■一线

阳光职业“专利代理师”

□本报记者 白莲

“感谢知识产权局为我们免费培训和准备备考书籍,还有种种贴心工作,让我轻松应对考试。”一位新晋专利代理师从知识产权局工作人员手中接过专利代理师资格证后,难掩激动的心情。近日,内蒙古自治区市场监督管理局(知识产权局)在为通过2019年全国专利代理师资格考试的考生发放证书。

一项好的专利、一个好的专利布局及专利分析均需要花费大量时间和精力,这正是许多专利申请者的痛点所在。随着我国知识产权事业蓬勃发展,专利代理行业近年来随之涌现,专利代理师成为备受关注的阳光职业。

据了解,2019年是专利代理师考试制度改革后的首次考试,降低了考试报名门槛,取消工作年限限制,考生只要具有完全民事行为能力,取得国家承认的理工科大专以上学历,并获得毕业证书或者学位证书,当年即可报考。

自2017年国家知识产权局首次设立呼和浩特考点以来,考生考前培训班已经连续举办了3年,为培养我区专利代理人才起到了良好的推动作用。据统计,2019年全区专利代理人考试报名人数366人,比上年增加88名,同比增长32%。

知识产权局高度重视,为帮助广大考生做好考试准备工作,提高考试通过率,投入资金20万元用于考前培训,并免费发放备考书籍160多套。同时开设“专利代理师考试咨询热线”,并提供蒙语咨询服务,让蒙古族考生无障碍交流。还建立了专利代理师考试微信群,及时发布最新相关政策、法规和考试信息,极大方便了考生。

知识产权保护处处长费毅表示,当前我区专利代理人才紧缺,专利代理师业务水平较低,区内专利代理机构数量少、服务水平低等问题成为长期困扰我区知识产权事业发展的瓶颈。

举办全国专利代理师资格考试,一方面便于我区考生咨询考试事宜,降低考生考试成本,解决考生只能去外省考试的难题,另一方面对于选拔和培养全区专利代理人才队伍,提升自治区专利代理行业整体服务水平具有重要意义。今后,自治区知识产权局将持续加强知识产权人才队伍的培养,通过多种方式培养我区专利代理人才,鼓励越来越多的专业人才投身服务自治区知识产权事业。

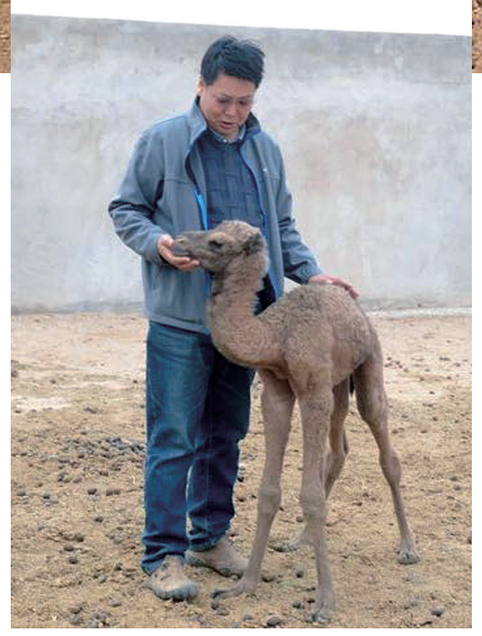
(本版图片除标明外均源自网络)

智『惠』草原

3月16日所产胚胎移植驼羔“阿丹”一周时发育正常。

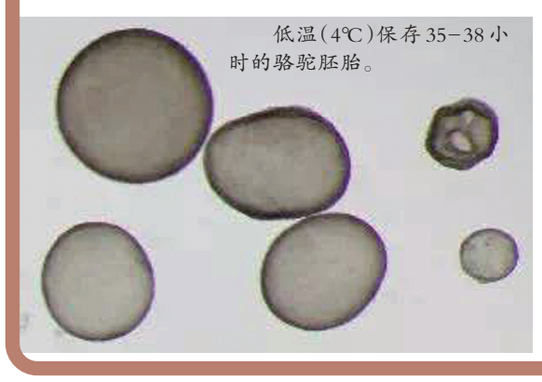
首例高产奶驼诞生记

□本报记者 白莲



吉日木图教授在查看新生驼羔。

移植前进行受体母驼检查。



低温(4℃)保存35-38小时的骆驼胚胎。

3月25日,在从阿拉善盟返回呼和浩特的旅程中,内蒙古骆驼研究院院长、内蒙古农业大学教授吉日木图脑海里不断回想着刚出生不久的2峰健康活泼的驼羔萌萌的样子。

分别出生于3月16日和22日的这2峰公驼羔的来头可不小——它俩的诞生,标志着世界首例低温保存骆驼胚胎移植、中国首例高产奶驼胚胎移植实验喜获成功,引起了社会各界的广泛关注,可谓是“头顶着光环出生”。

吉日木图教授是这支团队的负责人,他告诉记者,目前2峰母驼以及2峰驼羔都由团队专门的负责人照顾打理,健康状况良好。

据了解,该项科研成果由内蒙古骆驼研究院、阿拉善盟畜牧研究所、内蒙古农业大学及澳大利亚何牧仁博士、阿联酋穆哈穆德博士、伊朗阿米尔博士等科研机构和相关专家共同取得。从2019年1月中旬在阿拉善盟阿拉善右旗阿拉腾敖包镇骆驼良种繁育基地,选择11峰阿拉善双峰驼作为受体进行高产奶驼的鲜胚移植,到不久前2峰公驼羔的诞生,这期间凝聚了所有团队成员的心血和付出,也收获了骄人的成果。

初生奶驼萌萌哒

在距离巴彦浩特280公里远的阿拉善右旗阿拉腾敖包镇,有个骆驼良种繁育基地,那里是全国首家骆驼研究院——内蒙古骆驼研究院团队的实验基地。该研究院主要针对骆驼基因、骆驼生物制药、驼奶、骆驼疾病防治、骆驼文化、沙漠生态治理、骆驼饲草料种植和研发等方面进行重点科研。

吉日木图告诉记者,高产奶驼胚胎移植实验的成功,与一项关于动物胚胎低温保存技术的突破密不可分。

目前,体外受精和胚胎移植技术的结合为家畜繁殖育种领域带来了革命性的变化。然而,动物胚胎低温保存(4℃)和冷冻保存(-196℃)是这项技术产业化的瓶颈技术。

“与牛羊等家畜不同,骆驼是刺激性繁殖动物,只有在交配之后才排卵,而且繁殖周期长。这些繁殖性能使胚胎移植技术更加复杂化,导致一直以来国内外的骆驼体外受精实验成功率非常低。”吉日木图说,如果无法突破供体和受体繁殖周期同步性这个技术难题,可能会直接影响到骆驼体外受精胚胎移植实验的成功。

此时,一位远在澳大利亚的技术专家何牧仁博士关注到了吉日木图团队的实验。他决定加入团队,将自己研发的一项在当前世界比较先进的动物胚胎低温保存技术用于实验。

2019年初,戈壁大漠还在沉睡。而从农历新年大年初一开始,吉日木图就带领团队成员走进实验室,日夜奋战在胚胎移植的前期准备工作上。2019年2月27日,以阿拉善双峰驼作为受体,团队移植了低温(4℃)保存了35至38小时的胚胎。

终于,今年3月,在那两个让团队成员永难忘怀的日子,2峰公驼羔顺利诞生,高产奶驼胚胎移植尝试终于成功!

“这标志着世界首例低温保存骆驼胚胎移植在内蒙古获得成功。何牧仁博士的骆驼胚胎低温保存液为胚胎移植技术在骆驼育种中的应用提供了技术保障。”吉日木图表示。

奶驼产乳棒棒哒

近年来,驼奶作为一种新兴的乳产品,被越来越多的人所熟知。资料显示,含有多种天然活性物的骆驼奶不仅营养成分比牛羊奶更加丰富,而且对糖尿病、肝病以及过敏等各类疾病具有较好的辅助治疗效果,在医疗保健领域有着得天独厚的优势。

然而,在阿拉善双峰驼的产地,奶源却成为制约当地骆驼奶产业化发展和牧民增收的瓶颈。

“一峰体重几百公斤的双峰驼日产奶量只有 1公斤左右,而国际上高产奶驼日产奶量平均在10公斤以上。”阿拉善盟畜牧研究所研究员张文彬告诉记者,传统养驼模式已不适应现代化生产的要求,应用胚胎移植技术增加高产奶驼数量、提高产奶驼群整体质量,是解决奶源紧缺问题的当务之急。

骆驼胚胎移植技术的突破,为当地今后深入开展不同目标与方向的骆驼选育提质研究,优化阿拉善双峰驼品种群体结构,增加群体产乳、产绒、产肉等生产性能,建立良种资源基因库和良种推广打下了良好的理论基础,对保护和发展阿拉善双峰驼产业具有深远意义。

“通过基因改良,个体产奶量有望实现大幅提升,达到日均5至6公斤的目标。”吉日木图表示,取得此项关键技术的突破,团队接下来的工作也更有把握了。

通过高产奶驼胚胎移植技术的应用,不仅可以大大加快高产奶驼的数量扩张,迅速提高奶驼的产乳量,随着现代畜牧业生产方式的整体推进,对于优化农牧业结构,促进农牧业增效和农牧民增收,提高国民身体素质,也具有十分重要的意义。

依靠科技创新破题,相信素有“骆驼之乡”美誉的阿拉善,其骆驼产业在高新技术的加持之下将迎来华丽转身。

(本文图片由受访者提供)

■前沿

“自我清洁”的混凝土

现代高层建筑需“人工吊绳”清洗墙面,耗力、费水且存在危险。有没有一种建材,下一场雨后建筑就焕然如新?

近期,中国科学技术大学教授徐鑫等人创新方法,制备出一种超疏水、高气孔率、隔热与隔音性能俱佳的轻质混凝土,有望实现建筑物“自我清洁”的设想。美国化学会学术期刊《应用材料与界面》不久前发表了该成果。

从池塘里的荷叶到壁虎的脚,自然界有许多物质的表面可以“自我清洁”。当雨水撞击这些超疏水物质的表面,会形成水滴,在滚下来的同时清除灰尘颗粒和污染物,因此研究超疏水建材是个很有意义的方向。传统的超疏水材料主要通过表面涂覆有机硅来实现,但这种修饰层容易磨损,很快就会失去自清洁功能。

多年来,中科大教授徐鑫、陈初升等人合作进行多孔陶瓷的表面疏水改性研究,取得了一系列重要进展。近期,他们基于在乳液法成型技术和有机前驱体陶瓷上的研究成果,采取一系列创新方法,研制出一种新型混凝土。这种混凝土的气孔尺寸只有约30微米,远小于目前市场上泡沫混凝土的1毫米,因此虽重量轻,但抗压耐磨损。

实验表明,这种轻质混凝土不仅能排斥灰尘颗粒,还能排斥牛奶、啤酒、酱油、咖啡等有色液体,即使将其浸泡在有色液体中也不会留下污渍。更为神奇的是,即使经过机械磨损、高温热处理和化学腐蚀,这种材料仍然能够保持超疏水特性。同时,它还具备很好的隔热和隔音性能。

据悉,这项研究引起了国际学界的广泛关注,美国化学会网站、每日科学等多家媒体进行了报道,并制作了科普视频在网络上传播。 (据新华社电)

■深空探索

这颗行星下铁雨

瑞士科学家近期观测到一颗系外行星出现铁雨现象,那里经常下铁雨。

日内瓦大学研究人员在英国最新一期《自然·天文学》杂志刊载的文章中介绍了这一发现。他们借助位于智利的甚大望远镜发现了这颗气态巨行星。它位于距地球640光年的双鱼星系,编号Wasp-76b,与星系内恒星距离仅为地球与太阳之间距离的3%,因此表面温度非常高。

由于离恒星太近,这颗行星出现“潮汐锁定”现象,即有一侧始终朝向恒星,成为“向光面”,另一侧则陷入永久黑暗,成为“背光面”。向光面温度大约2500摄氏度,铁因此蒸发到大气中,形成铁云。向光面与背光面温差很大,超过500摄氏度,导致大气中风速极大,最快超过每小时1.6万千米。风把铁云吹进背光面后,铁云遇冷成雨,降落至星球表面。

研究主要作者、日内瓦大学教授戴维·埃伦赖希说:“你可以说这个星球晚上会下雨,只不过是铁雨。” (据新华社电)

解读

复工复产戴啥口罩?

国家发改委微信平台日前发布消息称,由中国产业用纺织品行业协会牵头制定的《民用卫生口罩》团体标准日前正式发布。

“疫情期间,口罩需求急剧增加,出现了民用口罩企业采标乱、市场监管难、消费者无从辨别等一系列新问题。”中国纺织工业联合会副会长、中国产业用纺织品行业协会会长李陵申说。另外,目前国家相关口罩标准中没有对儿童口罩进行专门规定,疫情期间儿童应该选用什么样的口罩,也成为社会焦点所在。

李陵申介绍,此前,我国口罩标准主要涉及民用防护、工业防护和医用防护三大领域。根据口罩使用场景及使用人群,普通群众使用的卫生(阻隔型)口罩没有合适标准。

“鉴于此,中国产业用纺织品行业协会在前期调研的基础上紧急向中国纺织工业联合会标准化技术委员会提出了《民用卫生口罩》团体标准的立项申请。”李陵申说,标准立项后,中国产业用纺织品行业协会立即组织30余家机构,按照快速制定程序,开展了标准制定。该标准从立项到发布,只用了半个月时间。

“《民用卫生口罩》标准适用于日常环境中用于阻隔飞沫、花粉、细菌等颗粒物的民用卫生口罩。”李陵申介绍,标准紧紧围绕口罩应具备的功能及佩戴安全性设定指标,主要包括材料安全性、佩戴安全性及必要的防护功能,尤其是对佩戴口罩的舒适性给予特别关注。

首先,确保可靠性、实用性。该标准口罩分为成人口罩和儿童口罩,规格按照大中小三类区分,可有效阻隔飞沫、花粉、微生物等颗粒物传播,细菌过滤效率不低于95%,颗粒物过滤效率不低于90%,不仅适合复工、复学佩戴,也满足疫情后群众在日常生活中对个人防护的要求。

其次,兼顾安全性、舒适性。关于佩戴和材料要求,明确不应存在可触及的锐利尖端和锐利边缘,原材料不应使用再生料,口罩与皮肤直接接触材料不得染色等,明确规定了环氧乙烷残留量、耐干摩擦色牢度、甲醛含量、pH值、可分解致癌芳香胺染料、微生物指标、阻燃性能等指标;突出口罩佩戴舒适性,成人用口罩通气阻力定为≤49Pa,儿童用口罩通气阻力定为≤30Pa。

同时,考虑儿童生理发育特征,标准对儿童口罩在安全性、舒适性、使用材料及口罩设计方面都有单独要求。

“《民用卫生口罩》是在复工、复产、复学急需民用口罩标准的情况下,按照快速制定程序颁布的标准,但不仅仅用于当前疫情。符合该标准的民用卫生口罩,可以在日常工作、生活环境中用于阻隔飞沫、花粉、细菌等颗粒物,能够减少和降低疾病的传播,对佩戴者起到防护作用。”李陵申表示。

(刘园园)