业中的龙头企业);供求信息和市场商情(发布广告,提供信息)。

《种植与养殖》咨询部为读者答疑解惑,解决售后服务问题,欢迎拨打咨询、广告热线:010-69268351

《种植与养殖》带您致富、教您致富、帮您致富、盼您致富。

全国各地邮政局(所)或本刊发行部均可订阅。

通讯地址:北京地安门邮局 22 号信箱《种植与养殖》发行部

邮编:100009 电话:010-64033975 联系人:李健伟