

农业科技报



中国农科新闻网



强农 App

农业科技报社出版
中国农科新闻网: <http://www.nkb.com.cn>

国内统一连续出版物号
CN61-0068
邮发代号 51-98

癸卯年十月初三
总第 3039 期

2023 年 11 月 15 日
本期 8 版 星期三

中共杨凌示范区工委主管主办

新闻热线: 029-87036602
投稿邮箱: nykjb2001@163.com

西农大团队研发出国内 首款经济实用型奶山羊育种芯片

该芯片具有目标区域高效、精准、灵活、低成本定制的特点,可大幅降低奶山羊养殖场分型成本,提升了检测通量和稳定性

本报讯(通讯员 靳军 农业科技报·中国农科新闻网记者 胡润田)如何更精准地筛选出产奶量高的奶山羊,同时降低相关检测费用?我国奶山羊育种领域长期以来亟待破解的这项技术难题,近日被西北农林科技大学(简称“西农大”)奶山羊产业技术创新团队解决了。他们开发的一款芯片——奶山羊 5K 选育液相芯片,其检测与产奶性能密切相关的基因位点不仅丰富,而且检测成本大大降低,成为目前国内性价比最高的育种芯片。

羊奶因易消化、好吸收,越来越受到广大消费者的喜爱。但在扩大产奶量高的奶山羊繁育上,业界遇到了障碍:一是传统“以貌选羊”的培育手段不仅效率低,

还容易导致近交衰退、良种退化;二是优质高产奶山羊良种及基因精准选育的核心技术一直被国外垄断,我国无法进口;三是国内现有的奶山羊育种芯片价格太高,养殖场“用不起”。

团队研究员安小鹏在陕西省奶山羊产业技术体系首席专家、团队负责人曹斌云教授的指导下,联合北京康普森农业科技有限公司联合开发出“奶山羊 20K 育种液相芯片和 5K 选育液相芯片”,这两种芯片具有目标区域高效、精准、灵活、低成本定制的特点,适用于国内外奶山羊品种血统鉴别、品种保护以及分子标记辅助育种和全基因组选择育种。

奶山羊 20K (K 是干的英文缩写)育

种液相芯片位点来源于 3 个奶山羊品种的测序数据,团队结合前期研究中已经鉴定的重要经济性状关键候选基因标记,共计筛选了 2 万个位点。而 5K 选育液相芯片是在 20k 芯片的基础上开发的一款价廉物美的功能芯片,鉴定位点主要涉及产奶量、乳蛋白量、乳脂量、产羔数、乳房形态和毛色等奶山羊重要经济性状,目前已获得国家发明专利。

安小鹏研究员介绍,通过检测血液,5K 选育液相芯片能够在羊羔时期进行早期选留和淘汰,其检测基于国产化设计、分析与自动化,可大幅降低奶山羊养殖场分型成本,同时还提升了检测通量和稳定性。另外,该芯片基于探针杂交靶向捕获

测序技术,用户可以根据需求增加标记位点,升级芯片及灵活扩展的应用场景。

近年来,西农奶羊产业技术创新团队在曹斌云教授的带领下,致力于奶羊遗传繁育、精准营养等方面的研究,先后获批省部级科技成果奖 12 项。这两款经济实用型奶山羊育种芯片是继研发的国内首款奶山羊育种专用芯片之后,该团队为破解我国奶山羊育种瓶颈问题而产出的又一个重要成果。

据了解,我国奶山羊目前存栏量约 1300 万只,全国年产商品羊奶 130 万吨,其中陕西奶山羊存栏量约 285 万只,年产商品羊奶达到 75 万吨,占全国 85% 以上。精准、高效、价廉的奶山羊育种芯片将有力推动陕西以及全国奶山羊产业发展。

近日气温“大跳水” 小麦能否“扛得住”

专家认为,不会产生冻害,反而利于小麦分蘖

▶ 7 版

首届黄河流域国际农产品 展览会在陕西渭南举行

▶ 2 版

冬季,如何防治 猪轮状病毒病

▶ 8 版

新技术为棉花质产协同提高提供新方案

麦(油)后“三集中”质产协同栽培技术使麦(油)后棉避开了病虫害高发期,实现减肥 20% 以上,且棉花质产协同提高

近日,农业农村部 2023 年农业主推技术“麦(油)后棉现蕾-成铃-吐絮”三集中“质产协同栽培技术”应用现场测产观摩与座谈会在江苏召开。国家棉花产业体系、农业农村部农技推广中心以及项目组领导专家对南京农业大学经济作物生理生态与生产管理团队麦(油)后“三集中”质产协同栽培技术应用成果进行验收。

如何解决粮棉争地矛盾,实现麦(油)后棉花轻简高效栽培和产量品质

协同提升?南京农业大学经济作物生理生态与生产管理团队负责人周治国教授介绍,团队立足于植棉全程机械化轻简高效生产方向,提出了解决麦(油)后棉量低质劣问题的技术路径,推出了麦(油)后棉集中成铃-吐絮质产协同“生育调控、株型调控、养分调控”核心调控技术。周治国强调,该技术 2013 年起在江苏棉区集成应用,开创了长江流域棉区机械采收的先河,其后在安徽、江西、湖北、湖南等地推广,使得麦

(油)后棉避开了病虫害高发期,实现减肥 20% 以上,且棉花质产协同提高。

国家棉花产业技术体系首席科学家、农业农村部棉花专家指导组组长、中国农业科学院棉花研究所李付广研究员指出,麦(油)后“三集中”质产协同栽培技术充分利用长江流域棉区温光资源,挖掘产量潜力尤其盐碱地的产量潜力,有效缓解了长江流域粮棉争地矛盾,为棉花产业可持续发展提供了技术支撑。(据新华网)



● 供应:富硒莲藕 联系方式: 15991311929 地址:陕西省安康市紫阳县蒿坪镇

● 供应:红颜草莓 联系方式: 15955186009 地址:安徽省长丰县

● 供应:紫薯 联系方式: 15053919767 地址:山东省沂水县

如果您在农业生产中遇到技术、销售难题,欢迎周一至周五每天上午 9:00-11:30,下午 3:00-5:30 拨打本报热线:029-87036601 87036602,介绍果蔬产地、产量、联系方式等,本报将及时刊登。

查询更多出售信息请登录: www.nkb.com.cn (中国农科新闻网)