

建在草滩地上的“科技小院”

——西北农林科技大学助力宁夏滩羊产业高质量发展

陕西日报记者 王晨曦 杨凌农科传媒集团记者 行波 通讯员 王学锋

7月10日,“老周”与学生沈文文带着冻存的滩羊胚胎干细胞,从西北农林科技大学出发,前往宁夏红寺堡,开始新一轮科研生活。

“老周”叫周世卫,是西北农林科技大学副研究员。他在红寺堡滩羊科技小院工作了10多年,对滩羊的饲养、管理及高效繁育等有着丰富经验,还具备很多兽医专业技能。

“老周”前往的滩羊科技小院,是西北农林科技大学羊遗传改良与生物育种团队负责人陈玉林教授于2008年创建的,主要围绕滩羊产业转型升级和提质增效进行科研攻关。

为什么是滩羊?为什么在宁夏?这背后有一段省际合作的佳话。

一个精准解决产业问题的团队

宁夏滩羊养殖历史悠久。乾隆年间《银川小志》记载:“宁夏各州,俱产羊皮。”彼时,滩羊已是宁夏四大“最著物产”之一。

滩羊产业是宁夏及周边地区农牧民增收致富的支柱产业。然而,长期在黄河两岸放牧,给当地脆弱的生态环境造成了不良影响。

2002年,为保护植被和改善生态,滩羊主产区宁夏盐池县等地封山禁牧,所有滩羊舍饲圈养。

滩羊产业发展经历短期阵痛。从草原放牧到舍饲养殖,基建投入增加;养殖户需要购买饲料,养殖成本上涨;改变饲养模式,生物安全防控压力增大。面对新形势,宁夏滩羊产业转型升级迫在眉睫。

作为西北农林科技大学羊遗传改良与生物育种团队新一代带头人,2013年,教授王小龙与团队成员来到宁夏一家滩羊养殖基地,开展科研合作交流。

“我们在宁夏的工作主要围绕产业发展方向和养殖户的需求开展。养殖成本增加了,养殖模式改变了,养殖户如何继续挣钱?‘节本增效’成了关键一环。”王小龙说。

传统粗放式养殖方式下,大部分滩羊产单羔,就算有少数滩羊产双羔,成活率也很低。“如今舍饲圈养,羔羊成活率有了保障。如果滩羊都能生双羔,那么养殖户的收入就能大幅度增加。”王小龙说。

为此,该团队开发了低成本的滩羊多羔基因快检方法,历经8年,在3万多只滩羊群体中筛选出双羔滩羊,并通过高效扩繁技术,培育了数量超3000只的双羔滩羊核心育种群。

增效问题解决了,节本成了重点。该团队通过饲养试验、消化试验、代谢试验和屠宰试验相结合的方法,获得了针对种公羊、母羊共计8个不同生理阶段的营养需要量,不仅能精准指导滩羊规模化养殖,助力开发滩羊专用饲料产品,还填补了滩羊营养标准的空白。

“节本主要在于降低饲料成本。以前所有羊全年吃同一种饲料,现在要确定不同阶段的羊应该吃哪种饲料,做到精准喂养。比如,对于妊娠后期的母羊,要增加饲料中的营养含量,而非配种期公羊只需满足基本营养需求即可。”王小龙告诉记者,“我们还采用羔羊特选技术,人工选配营养更高的‘开口料’,让羔羊提前两周断奶,并且不影响后续成长。这大幅缩短了滩羊的繁殖周期。”

得益于养殖模式的改变和精准喂养,该团队成功让滩羊从“一年一胎”升级到“两年三胎”,繁殖效率大幅提升。

一个培养综合人才的平台

滩羊科技小院,一头连着高等学府,一头连着田间地头。如何培养能在羊场待得住、能解决实际问题、能在产业中大显身手的应用型人才?这是推动产业发展的重点。

西北农林科技大学动物遗传育种与繁殖专业学生高亚伟印象最深刻的是去农户家找双羔羊。

“组建双羔羊群体最开始比较困难,第一年只找到1只纯合基因公羊。”高亚伟回忆,“当时,我们去农户家给滩羊打疫苗,然后采样找符合标准的种羊,把基地方圆100

公里范围内的地方都跑遍了。”

高亚伟自认能吃苦,但第一次来到滩羊科技小院,他还是被好好“上了一课”。

“天天进羊圈采血,一天抓几十只羊往大车上装,这种工作强度真没经历过。夏天温度接近40摄氏度,不常下雨,人晒得黧黑,确实很辛苦。”高亚伟说,“但找到合适的双羔羊后很开心,感觉一切都值得。”

目前,高亚伟刚博士毕业,对未来的职业规划非常清晰。他选择了去宁夏工作,希望通过自身所学为滩羊产业发展作出更大贡献。

西北农林科技大学动物遗传育种与繁殖专业学生吴庭杰也在滩羊科技小院实践学习过。他的工作时常要接触羊的粪便,这是一个不小的“坎”。

“在做饲养代谢试验时,每只羊会被放在单独的笼子里饲养。我们每天会回收滩羊的尿液和粪便,测定其重量,计算出滩羊吸收的能量。”吴庭杰告诉记者,“回收时羊乱动,经常把粪尿溅到我们身上,味道很刺鼻。回收工作要持续一个月,后面就越干越熟练了。”

近年来,西北农林科技大学羊遗传改良与生物育种团队通过产教融合育人。在科技小院平台,团队每年有95%以上的研究生要全面学习羊场管理和生产技术,提升解决产业发展难题的能力。

截至目前,已有近百名西北农林科技大学硕士研究生、博士研究生在滩羊科技小院完成论文课题,顺利走上工作岗位。

一场达成共赢的省际合作

滩羊科技小院,见证了陕西高校与宁夏企业的合作共赢。

“我们合作的企业是红寺堡区天源良种羊繁育养殖有限公司。企业负责人原本是名兽医,在当地政府政策支持、资金补贴下,饲养了几百只羊开始创业。”王小龙告诉记者。

近几年,西北农林科技大学羊遗传改良与生物育种团队与天源良种羊繁育公司合作共建宁夏滩羊生物育种工程中心,以创新驱动发展,助力企业获得多项“国字号”称号——国家种业阵型企业、国家级肉羊核心育种场、国家级肉羊标准化示范场、国家级动物疫病净化创建场。

“在西北农林科技大学团队的技术支持下,公司已成长为一集滩羊繁育、保种、供种、新品系(种)培育、产品研发与销售于一体的科技型企业。”天源良种羊繁育公司总经理寇启芳说。

目前,天源良种羊繁育公司以年加工10万只滩羊的精细分割车间为核心,直接带动7个合作社、2个家庭牧场、1个滩羊养殖扶贫基地,累计全年存栏滩羊6万多只,年销售收入近亿元。

在助力产业发展的同时,西北农林科技大学羊遗传改良与生物育种团队科研成果不断涌现。今年5月,该团队“滩羊基因编辑育种技术与集成示范”项目通过验收,滩羊双羔新品系工作得到了兰州大学、中国农业大学等高校专家的高度认可。

此外,该团队利用生物育种等技术开展科学研究,抢占科技制高点。“滩羊是宁夏的宝贝疙瘩,要保留原品种特质,不能引进国外品种杂交。所以我们使用基因编辑技术,解决当下滩羊长得慢、生得少、尾巴大、角大等问题。目前,团队已培育出数量达330多只的基因编辑羊群体。这在全球也颇具影响力。”王小龙说。

顺时代之变,赢发展之机。“滩羊尾巴大,里面全是油脂,过去羊油珍贵,这是优点。但现在人们不爱吃羊油,尾巴大就成了缺陷,还会影响配种。”王小龙告诉记者,“通过基因编辑技术,我们让滩羊尾巴变小、角变小,羊肉品质更好,繁殖更快。生物育种可以让滩羊优势更加突出,助力产业发展。”

(原载2024年7月17日《陕西日报》)

记者 吴凡 周勃 张耀东 7月17日凌晨开始的强降雨导致杨凌城区部分道路严重积水,汛情就是命令!示范区和杨陵区两级防汛抗旱指挥部及时启动应急预案,应急、城管、水务、交通、公安交警和自然资源等部门以及各镇办组织防汛抢险力量迅速投入一线开展防汛抢险和隐患排查,全力保障人民群众生命财产安全。

17日上午9点左右,记者先后来到新桥路立交、常青路立交、西农路立交及马场立交,看到立交桥已封闭通行,工作人员正在积极排涝抢险。

从17日凌晨起,交通管理部门根据路况在该路段采取交通管制措施,杨陵区政府安排工作人员全力启动排涝工作,协助相关部门抢通道路。

截至上午11点,新桥路立交、马场立交仍处于临时管制状态,马场立交涵洞南北两侧泵站及排水设施正在紧张工作中,积水逐步下降,提请过往行人和车辆注意提前绕行。

在常青路立交、西农路立交,经过相关部门紧急排涝,涵洞内无积水,车辆、行人可以正常通行。

为预防发生暴雨地质灾害,自然资源部门领导带队,地质灾害应急技术支撑单位协同参与,深入杨陵区陵东村等地质灾害治理项目现场和灾害易发区域,开展隐患排查和避险宣传。

杨凌自7月16日09时开始出现了一次暴雨天气过程,截至17日12时累计降水量72.4-121.4毫米,空间分布不均。期间,最大雨强达到45.2毫米/小时,出现在17日07-08时之间。最小水平能见度252米,出现在17日08时。



暴雨来袭,他们挺身而出!

儿童剧《哪吒闹海》在杨凌精彩上演

记者 万英俊 王恒 李丹 7月13日,由杨凌风向文化传媒有限公司引进的大型国风神话亲子儿童剧《哪吒闹海》在杨凌会展中心酒店三楼演播大厅精彩上演,为观众带来了一场充满奇幻与感动的视听盛宴。

演出现场座无虚席,气氛热烈。随着舞台灯光的亮起,观众们瞬间被带入了那个神秘而古老的神话世界。小哪吒的形象活灵活现地出现在舞台上,他勇敢无畏、敢于与恶势力抗争的精神深深感染着在场的每一位小朋友和家长。

此次亲子儿童剧《哪吒闹海》不仅注重娱乐性,更

在剧情中融入了教育意义,经典国漫IP+全新剧情+沉浸式互动,颠覆了传统剧情内容,将剧情与小朋友之间的互动相结合,让孩子们更专注的融入剧情。

演出结束后,杨陵区民政局联合杨凌信德运输有限公司开展了暑期儿童关爱活动,为现场观剧的80余名留守儿童发放了爱心书包。

本次观演活动得到杨凌示范区、杨陵区有关单位、部门和广大企业的关心和支持,纷纷开展邀请留守儿童、新业态劳动者子女、社区暑期托管班儿童免费观演爱心公益活动,传递出城市温暖。