

我科学家找到“葡萄溃疡病”元凶 4种病原菌与地理气候相关

最新发现与创新

科技日报北京7月8日电(通讯员蔡万涛)葡萄穗轴干枯、烂果、落粒,在我国20个葡萄主产省份均有发生,病害造成葡萄减产3%至8%,严重地区达10%至20%,个别地区葡萄园达50%以上。

一支来自北京市农林科学院的研究团队,把引起上述症状的病害命名为“葡萄溃疡病”,并率先找到了病因。今天,这项研究的部分成果在国际顶级期刊《真菌多样性》在线发表,首次系统阐述了我国葡萄溃疡病的发生特点与危害程度。

在过去的5年里,北京农林科学院植物保护环境保护研究所葡萄病害研究团队发现,4种病原菌可能引起葡萄溃疡病,其中B.dothidea和L.theobromae为主要优势种群。论文第一作者燕继博士、通讯作者李兴红研究员表示,4种病原菌与我国地理气候密切相关。其中,B.dothidea分布于温带季风气候区和亚热带季风气候区,L.theobromae和N.parvum分布在亚热带季风气候区,D.seriatum主要分布于温带季风气候区的山东和河北两个省份。

部分菌株的多基因整合系统分析表明,病原菌间的遗传分化较大,某些种的种内遗传分化较小。在找到“葡萄溃疡病”病因之外,研究团队经过室内致病性测定数据分析发现,我国25个主栽葡萄品种对上述4种病原菌均没有显著抗性表现。

在研究过程中,中国农业大学、中国农业科学院、贵州大学、广西省农科院、泰国皇太后大学、美国康奈尔大学等相关专家,优势互补,协同合作,使该研究得以在较短时间内完成。

中国新闻专栏

时政简报

习近平主持中央军委召开的专题民主生活会并发表重要讲话。会议对照检查中央和军委有关作风建设规定落实情况,研究提出进一步加强作风建设措施。

习近平同澳大利亚总理陆克文通电话。

张德江会见委内瑞拉统一社会主义党副主席、全国代表大会主席卡韦略。

张高丽在四川调研当前经济形势,召开会议部署芦山地震灾后重建工作。(均据新华社)

为您导读

- 国际新闻
银河系或有600亿颗行星可支持生命存活 (2版)
- 科技改变生活
地铁设备故障该如何应对? (4版)
- 科报视点
微博的“去伪”走在“求真”路上 (5版)
- 解读生命
强直性脊柱炎易被误诊的“不死癌症” (6版)

“如果真的是打仗!” ——清华学子、某师“红一连”连长楚科纬带兵记

本报记者 唐先武 本报通讯员 丁亚涵 张良

27岁的楚科纬如今已是济南军区某师“红一连”连长。而6年前的此时,这位清华才子做出了人生重大选择——当兵到了最基层。那年21岁,正是充满人生梦想的花样年华。

从排长到连长,这个寻梦者留下了坚实的足迹——全军学习成才标兵、全军爱军精武标兵、全军优秀基层干部……荣立二等功两次、三等功一次,并光荣当选党的十八大代表。

如火燎,点燃战士血性豪情

“问我们连长像谁?对,像他,就是这个肚子被子弹射穿、用手把肠子塞进肚子接着打仗的姜东海。”在连史馆,战士思思指着“盘肠英雄”姜东海的画像告诉记者。

为啥?因为两人都“血性十足”。2007年,为练战车驾驶,刚到部队报到没几天,笨重的楚科纬一头扎进驾驶室。盛夏的战车里就像“蒸笼”,不一会儿,脸色苍白的楚科纬就爬出车呕吐不止,可吐完后他转身上车接着练。最多时,他一天连吐三次,喝掉8瓶矿泉水,“陪练”的骨干也换了5个。连队技师陈楷城竖起大拇指:“你还真有‘男儿到死心如铁’的‘范儿’。”

还有比这更有“范儿”的。2009年6月,部队训练在即,可“旱鸭子”楚科纬怕水,不管岸上动作练得多好,一下水全给忘得一干二净。楚科纬找到安全员:“只要淹不死就不要管我!”说完直接跳进深水区。

连队第一次进行车辆过顶破训练,楚科纬第一个上场做示范。连换了3个驾驶员,都脚底发软不敢踩油门。最老的驾驶员陈楷成上车,还是一样。

楚科纬火了:“怕什么!把我当敌人,踩油门,冲!”陈楷成咬牙一蹬,脚一蹬,战车朝着楚科纬冲了过去。瞬间,楚科纬一招“铁板桥”仰倒在地,车刚从上飞过,一个爆破筒就被他稳稳地抛上了装甲车顶。

就这样,楚科纬也很快成为“金牌连长”:双杠练习,他一气做360个;一班;武装泅渡,他全团数得着;全团指挥军官岗位练兵比武,他一人取得射击、驾驶、通信三大专业

两个第一、一个第二。

连长像“盘肠英雄”姜东海,不少官兵觉得,6班副班长、下士田孝涛又像是连长。

今年3月,全师“创纪录、树标杆”大比武在即,田孝涛苦练战术基础动作,可成绩一直徘徊不前。这天,看着连队门前光溜溜的水泥地,他突然灵感:如果在水泥地上都能快起来,何愁没突破!

就这样,在冰冷的水泥地上,田孝涛像壁虎一样每天都要爬上十几次。这天,正好路过的营长朱卫华喊住他,撩开裤腿一看,大腿内侧血肉模糊。

最终,田孝涛以13秒的成绩打破全师纪录。

不仅是田孝涛,一连的兵都是呱呱叫,每个人身上都有连长楚科纬的影子。战士们都说,没有血性的人不配做军人,连长就像火罐,是他点燃了大家的血性。

如火把,引领战士当兵打仗

一次演练,官兵乘直升机直插“敌”后。当时,机降地域大雾弥漫,直升机无法降落,只能悬停在离地面约两米处。

进攻时刻到了,地面情况不明。跳还是不跳?这时,站在舱口的楚科纬大声喊:“如果真是打仗,我们还有别的选择吗?”说完第一个跳下直升机,其他人紧跟其后。

“如果真上战场”“如果真是打仗”,提起楚科纬的口头禅,大家耳熟能详,每个战士都能讲出不少故事。

楚科纬的电影库存有300多部军事大片,每周周末放给大家看,火爆场面一闪现,兵们就兴奋,楚科纬常问:“在这样的战场上,你还能生存,还能打赢吗?”

兵无语。一瓢冷水浇熄了亢奋的虚火,更激起了精武的豪情。

通信兵张哲长胳膊长腿,一看就是训练的“好苗子”,可成绩平平的张哲却有着一自己的“训练观”:电台玩转,跑步过半。(下转第四版)



7月8日,由150名博士生组成的“高校博士走向海洋”团队参观考察国家海洋局各直属单位。该项活动旨在增进高校学生与海洋科研机构的沟通与合作。新华社记者 金立旺摄



7月8日,天津中小学首家校园海洋馆——天津市红桥区实验小学校园极地海洋馆正式投入使用。海洋馆将定期向社区免费开放并开展普及海洋知识的公益讲座。新华社发(刘东岳摄)

“蛟龙”号重返冷泉区 将采集更多“鲜活”样品

紧随“蛟龙”再探海

科技日报“向阳红09”船7月8日电(特派记者高博)“蛟龙”号今天下午抵达南海“蛟龙冷泉”区,准备明天下潜。作业时间为明天8点半到15点半。三名乘员为傅文韬、叶聪和海洋地质学家周怀阳。

明天将是“蛟龙”号近期第9次下潜,也是任务最多的一次。首先,“蛟龙”号将再次采集贻贝

和毛瓷蟹。尽管之前已经采集了不少标本,但科学家仍然希望有尽量“鲜活”的样品,这样更可能进行RNA测序。采集目标还包括死去的贻贝壳,通过分析壳蛋白,科学家可以追踪贻贝的生灭信息。另外,“蛟龙”号还将采集冷泉区特有的碳酸盐岩,希望能得到尽量完整的一块。

“蛟龙”号还会进行柱状物沉积物采样。沉积物上可能会附着一层菌席。通过分析采样,有助于了解冷泉菌群的生存环境。

完成这几项任务后,“蛟龙”号将前往周怀

阳教授第一次下潜时看到的“石笋阵”,再采集一根“石笋”,科学家希望采集“石笋”时能避免沉积物污染。

“石笋”已经被证实是一种特殊的玻璃海绵。随船海洋生物学家邱建文告诉记者,跟海山区收集的玻璃海绵相比,“石笋”海绵更奇特,它的根系伸展得很开,似乎是为了捕捉从下方来的食物。这很可能跟独特的冷泉生态有关。

根据预报,近三天海况平稳,适合作业。“蛟龙”号将在冷泉区择机进行一次或两次下潜。

智能装备推进井下“无人采煤”

科技日报讯(记者王海滨 通讯员白朕新)国内最大功率井下智能成套装备,近日在太重煤机工业园试车成功,标志着我国向“无人采煤工作面”迈出重要一步。

该项目总投资4.4亿元,是国家“十二五”智能制造发展专项重点项目之一,由太重煤机、山西煤机等8家单位,历时15个月协同攻关而成,在15个核心智能研发方面取得了突破。智能化水平高和成套设备大型化是其最大亮点。采煤机重165吨,装机功率2660千瓦,实现了采煤机、液压支架和运输系统的智能化控制。综采成套设备的采煤机能自动完成采煤工艺所要求的各种采煤工序,实现与液压支架及刮板输送机协调控制,具备完善的自诊断、故障预警及通

讯功能。采煤机智能化系统包括以DSP为核心的中心模块、感知模块、故障分析模块、网络远程通讯控制模块、安全检测应急模块、智能切割模块、人机接口等功能模块。通过这些智能化模块,能有效实现煤岩识别、滚筒高度自动调节、牵引速度自动调节,并具有采煤机运行工作状态电流、电压、功率及采煤机关键部件的转矩、转速、振动、温度等信号在线监测、诊断、预警的功能,反应速度能在0.001秒间作出。

煤矿综采智能成套设备的研发和应用,从安全、高效、集约节能等方面给煤矿生产带来

全面提升。仅从操作人数来讲,最少可减少50%以上,4—5人即可操作整套设备,并且提高了煤层回采率。专家介绍,实现少人、无人智能化采煤,是当前国际采矿研究的热点和难点。该套智能成套装备代表着煤炭采掘业的发展方向,也将会提升我国煤机装备制造业的整体水平。

据悉,该套设备将落户山西焦煤集团西山煤电(集团)有限责任公司建成的千万吨级安全高效示范工作面,实现采煤机、液压支架和运输系统的智能化控制。

首例接受全基因组筛查的试管婴儿诞生

科技日报讯(记者刘霞)据英国《独立报》7月8日(北京时间)报道,英国科学家将名为新一代测序(NGS)技术的全基因组筛查技术应用于筛查由体外受精(IVF)获得的胚胎是否存在染色体异常。现在,已有一人接受该技术的男婴呱呱坠地,健康且正常。科学家们表示,这一技术的成本比常规筛查技术低很多,有望让更多人受益。科学家们将在本周举行的欧洲人类生殖和胚胎学会年会上发表这项最新研究。

这名叫康勒·莱雅的健康男婴5月18日出生于美国宾夕法尼亚州。据英国《卫报》报道,他的父母将其接受IVF获得的胚胎细胞寄给了牛津大学生物医药研究中心的大卫·威尔士,威尔士使用最新技术,借用DNA机器对这些从5天大的胚胎内提取的单个细胞内的数百万个DNA片段的遗传代码进行了解码,以查看这些胚胎是否存在染色体异常或缺失。随后,这对夫妇的医生将染色体数目正确的胚胎移入母亲的子宫内,这名男婴得以诞生。

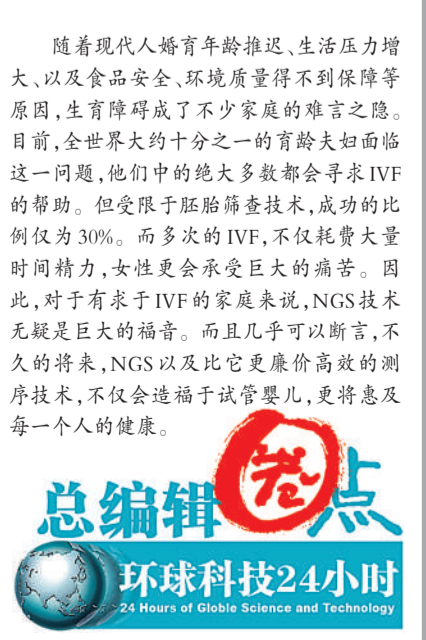
这是科学家们首次使用新一代测序(NGS)技术来筛查通过体外受精获得的胚胎是否存在肉眼看不见的染色体异常。这一技术有望提高IVF的成功率,让更多夫妇拥有自己的孩子。威尔士表示,用这一技术筛选得到的胚胎已使数位女性受孕,其中一名美国妇女将于下个月生产。

异常染色体是阻止IVF胚胎成功进入母亲子宫的最大问题,或许也是造成80%的IVF胚胎无法发育成足月健康婴儿的“罪魁祸首”。以前的研究表明,在移植前筛查IVF胚胎内的染色体异常可以将IVF的成功率提高三分之一;同时将流产率减少50%。

威尔士说:“在过去几年里,随机控制实验提供的结论表明,大多数接受IVF的父母从胚胎染色体筛查中获益良多,有些研究提供的证据表明,正常怀孕的几率提高了50%。”

“但是,这些遗传测试的成本相对来说更高,让很多病人‘望洋兴叹’。下一代测序技术的成本仅为几百英镑,很多父母都能负担得起。新技术的应用有望改变游戏规则,让夫妇在体外受精时能接受进行的受孕选择。”

随着现代人生育年龄推迟、生活压力增大,以及食品安全、环境质量得不到保障等原因,生育障碍成了不少家庭的难言之隐。目前,全世界约十分之一的育龄夫妇面临这一问题,他们中的绝大多数都会寻求IVF的帮助。但受限于胚胎筛查技术,成功的比例仅为30%。而多次的IVF,不仅耗费大量时间和精力,女性更会承受巨大的痛苦。因此,对于有求于IVF的家庭来说,NGS技术无疑是巨大的福音。而且几乎可以断言,不久的将来,NGS以及比它更廉价高效的测序技术,不仅会造福于试管婴儿,更将惠及每一个人的健康。



转基因:中国该拒绝还是该发展

——访中国农业生物技术学会常务副理事长林敏(上)

本报记者 马爱平

日前,黑龙江省大豆协会一份“转基因大豆与肿瘤高度相关”的分析报告,引发转基因反对者和支持者的“口水仗”。本报6月23日就刊登了《转基因大豆油真的会致癌吗?》专家发声:毫无科学证据一文。在科学高速发展的今天,拒绝了解转基因,妖魔化转基因已不再是那个例,中国是该拒绝还是该发展转基因?记者就此专访了中国农业生物技术学会常务副理事长林敏。

不应纵容对转基因的抹黑行为

科技日报:作为研究生物技术的学会,针对此次“转基因大豆油致癌”事件,有怎样的看法?

林敏:此次黑龙江省大豆协会负责人在无任何流行病学调查依据的情况下,凭“自身在粮食行业的工作经历”,将肿瘤高发原因与食用转基因大豆油联系在一起,结论骇人听闻,负面影响巨大。这次对转基因的抹黑,与过去最大不同的是,不是由某位专家或学者发表个人观点,而是一个代表某些企业利益的行业协会公开发布不负责任的言论,突破了行业道德与国家法律底线,性质特别恶劣。

黑龙江大豆协会的言论属于不正当的商业竞争,伤害了消费者的消费信心,伤害了转基因相关从业者和企业利益,建议政府部门对相关责任人追究法律责任;此外,在我国政府大量进口转基因大豆的同时,一个行业协会却在不负责任地传播转基因致癌言论,表面上

看是抹黑转基因,其实是抹黑政府。这种行为如果任其泛滥,受到伤害的不仅是相关消费者、企业和科研工作者,同时也危及政府的公信力,伤害一个负责任的政府形象。

进口转基因大豆不能只看到“弊”而忽略“利”

科技日报:如何看待进口转基因大豆的影响?

林敏:进口转基因大豆的成本比我国本土生产大豆的成本低,大量进口确实对我国传统大豆产业造成了巨大冲击,需要利用科技手段降低生产成本,提高产业竞争力。但在分析我国传统大豆产业困境的时候,是否忽略了一个事实 and 一组数据。(下转第四版)