

科学释疑

槟榔不是洪水猛兽

■本报实习生 王威 记者 陆琦

背景:
日前,“一级致癌物槟榔被列入‘黑名单’”的新闻引发热议。报道中指出,早在2003年,隶属世界卫生组织的国际癌症研究中心(IARC)就把槟榔认定为一级致癌物,与烟草、砒霜等“并驾齐驱”。

一时间,作为四大南药之首,在一些省份有着大量消费群体的槟榔成了洪水猛兽。

疑问:
槟榔本身的毒性真的像烟草和砒霜一样严重吗?槟榔入药是否安全,在用量上如何限定?槟榔产业当何去何从?

解答:
“咀嚼槟榔的确可以诱发口腔癌,但主要问题不在槟榔本身。”接受《中国科学报》采访时,中国工程院院

士、中药药理学专家李连达这样告诉记者。

“咀嚼槟榔诱发口腔癌的主要原因在于不合理的生产工艺,有毒有害的辅料,再加上粗纤维对口腔黏膜造成的机械损伤。”李连达表示,“几种因素共同作用下,口腔黏膜由慢性炎症到癌前病变,最终导致口腔癌。”

早在将槟榔定性为一级致癌物之前,针对亚洲部分地区和英、美、加、澳地区移民中存在的大量咀嚼槟榔制品的习惯,IARC就对槟榔有持续的研究。1985年,IARC的一项研究中发现,咀嚼含烟草的槟榔块(成品)是致癌的,后续的研究证明了咀嚼不含烟草的槟榔块同样致癌。

在IARC报告中,槟榔总是和咀嚼习惯连在一起的。李连达认为,IARC的报告中所提含致癌物的槟榔指的是“咀嚼槟榔”,而“合理的食用和药用槟榔,至今尚未发现致癌的可靠

科学证据”。

李连达指出,对于咀嚼槟榔制品的不良习惯,应该通过科普宣传,彻底改变这种不利于健康的嗜好,防止口腔癌的发生。

作为四大南药之首,槟榔是历代医家治病的药果。将槟榔和烟草同列为一级致癌物,李连达认为不正确。

他说:“吸烟致癌除了化学性致癌之外,还有烟熏火烤对呼吸道黏膜的损伤作用。有害物质经肺吸收,迅速扩散到全身范围,其吸收速率之快,吸收之完全仅次于静脉注射。它不仅诱发呼吸系统的癌症,还可导致人体多部位癌症及多种病变,引起高血压、心脏病等疾病,甚至影响胎儿发育。吸烟对人体有百害而无一利。而槟榔合理食用和药用,利大于弊。”

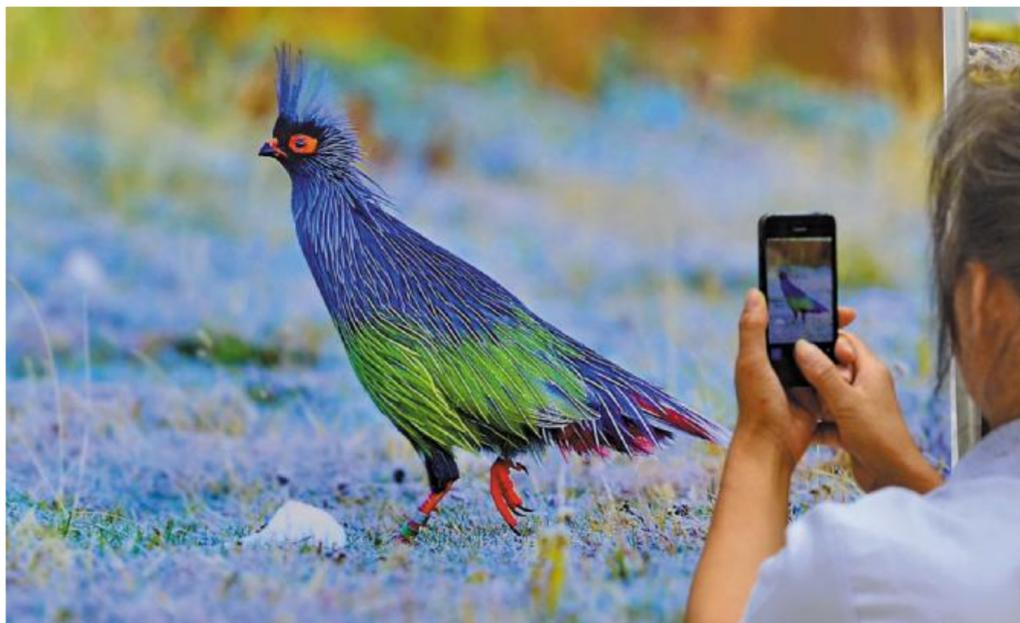
槟榔果实中含有多种人体所需的营养元素和有益物质,如槟榔油、生物碱、儿茶素、胆碱等成分。槟榔具有独特

的御寒功能,能下气、消食、祛痰,又有“洗瘴丹”的别名,在药用性能上被人们广泛关注。

李连达说,国际上关于槟榔本身致癌的研究并不充分;另外,抛开剂量谈毒性本身也是不科学的。《药典》中限定了槟榔每日用量为3~10克;驱蛔虫、姜片虫时,剂量为30~60克。而槟榔入药远低于安全限量,如前一段时间引发争议的八磨汤口服液,槟榔的每日摄入量只有2.5克。

“我们尊重科学,尊重国内外科学家的一切正确意见。”李连达表示,“但我们要鉴别真伪是非,全面看待问题。不应当迷信洋人,更不要迷信一些NGO(非政府组织)似是而非的意见,把片面的言论当做圣旨顶礼膜拜,对我国食品药品的健康发展造成不应有的伤害。”

对此,他打了一个比方:“切忌泼洗澡水时,将孩子也泼了出去。”



7月23日,一名参观者在秦皇岛鸟类博物馆用手机拍摄摄影作品。
当日,由秦皇岛市政协、秦皇岛关鸟协会等单位举办的“我们的朋友——鸟”世界野生鸟类摄影展在秦皇岛鸟类博物馆拉开帷幕。据了解,此次展览共汇聚近600幅精彩的野生鸟类图片,旨在让参观者通过观赏摄影作品了解鸟、认识鸟、保护鸟,进而保护鸟类和我们共同生活的环境。
新华社记者杨世尧摄

长三角地区老龄化研究项目上海启动

本报讯(记者黄辛)记者从上海院士中心获悉,首批中国工程院国家战略咨询研究重点项目之一的“长三角地区健康老龄化发展的战略研究”近日在沪启动。

据该项目总负责人、复旦大学上海医学院院士闫玉梅介绍,目前,我国老龄化程度很高,且未富先老。2013年,我国老年人口达到2.02亿,占总人口的14.8%。上海最早进入老龄化,2011年末,60岁以

上老人占上海总人口的24.6%,已面临养老金缺口压力大等问题。

闫玉梅表示,目前我国老年医学领域建设和科研层次不够高;老年医学教育依然相对滞后;合格和专职的老年医护人员数量处于严重缺失状态;老年病人群流行病学研究缺乏规划和系统性调查,缺乏前瞻性与针对性等共性研究,并存在抽样不适、样本量偏小,不同单位重复调查等问题。

国内首开在线互动网络课程

本报讯(记者杨保国)一门课程,吸引了来自世界各地不同职业、不同年龄的784名学员注册参加,181名达到要求结业。这是近日刚结束的中国科学技术大学在线网络公开课《文献管理与信息分析》,这种在线授课、实时互动、批阅作业、课后交流辅导并颁发证书,同时利用QQ、微博、论坛等平台实现全

方位互动的“网络班”,在我国还是首次开设。

本次网络课程采用网络现场直播的形式授课,师生实时在线互动,完全开放,共进行了11次在线授课。每次上课前,各位学员会收到手机短信和邮件通知。课后,学员们可以下载课件资源,可以在线观看。

视点

中科院动物所研究员杨奇森:

生态工程不应强迫动物适应“人造自然”

■本报见习记者 倪思洁

7月21日上午,国家动物博物馆,一场有关“藏羚羊与和谐之路”的讲座吸引了众多动物爱好者。

而就在当天,远在青海卓乃湖畔的数十只母藏羚羊,也带着20余只新生的小藏羚羊,顺利地由五北大桥迁徙通道回迁栖息地。

“动物与自然的和谐,是和‘第一自然’的和谐,而不是和人造的‘第二自然’的和谐。”讲座者、中国科学院动物研究所研究员杨奇森以藏羚羊与青藏铁路之间的关系为例,呼吁建设生态工程是为了尽量少影响野生动物的自然习性,而非诱导

其改变习性以适应人造环境。

“藏羚羊主要包括新疆的阿尔金山种群、西藏的羌塘高原种群、青海的可可西里种群和三江源种群四个相对集中的种群。”杨奇森介绍,每年5至6月,一部分雌性藏羚羊会迁徙到青藏高原南部的青海产羔地——乌兰乌拉湖、卓乃湖、可可西里湖、太阳湖等地产崽。7至8月份,母羊又会带着新生幼崽返回原栖息地。

2006年,东起西宁南至拉萨的青藏铁路全线通车,这条高原铁路是中国铁道建设的伟大壮举,然而,这项工程却正好影响了野生动物的自然迁徙路线。

“铁路正好阻隔了可可西里和三江源两个种

群间的迁徙路线。不能正常迁移,就意味着种群可能会灭绝。”杨奇森说。

为将青藏铁路建成“生态工程”、“和谐之路”,杨奇森担任了青藏铁路藏羚羊迁徙走廊课题组组长,根据藏羚羊的迁徙习性设计了33条迁徙走廊。根据杨奇森研究组的测算,到2005年走廊建成之时,多数藏羚羊都能在半天甚至数十分钟之内开始穿越通道,并顺利迁徙。

今年5月22日,十多只藏羚羊顺利通过青藏铁路迁徙通道和青藏公路,前往可可西里腹地产崽,如今已成功返回。

不过,并非所有的野生动物都如藏羚羊这么幸运,也并非所有工程都如青藏铁路这般注重环

发现·进展

廉价高效碳催化剂制备成功

本报讯(通讯员于洋 记者封帆)近日,中国科学院长春应化所研究员徐维林、邢巍带领科研团队,采用普通廉价碳黑制备了一系列高效氧还原催化剂。研究成果日前发表在《美国化学会—催化》上。

据了解,氧还原催化剂的性能与价格一直是制约新能源发展最为关键的因素之一。目前,被广泛研究的碳材料氧还原催化剂多采用石墨烯、碳纳米管等昂贵碳材料,且催化性能始终不能达到商业

铂碳催化剂的水平。

该团队通过向普通的碳黑中掺杂氟元素,获得了一种简单廉价的氧还原碳催化剂。经测试,该碳催化剂在碱性环境中的活性、寿命、抗中毒能力及长期工作稳定性方面均优于商业铂碳催化剂和其他已经报道的任何非铂催化剂。其氧还原起始电位高出商业碳载铂催化剂30毫伏,达到了目前碱性体系中氧还原催化剂的最高性能。

据悉,该团队已将相关技术申请专利。

研究证实生态政策促西部林业恢复

本报讯(记者郑金武 通讯员铁铮)7月20日,北京林业大学研究人员发布“我国西部林业生态建设政策评价与体系完善研究”项目进展通报,该通报显示我国西部林业生态政策在促进生态恢复上发挥了积极贡献。

据了解,该项目是林业系统第一个国家社科基金重大项目。项目研究对我国西部生态建设政策实施效果和政策体系的协调性进行评价,进而归纳出我国西部林业生态建设政策存在的问题,对我国西部林业生态建设政策体系进行完善,并运用仿真方法和框架对政策体系进行动态模拟与效果预测。

国家社科基金重大项目首席

专家、北京林业大学校长宋维明介绍说,课题组还发现我国西部林业生态建设已由政策驱动演进为政府、社会团体和民众协同建设,良性动力机制已经形成。调查样本中,超过70%的农户对林业生态建设呈积极态度,并有超过65%的农户直接或间接参与林业生态建设;在西部林业生态政策的驱使下,西部政府部门通过强化管理和自我培训有效提升了执政能力,为落实国家西部战略奠定了基础。此外,超过60%的调查农户直接或间接受益于林业生态建设;西部林业生态政策有效增进了部门间工作的合作,生态建设领域的协同关系有所改善。

开角青光眼诊治研究获新发现

本报讯(记者彭丽 通讯员徐明明、史国华)中科院光电技术研究所“扫频OCT技术在眼前节施氏管活体成像与开角青光眼诊治”研究小组近日研究发现:正常眼形态没有年龄和性别相关性,正常眼的施氏管相对开角青光眼具有较大的管腔面积,在经过药物治疗后,开角青光眼的施氏管会随着眼压降低而明显扩张。该项研究或可为青光眼的分型诊断、药物和手术的疗效评价等提供活体监视的窗口。

一直以来,开角青光眼的形成机制、发病机理尚不清晰,存在多种假说。普遍认为,房水循环受阻引起眼压升高是造成青光眼的最主要原因。施氏管作为房水循环的中间通道,房水汇集于此并注入房水静脉,从而形成房水循环。学术

界认为施氏管的管腔面积变化量是POAG诊断、药物治疗与手术效果评价的重要依据。目前,临床普遍使用的光学活体成像技术分辨率较低,使得施氏管的形态研究仅局限在离体与动物眼球。

为此,该所人眼成像研究小组开始利用扫频OCT技术,开展对眼前节施氏管活体成像与开角青光眼的施氏管方面的研究。在国家“863”计划的资助下,该研究小组成功研制出专门用于高分辨率前房成像的眼前节扫频OCT临床试验样机,并与复旦大学合作,开展了多达200例的开角青光眼的眼前节高分辨率图像采集。

据悉,光电所将与北京大学附属第三医院开展深度合作,利用改进后的设备,进行OCT图像实时引导下的青光眼前房手术研究,进一步开拓技术的潜力。

中药显著提高蛋鸡产出和免疫力

本报讯(记者高长安 通讯员马翠花)日前,由河北农业大学与河北省玉田县畜牧水产部门合作攻关的“中药提高蛋鸡生产性能与免疫力技术”经农业部专家委员会鉴定,各项技术指标达到国内先进水平。

该项目负责人、河北农业大学动物医学院教授史万玉告诉《中国科学报》记者,该项技术成果的应用已扩展至玉田县及周边县区的2万余个养殖场户,平均每只鸡提高经济效益8.2元。

据介绍,随着养鸡业的迅速发展,一些常见的传染性疫病呈现非

典型性或变异性表现,许多已经用疫苗免疫过的鸡群依然发病。另一方面,一些新疫病也开始出现。

史万玉等人给鸡群添加不同剂量中药组方后,通过检测鸡群鸡新城疫抗体、禽流感抗体、脾指数和法氏囊指数的变化,探讨了3个不同中药组方对蛋鸡免疫力的影响,并筛选出具有提高蛋鸡生产性能和免疫力的最佳组方,并在药理实验、安全性实验的基础上进行了大面积推广应用。使用该中药组方后,雏鸡免疫平均抗体水平明显增强,蛋鸡产蛋率由85%提高到了90%,鸡的死亡率下降了3.33%。

境。在杨奇森的幻灯片里,一幕幕车辆与野生动物相撞后让人惨不忍睹。

“现如今,很多工程都很大,但是人们还没有完全意识到这些工程已成为野生动物栖息地的占用者,同时还是其生命的掠夺者!”杨奇森呼吁,将这些工程建设成“生态工程”。

尤其针对一些生态保护区建设交通、旅游等基础设施的情况,杨奇森告诉《中国科学报》记者:“要实现‘生态工程’的目标,我们首先要摸清现状,当地有哪些动物,这些动物的状况怎么样,然后评价工程到底会对这些现状产生什么样的影响,最后,我们才能在这个基础上提出相应措施。”

简讯

广东省科协八大在穗召开

本报讯7月23日,广东省科学技术协会第八次全省代表大会在广州召开。大会选举产生了广东省科协第八届领导机构,中山大学原校长黄达人当选为广东省科协第八届全委会主席。

大会审议通过了广东省科协第七届委员会所作的工作报告,明确提出了今后5年科协工作的指导思想和主要任务。大会还表彰了一批全省科协系统先进集体和先进工作者代表。来自全省的566名代表和50名特邀代表还围绕改进科技工作和科协工作、促进科技和科协事业发展等议题建言献策。(朱汉斌)

中国南车株洲所成立美国研发中心

本报讯记者从中国南车旗下南车株洲电力机车研究所有限公司获悉,该公司美国研发中心近日正式成立,并分别与美国新泽西理工学院、得州大学圣安东尼奥分校两所高校建立联合实验室。这是继2009年在英国成立半导体研发中心后,该公司成立的第二家海外研发中心。

据悉,新成立的美国研发中心将立足于基础与前沿,集合中美两国优势研发资源,针对轨道交通和新能源等行业的网络与信息、电磁兼容性(EMC)两大领域的核心技术开展研究。(成刚 刘亚鹏)

河北将实现从太空遥感监测环境质量

本报讯河北省环保厅与国家环保部近日签订环境遥感监测与应用合作协议,今后,河北省将利用“天眼”——国家环境一号A、B、C三颗卫星,对全省域境内的大气、水环境质量及重点工程实施区域、自然保护区、重要水源保护区、重要生态功能区等进行太空遥感监测。至此,该省成为全国首个实现“天地一体化”全覆盖监测的省域。

据介绍,卫星将每天飞越河北境内两次,能观察到最小1米物体轮廓,并观察大范围的环境质量。(高长安)

中国棒槌岛国际肿瘤前沿论坛举行

本报讯由大连医科大学肿瘤干细胞研究院主办的第二届“中国棒槌岛国际肿瘤前沿论坛暨第二届孙思邈肿瘤研究治疗杰出贡献奖颁奖仪式”日前在大连举行。

中国工程院院士王红阳和詹启敏担任大会主席。包括“千人计划”入选者、长江学者奖励计划入选者、国家杰出青年科学基金获得者在内的20余位专家作学术报告。

论坛围绕肿瘤的基因组学与遗传学及表观遗传学、肿瘤细胞生长调控、肿瘤化学预防等内容进行了学术研讨。

论坛还授予美国国家医学院院士王存玉“第二届孙思邈肿瘤研究治疗杰出贡献奖”。(刘万生 胡莉莉)

河南省微生物学会举行学术年会

本报讯7月12日至14日,河南省微生物学会2013学术年会在商丘师范学院召开。此次年会的主题是“微生物学与社会发展”。

与会学者分别介绍了各自领域的最新成果和动态,并就产学研协作、科技咨询、科普宣传和科技成果转化等热点问题进行了研讨。(谭永江 樊周鑫)