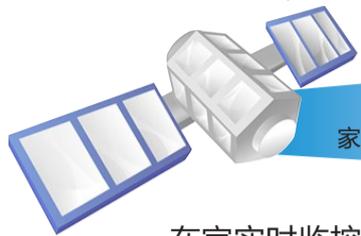


# 北斗成放牧“神器” 牧民在家远程放牧

■ 闻 风



大草原上,在牛羊的脖子上挂一个“北斗定位神器”,牧民们拿着手机,在家喝着奶茶,就能远程放牧。这是科幻片的场景?不,这已经成为现实。

## 在家实时监控牛羊位置

如果在野外,没有手机信号的地方,怎样才能避免迷路呢?对于在草原上放牧的牧民来说,这是每天都要面对的问题。

而现在,我国自主研发、运行的北斗导航系统,很好地解决了这个难题。如今,在内蒙古的大草原上,牧民们就像在城里一样,通过手机导航来放牧牛羊。

斯旺家住库布齐沙漠边缘的巴音淖尔嘎查,家里有一万亩草场,养了二十多头牛。每过一两天,斯旺都要去给牛喂水、看看牛的状况。他说,牛一天能走上60至80公里,自家的草场是有边界的,但牛是不知道界限的。骑上摩托车去沙漠里漫无目的地找牛,占据了他每天的大部分时间。

“去沙漠里看牛,最少要开车四五个小时再返回来。如果我今天开了10个小时的车,找不到牛的话就很麻烦,因为第二天还要去找,去更远的地方。”斯旺说。为了找牛,斯旺的摩托车一年就要开两万多公里。

如今,斯旺给头牛脖子上戴上了北斗项圈,通过电脑和手机,就能准确定位牛群的位置。斯旺说:“过去牧民找牛群时要日行几十公里,现在用上北斗卫星放牧系统,牧民们不用在沙漠中受苦了,轻松就能找到牛群的位置。”

通过“中国北斗放牧GIS平台”的“牛羊项圈”,借助手机App、电脑软件或短信通知,如今,牧民不仅可以实时定位牛羊群位置,查询牛羊群过去几天、甚至上个月的行动轨迹,还能接到牛羊越过“电子篱笆”的提醒和系统推荐的最佳撵回路线。

## 牧民用手机给牛羊喂水

在北斗导航系统的支持下,牧民们拿着手机,就能够看到自家牛群的位置。而且不光是这样,通过一套远程系统,牧民们甚至足不出户,就能给牛羊喂水。这在很大程度上,改变了牧民们传统的生活方式。

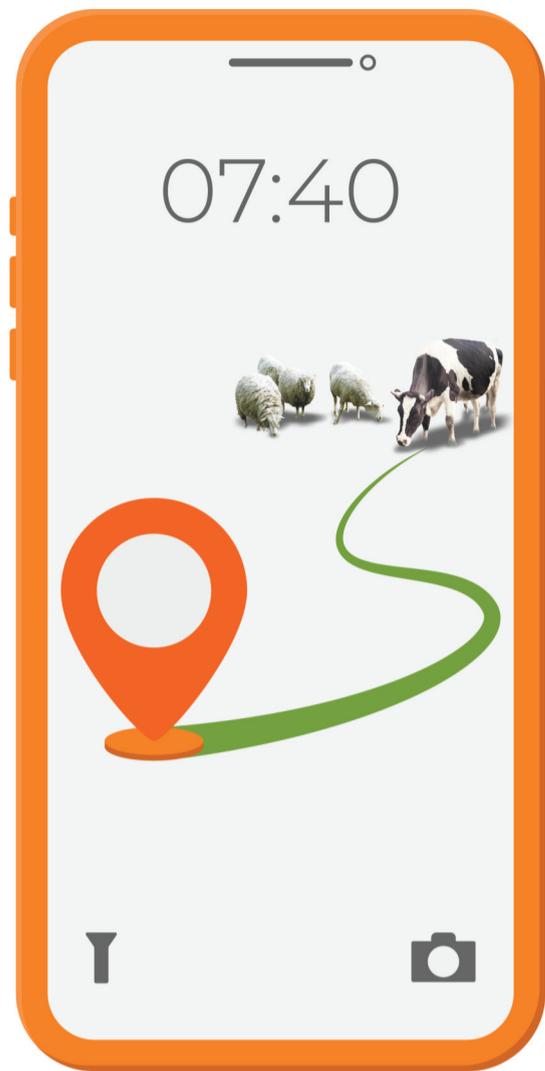
北斗卫星放牧系统也在不断地更新与升级。比如与北斗项圈配套,研发了北斗远程牧井系统。只需手机一键操作,水槽就能实现水位自动感应和定时放水,牧民还可以设定固定的供水时间,让控制器自动启泵供水,直到水槽加满为止。

斯旺说:“沙漠里面挖井可费劲了,需要人工将水提上来,再喂给牛羊。夏天给牛喂水一天一次,冬天两天一次,每次喂水都要骑着摩托车。”在沙漠里,水是很宝贵的资源。而通过北斗远程牧井系统,利用北斗卫星进行信息传输,牧民用手机就可以一键操作,还能实现水位自动感应和定时放水。

此外,北斗卫星放牧系统还能计算牛羊每天走的步数,让消费者能够了解是散养牛,还是圈养牛,这对于后期牛羊的销售起到积极的作用。

## 利用牧井对牛羊“点名”

牛羊时常会“落单”走失,如何才能继续保证每一头牛都在“监控”范围内呢?华东师范大学张雷教授表示:“牛需要饮水,就一定会靠近牧井。经过一段时间的研究和试验后,我们决定通过物联网技术,利用智能牧井对牛群‘点名’。”



现在,喂牲畜的水井摇身一变成了“智慧牧场”的监测点,通过水井上方的视频识别设备,对牲畜耳标中的芯片进行精准识别,牧民坐在家利用手机App,就可以查出每头牛、每只羊是否按时“归队”饮水。如个别牲畜没有按时返回,系统将启动报警程序,可精准提示牲畜的电子编号,做到了“实名排查”。牧场主布仁巴雅尔说:“我家的70多头牛用上了远程网络管理放牧,手机系统能及时发现‘掉队’牛羊。”

## 重庆发放生猪圈舍抵押贷款

新华社重庆电(记者 周文冲)记者从中国农业银行重庆市分行获悉,该行于近日发放生猪圈舍抵押贷款,贷款金额1500万元。

中国农业银行重庆市分行相关负责人介绍,该行紧扣国家生猪生产宏观统筹管理要求,拓宽养殖圈舍、大型养殖机械、生猪活体等抵质押品,持续开展金融产品创新支持生猪稳产保供,继推出生猪活体抵押贷款后,此次又创新推出生猪圈舍抵押贷款,积极支持生猪产业转型升级,全力保障生猪养殖企业集约化生产的资金需求。

此笔贷款,由重庆市农业农村委确权、颁证、办理抵押登记,实现生猪圈舍抵押制度“破冰”。农业银行建立了总行、市分行、区县分支行三级联动机

制,开通绿色通道,开展重点攻关,确保生猪圈舍抵押的模式、流程、权限、风控等流程精细化和专业化,从立项开始不到半年时间实现贷款发放。

据介绍,此次生猪圈舍抵押贷款落地,解决了长期以来大型养殖圈舍作为农村流转土地上的附着物,无职能部门确定权属关系以及颁发权属证书的难题;同时,通过对标准圈舍等大型养殖设施的原始投资、使用年限以及流通性价值明确评估标准,为圈舍等设施确定了较为合理的公允价值;此外,通过农业农村委办理抵押登记,并取得人民银行等监管部门认可,有效落实了抵押权,保障了金融机构债权,提高了金融机构支持生猪生产企业的积极性。

## 7个关键基因决定西瓜口感

■ 宋雅娟 张蕃

据中国农科院最新消息,该院郑州果树研究所西甜瓜栽培与生理团队,解析了西瓜果实发育过程中决定口感的关键因素糖和有机酸的变化规律,鉴定了控制糖和有机酸代谢的关键基因网络,为西瓜品质育种提供了理论依据。

中国农科院郑果所研究员刘文革介绍,西瓜果实的发育和成熟过程中,糖和有机酸含量决定其口感,而我们平时吃不出西瓜的酸来,是因为其中有机酸(包括苹果酸、柠檬酸等)含量很低。

团队利用甜味西瓜“203Z”和其近等基因系的酸味西瓜“SrW”为材料,通过转录组和代谢物数据的WGCNA分析寻找与糖代谢共表达的基因和基因网络。鉴定了3个基因表达网络,包含2443个基因

与西瓜果实中糖酸代谢高度相关。通过显著性和qRT-PCR分析,筛选到了7个参与西瓜果实糖酸代谢的关键基因。其中,Cla97C01G000640、Cla97C05G087120和Cla97C01G018840为糖转运蛋白,Cla97C03G064990是一种蔗糖合酶,Cla97C07G128420、Cla97C03G068240和Cla97C01G008870与苹果酸和柠檬酸高度相关,为苹果酸和柠檬酸转运蛋白。将这些基因在自然群体中进行验证,结果表明这7个基因的表达量与西瓜果实中的糖酸含量呈显著正相关。

按照这一原理,育种家可以培育出跟人们的认知完全不同的西瓜。刘文革透露,事实上,相关的育种工作已经进行了十几年,“像柑橘、苹果一样酸甜可口的西瓜”上市,“也不会太远了”。

### 农技课堂

## 长毛兔催毛技术

长毛兔原名叫安哥拉兔,产自小亚细亚地带,现在世界各地皆有养殖培育,它的主要价值就是提供兔毛。但是很多养殖户常常会遇到长毛兔脱毛的问题,严重影响经济效益,我们该如何给它催毛呢?

1.用酒、姜催毛。在长毛兔出现掉毛、脱毛时,可用白酒混合适量的姜汁调配,均匀地涂抹在长毛兔全身,但注意不要接触到眼睛、耳内等地方,每隔2-3天涂抹一次,不久后长毛兔就开始长毛,而且重新长的兔毛又密又齐。

2.用韭菜和黄豆催毛。长毛兔主要经济价值是兔毛,所以养殖户要经常拔毛,在拔毛前后给其喂食韭菜和黄豆,可使背部的毛发增多、毛色光泽。需注意的是,拔毛不宜过于频繁,每次拔毛应间隔1-2周,拔毛前,每天喂食韭菜5克左右,每次喂食5-7粒黄豆。

3.用生鸡蛋催毛。鸡蛋含有丰富的胱氨酸等含硫氨基酸,是合成兔毛的必需成分,催毛作用明显。但要注意喂食剂量,一般一个生鸡蛋可拌料喂食10只左右的长毛兔。

4.用胱氨酸催毛。胱氨酸催毛也是很多养殖场常见的催毛方法。在长毛兔的日粮中添加25毫克胱氨酸,可提高产毛量20%以上,次级毛可下降到5%,优质毛可提高50%左右。

5.用鱼肝油催毛。用含维生素A、维生素D的鱼肝油,每天每只喂0.6-1.2毫升。

6.用微量元素催毛。微量元素的配方为每100g含硫酸铜0.4g、硫酸锌0.3g、氯化钴0.7g,其余为蛋壳粉。在长毛兔的日粮中按1%添加,可使兔毛产量增加15%,长度提高13%。(本报综合)