

大力推广电围栏 促进畜牧业发展

拍祖拉木·夏克尔

(新疆伊犁职业技术学院机电系 伊宁市 835000)

中图分类号:S817.83 文献标识码:B
文章编号:1003-4889(2004)04-0022-02

围栏是畜牧业规范管理的重要措施。电围栏的使用效果是各种围栏中最好的。如电围栏与灌溉、饮水等配套建设,不仅能有力推动畜牧业发展,而且能维护草地的生态环境。由于电围栏的造价很低,在西部大开发中如能重视电围栏的推广,必然对农牧业的可持续发展、治理草地退化、沙化和碱化等方面,有着事半功倍的作用。

我国拥有天然草地约3.9亿 hm^2 ,占国土面积的40%以上,这些天然草地大多数分布在我国西部地区。新疆是我国五大牧区之一,草地可利用面积达0.48亿 hm^2 ,约占全国的1/6。伊犁哈萨克自治州的草原面积占全疆一半以上,不仅是发展草原畜牧业的主要生产资料和物资基础,而且是新疆生态环境的基础和水资源的命脉。全州的草原虽然绝对面积较大,是土地资源丰富的一个方面;但是另一方面,按人口平均的占有量计算,每人相对的面积比较少,从这个观点出发,我们要特别地珍惜和合理利用有限的土地资源。对草原和草山草坡这些宝贵的土地资源如果只使用,不管理,必然会使草地的生产力急剧下降甚至引起草地退化、沙化和碱化。围栏是合理利用草地发展畜牧业的必要措施。多年来的草地围栏实践证明,电围栏的效果是各种围栏中最好的,而且成本最低,使用和维护都方便,因此,伊犁州积极推行草地围栏势在必行。

1 电围栏的工作原理

电围栏一般由电源、高压脉冲发生器、桩柱和绝缘子、栏线及避雷器等5个部分组成。高压脉冲发生器把低压电(蓄电池的电流或220V市电)转换成为数千伏甚至上万伏的高压脉冲电流通向栏线,栏线

的长度根据牧场外围周长而定,最长可达100km。

牲畜如果触及栏线,高压电脉冲由接触火线处流入身体,从接触地线的部位流出(或经过着地的肢体流入大地)形成电脉冲的回路。牲畜触及栏线的一瞬间,虽然电压高达数千伏甚至上万伏,但是电流很小(几十至几百毫安),通电的时间极短(大电流型的只有0.5ms,小电流型的不过10ms),而且常常要经过1000ms(1s)后才发出第二个同样的脉冲。当牲畜受到两三次高压脉冲的电刺激后,它会建立起条件反射,不敢再触栏,更不会越出围栏。

电围栏使用的电源一般是低压交流电。无电的牧区可使用蓄电池,如汽车、拖拉机的蓄电池都行;也可以采用太阳能电池或风力发电机与蓄电池组成“浮充供电系统”,它是由电源(太阳能电池或风力发电机)、蓄电池、负载(电围栏脉冲发生器等)三者并联(另装控制元件)形成的电路系统,当有阳光(风)时,电源除能供应负载用电外,多余的电由蓄电池储存,无阳光(风)时,由蓄电池供电。

2 推广电围栏的优越性

2.1 成本低

据统计,使用电围栏的成本只有铁丝围栏的1/3~2/3,钢材的消耗量仅为铁丝围栏的1/3,假如伊犁州草原现有的围栏有一半安装电围栏,仅此一项就可以为国家节省钢材2亿多t。

2.2 强化牧区管理

利用围栏有计划、按季节变换放牧是一种轮回合理利用草地,而又利于家畜肥育的科学的放牧制度。过去,由于不重视围栏而进行自由放牧,各个畜群漫山遍野游走争草吃,放牧人只是掠夺性地使用草地,而不对草地进行必要的建设,其结果只能是草地退化、沙化和碱化。

2.3 安全可靠

电围栏对人畜安全。如果家畜被电围栏的电线电击,只是相当于它被抽了一鞭子,受到一阵惊吓并且皮肤感到一阵疼痛,并不损害其身体健康。电围栏

文稿收到日期:2004-06-30

作者简介:拍祖拉木·夏克尔,男,原新疆八一农学院毕业,高级教师,研究生同等学力,从事教育行业20年。

运行的是高频脉冲电流,它与照明和工业用电不一样,一般也不会引起火灾。

2.4 防止过牧、滥牧

电围栏能够有效地防止草原过牧、滥牧。在无围栏的自由放牧条件下,各个畜群“逐水草而居”,畜群中有的很快吃饱而在草地游走,有的想贪吃嫩草而游走,好草所剩无几,畜群游走的机会增多,草地受到畜群的频繁践踏,不仅牧草受损,而且地面板结,嫩草无法生长,草地急剧退化。推广电围栏能够使草地有一定的休息时间,保证牧草的再生;植被也因为分区轮牧而被均匀地利用,杂草的生长受到相对的抑制,优良牧草相对地增加。

2.5 防止家畜掉膘

分区轮牧制度可以提高单位面积的载畜量。在无围栏的自由放牧条件下,畜群游走的机会增多,造成草地退化,家畜要消耗更多体力进行长途跋涉才能找到一些草吃,显然这些家畜要“掉膘”。推广电围栏能够较快地扭转这种低生产效率的畜牧生产方式。

2.6 防止疫病传染

在无围栏的自由放牧的条件下,家畜要经过长途跋涉才能找到一些草吃,这些家畜不仅要“掉膘”,而且因为消耗很多体力而导致身体抵抗力下降,容易传染疫病。此外,由于家畜远距离游走,各个畜群的牲畜漫山遍野随地排放粪便,有病的牲畜也因为没有围栏的约束而与各个畜群有接触,非常容易引起家畜传染病的蔓延。这种自由放牧引起的家畜传染病的流行每年都给畜牧业带来相当大的经济损失。

2.7 减轻放牧劳动强度

放牧是最基本和最经济的养畜方式。为了使畜群保膘,就要使畜群多吃草、少走路,因此放牧人员就得多走路。一个畜群需要好几个放牧人员,大家都要来回勤走动,勤吆喝,又要打口哨又要掷泥块,劳动强度非常大。而电围栏成本低,且可以随时搬迁,可以做成通往轮牧区的临时通道,只需要1人就可轻松地将畜群赶往轮牧区或收回畜圈。畜群在电围栏围成的轮牧区基本上不用放牧人员看管,因此电围栏可以大大减轻放牧劳动强度。在电围栏分区轮牧制度下,放牧家畜的生产效率与在食槽中采食的圈养家畜没有多少区别。

2.8 防野兽

随着我国对生态环境的重视,野生动物受到保护,有害野兽的数量也会增多。狼等野兽是畜牧业的天然敌,因此在牧区尤其在夜晚,放牧人员的防狼守夜

是一项危险而艰苦的工作。电围栏能够有效地取代这项工作。电围栏能够有效地防止野兽危害家畜和农作物,而又不伤害野生动物和家畜。

2.9 保护生态,协调农林牧的发展

一个国家或地区的农业、林业、牧业是一个完整的生态和经济上相互结合的综合体系,相互之间存在平衡的关系,三者缺一不可。畜牧业为农林提供动力和肥料,合理放牧还能够清除林间杂草,林业在水土保持和调节气候方面起着重要作用,没有林业就没有农业和畜牧业。过去牧区只强调发展畜牧业,西部有些地区只强调牲畜存栏头数,结果出现滥牧的现象,出现所谓“养羊大搞,庄稼难管,林木难保”的现象,这是“涸泽而渔”、“杀鸡取卵”或者叫掠夺式经营,其结果与滥垦、滥伐一样,面面俱伤。牧区建设电围栏能够协调农业、林业、牧业三者的发展,保护农作物和树木不受动物损害,保护草原植被,有助于农牧区发展园林、果木、花卉,是保持生态平衡、调节气温、保持水土和美化环境的好事。

3 对推广电围栏的几点建议

3.1 运用条件反射原理训练家畜

在推广电围栏的过程中,对放牧的家畜,尤其是对幼年家畜和新购进的家畜,有必要对其进行适应电围栏的训练,即最初有意让它接触电围栏的栏线,被电击过的家畜将会记住不要靠近电围栏的栏线。对训练过的家畜进行电围栏放牧就容易多了,家畜对电围栏损害的机会也少多了,有助于电围栏的推广和维护。在这个基础上,有时电围栏还可以简化为“单线电围栏”或“双线电围栏”。单线电围栏一般架设在潮湿的地区,只需要架一根电线,地面就可以代替另外一根电线形成电的回路。双线电围栏架设在干燥的地区,架设两根电线形成一个电的回路。

3.2 彩漆电围栏桩柱

为了加强电围栏的使用效果,增强动物对电围栏恐惧的心理作用,有必要将电围栏的桩柱漆成黑白相间或者红白相间的颜色。这样,不仅使电围栏引人注目,使动物容易看见而主动避免接触电围栏,而且还能够使木桩柱防腐或者铁桩柱防锈,能够明显延长电围栏的使用期限。

3.3 围栏建设与水利灌溉、饮水设施等配套

如果电围栏建设与水利灌溉、饮水设施等配套建设,不仅有力推动畜牧业发展,而且能维护草地的生态环境。电围栏的建设是畜牧业电气化的起步,相应配套的建设都应跟上,可使农牧区的生活方式和

牛奶掺假的快速鉴别检测方法

毕成文

马建忠

(新疆昌吉市动物防疫监督站 831100)

(昌吉州动物防疫站)

中图分类号:S879.1 文献标识码:B

文章编号:1003-4889(2004)04-0024-01

近年来,随着农业产业结构的调整,人民生活水平的不断提高,市民的膳食结构发生很大变化,尤其是牛奶的消费得到快速的增长,乳品加工企业呈现一片繁荣,与此同时企业之间争夺奶源现象也不断发生,为部分不法商贩在牛奶中掺假提供了孳生的土壤。为进一步规范奶业生产,提高鲜奶卫生质量,保障人民身体健康,特归纳以下几点鉴别方法,以供同仁参考。

1 掺水的鉴别检验

1.1 比重法鉴别

沿量筒内壁倒入混匀的20℃牛奶200ml,把牛奶比重计放入,静止2~3min读取比重计值。正常牛奶在20℃时,比重为1.028~1.033之间,掺水牛奶比重低于此值。

1.2 乳清比重测定法

取牛乳200ml于烧杯中,加20%醋酸4ml,40℃下放置出现干酪素凝固,冷却后过滤,滤液倒入量筒内,轻放入比重计,读取比重计值,乳清的主要成分为乳糖和矿物质,其含量比较稳定,正常牛乳清比重为1.027~1.030,比重低于1.027时,可能掺水。

2 掺豆浆的鉴别检验

取牛乳20ml于三角瓶中,加入1:1乙醇-乙醚混合液3ml及25%NaOH溶液5ml,摇均匀静置5min后观察,如呈现微黄色(豆浆中含有皂角素,能溶于热水或热酒精,并与NaOH作用生成黄色),表

明有豆浆存在,呈暗白色为正常。

3 掺淀粉或米汤类物质的鉴别检验

取牛乳5ml于试管中,加热煮沸,放冷后加1ml碘溶液(碘溶液配制:碘化钾4g和碘2g,加少量水溶解后,再加水100ml)摇动后呈紫色沉于管底,说明掺有淀粉类物质。

4 掺碱的鉴别检验

为了掩盖牛乳的酸败现象,降低牛乳酸度,防止牛乳因酸败而凝结,一些商贩会向牛乳中加入 Na_2CO_3 或 NaHCO_3 。加碱后牛乳口感差,而且易于细菌的生长对人体有害。牛乳中加碱可使玫瑰红酸指示剂变色,在pH6~8的溶液中,颜色由黄变红;取牛奶5ml加0.05%玫瑰红酸乙醇溶液5ml,振动摇匀,出现玫瑰红色表示有碱,橙黄色为阴性,红色深浅与加碱量成正比。

5 掺石灰水的鉴别检验

取牛乳5ml于试管中加1%的硫酸钠、1%的玫瑰红酸纳和1%的氯化钡各一滴,如呈红色则掺有石灰水。

6 掺化肥(尿素)的鉴别检验

取牛乳5ml于试管中加3~4滴二乙酰胺液(二乙酰胺溶液的配制:称600mg二乙酰胺及300mg硫酸尿素,加蒸馏水100ml溶解),混匀,再加入1~2ml磷酸,混匀,置水中煮沸,如呈红色,则掺有尿素。

7 牛乳新鲜度的鉴别检验

牛乳中的细菌繁殖很快,酸度很高,用牛乳中蛋白质在酸性条件遇到酒精凝固的特点可来判断新鲜度。方法:2~3ml的68°酒精与等量的牛乳混合,如不出现絮片状,即为新鲜牛奶,如出现絮片状则表示酸度高。

文稿收到日期:2004-06-24

其他劳动生产方式得到迅速的改善。

3.4 加强维护管理

自然灾害、野兽、牲畜以及人为的损坏等因素

常常会使电围栏发生故障,应经常检查,及时维修,这样才能使电围栏长期正常运转,充分发挥其作用。