

七部门共同推动科学家精神教育基地建设

记者从中国科协了解到,中国科协、教育部、科技部等7部门日前联合印发通知,共同开展科学家精神教育基地建设和服务管理工作,旨在从国家层面推动科学家精神教育基地命名工作规范化,充分发掘和利用科学家精神教育资源,鼓励社会力量积极参与科学家精神弘扬工作。

科学家精神教育基地是展示、宣传在中国共产党领导的各个历史时期中,为科技进步、民生改善、国家发展做出重要贡献的科学家个人和团队先进事迹,具备教育功能的示范性场所,主要依托科技馆、国家重点实验室、重大科技工程纪念馆(遗迹)、科研院所、科技类人物纪念馆和故居等设施建设。

通知要求,各级要动员本地区、本领域、本系统符合要求的机构和单位积极参与科学家精神教育基地申报工作,并深入挖掘宣传本地区、本领域、本系统有关单位开展科学家精神弘扬工作的特色做法、典型经验和先进事迹。4月底组织专家评审,5月上旬向社会公示入选基地,5月下旬颁发证书和授牌。

通知明确,入选的科学家精神教育基地要常规开展特色学习教育活动,并结合本单位特色,在重要时间节点积极开展特色鲜明、讲求实效、形式多样的科学家精神系列教育活动,能够与区域中小学校、高校院所、科技社团及企事业单位建立合作关系,提供多种科学家精神教育服务。

据悉,中国科协将设立专项活动工作经费资助科学家精神教育基地开展特色展览和活动。条件成熟后,适时建设科学家精神教育基地资源共享平台,支撑基地协同发展,支持鼓励基地通过组建区域联盟等形式开展联合行动,形成品牌效应。

据新华社北京3月17日电

大豆进化中的“遗失基因”找到

3月15日,国际植物学领域期刊《自然—植物》在线发表了一项来自中国科学家的成果。该成果指出山东农业大学张大健教授课题组首次获得了多年生野生大豆(即大豆Glycine 亚属)的高精度基因组图谱,此举填补了国际大豆属泛基因组的空白,解析了大豆进化历程,高效准确地挖掘了大豆基因组的结构变异,拓宽了大豆分子育种可利用的基因资源,为大豆遗传基础解析、驯化性状调控基因挖掘及种质创新提供了重要的理论支撑。

大豆是关系国计民生的重要基础性、战略性物资,是极具经济效益的作物,也是实现“让中国种子保障中国粮食安全”目标的重要作物。野生大豆比栽培大豆有更丰富的生物多样性和基因资源,可用于提升栽培大豆的抗逆性、种子蛋白和次级代谢产物含量等农艺性状。而野生大豆参考基因组在比较基因组和进化研究中有重要价值,可帮助寻找重要基因,最终改良栽培大豆品种,实现研发稳产、高产、优质大豆的目标。

栽培大豆原产于中国,由祖先野生大豆长期定向选择、改良驯化而成。但残酷的现实是在长期驯化和改良过程中,仅有少量基因资源被选择用于育种,产生严重的遗传瓶颈效应。

上述成果意味着该团队首次解析了多年生野生大豆的基因组,找到了栽培大豆在进化过程中“遗失的”约70%的基因资源,这些都是选育大豆高产优质新品种的有效基因靶点。

据3月17日《科技日报》

研究揭示温度调控稻瘟病机制

记者3月15日从中国水稻研究所获悉,该所水稻生物学国家重点实验室水稻—病原菌互作团队,揭示了温度影响稻瘟病发生的机制,为科学应对未来气候变化,有效防控稻瘟病的发生提供了理论依据。

植物病害的发生、发展到流行,取决于病原、寄主植物和环境因素三要素的综合作用,其中温度是最重要的环境因素之一。全球气温升高是未来几十年气候变化的一个重要趋势,可能改变病害的流行区域、发生时间并导致新致病菌株和病原菌的流行。因此,研究温度调控植物免疫反应的机理,对未来防控各种植物病害的发生尤为重要。

稻瘟病是由丝状子囊真菌感染引起的,是水稻最严重的病害之一,位居植物十大真菌病害之首。多年的田间调查发现,当温度在26℃以下时,稻瘟病容易流行,但当温度达到28℃以上时,稻瘟病的发生显著减少,至于为何如此,具体原因一直未知。

该研究利用水稻—稻瘟病菌系统,解析了温度调控植物抗病原真菌的机制,结果显示,22℃时茉莉酸合成减少,导致水稻基础抗性降低,稻瘟病菌感染增强;而在28℃条件下,稻瘟病菌诱导茉莉酸的合成,并激活茉莉酸信号途径,提高了水稻对稻瘟病的基础抗性水平,抑制稻瘟病的发生。进一步试验表明,施用茉莉酸甲酯是温暖环境下提高稻瘟病抗性的有效策略。

据3月17日《科技日报》

我国北斗铁路行业综合应用示范工程通过验收

记者19日从中铁第五勘察设计院集团有限公司(简称铁五院)获悉,中国北斗卫星导航系统重大专项——北斗铁路行业综合应用示范工程日前圆满完成各项任务,为中国建立铁路行业北斗“应用+标准”双重体系奠定了基础,有力促进了中国北斗和中国高铁两张“国家名片”的深度融合。

据介绍,北斗铁路行业综合应用示范工程是国家北斗重大专项面向铁路行业的首批综合应用示范项目——

围绕建设1个大数据中心,构建1个时空信息云平台,融合大数据、GIS、物联网、5G、云计算、BIM技术,面向铁路勘察设计、施工及运维三大阶段,在铁路工程测量、自动化监测系统、智慧工地系统、位置感知预警防护系统、铁路工务巡检、轨道测量及平顺性检测、“一带一路”中欧班列集装箱定位跟踪、高分遥感地质调查和高铁列控系统 等9大铁路业务板块推广了8000余套北斗终端设备。

“该项目在‘北斗+5G’服务于综合立体交通数字化转型、交融融合、铁路架梁定位跟踪及抢修等领域进行了延伸应用。”铁五院北斗铁路行业综合应用项目总设计师饶雄说。

据了解,该示范工程同步完成了71项北斗知识产权布局 and 专利预警,助力打造了产品系列化、技术标准化、应用规模化、服务产业化、市场全球化的“五位一体”北斗应用产业。

据新华社北京3月19日电

农业农村部公布全国粮食加工环节减损增效典型案例

近日,为贯彻党中央关于采取综合措施降低粮食损耗浪费的要求,落实《粮食节约行动方案》,农业农村部印发关于公布全国粮食加工环节减损增效典型案例的通知,共推介了小麦适度加工、稻谷适度加工、小麦加工副产物综合利用和稻谷加工副产物综合利用4大类24个减损增效典型案例。

据了解,目前我国小麦、稻谷加工环节的损失率为4%至5%。此次公布的典型案例以使用国产装备为主,优化生产工艺,改进技术装备,加工损失率均在2%以下,达到国际先进水平。

中国农科院农产品加工研究所所长王凤忠表示,通过科技应用、装备革新等手段来推动粮食减损,具有迫切的现实意义。促进粮食加工减损增效,是保障粮食安全的重要途径,是实现粮食加工等高质量发展的有效措施,也是助力碳达峰碳中和的内在要求。

今年中央一号文件提出,坚持节

约优先,落实粮食节约行动方案,深入推进产运储加消全链条节粮减损。王凤忠说,在发展加工推动粮食减损过程中,有一些问题需要加快解决。“比如现在的小麦加工业,更多是生产精白面,却把具有膳食纤维和维生素的麸皮扔掉或作为饲料肥料,这既是浪费,也是营养流失。今后要加快发展全谷物食品加工,现在的技术工艺已可以实现产品更加适口,符合公众的需求。”王凤忠说。

据新华社



应对降温天气
做好农业生产

为应对近期降温天气,河南、河北、山东等地的农民积极做好防范措施,确保各项管理工作到位,全力做好春季农业生产。

上图:3月17日,河南省信阳市光山县罗陈乡张楼村青龙河合作社社员在全自动智能化工厂育秧基地检查再生水稻秧苗在降温天气下的生长情况。

右图:3月17日,河北省邢台市南和区贾宋镇邵村菜农在蔬菜大棚内加装二层膜保温。

新华社发

首款能“听见”声音的织物问世

听力有问题?把你的衬衫穿起来。英国《自然》杂志日前发表一项研究报告,报道了一种含有特殊纤维的织物,其能有效探测声音。这种织物以我们耳朵的精密听觉系统为灵感,可以用来进行双向交流,辅助定向倾听,或监测心脏活动。

美国麻省理工学院研究团队此次描述了一种新的织物设计,以耳朵的复杂结构为灵感,这种织物可作为一个灵敏的麦克风而发挥作用。人类的耳朵能让声音产生的振动经过耳蜗转化成电信号。而这种设计需要将一种

特殊的电织物——压电纤维编织到织物纱线中,能将可听见频率的压力波转换为机械振动。这种纤维能将这些机械振动再转化为电信号,类似于耳蜗的作用。只需少量这种特殊压电纤维就能让织物具备声音灵敏性:一根纤维就能制作几十平方米的纤维麦克风。

这种纤维麦克风可以探测到和人类说话一样微弱的声音信号;当织入衬衫的衬里时,该织物可检测到穿着者细微的心跳特征;更有趣的是,这种纤维还能机洗,有悬垂性,是可穿戴应

用的理想选择。

研究团队演示了这种织物被编织到衬衫后的三种主要应用。这种衣服可以探测到拍手声音传来的方向;可以促进两人之间的双向交流——两人都穿戴了这种可探测声音的织物;当织物触到皮肤时,还可以监测心脏。他们相信这种新设计可以应用于各种场景,包括安全保障(比如探测枪声的来源),辅助助听器佩戴者定向倾听,或是对心脏和呼吸系统疾病患者进行实时长期监测。

据3月17日《科技日报》

■科技服务热线·6661606

濮阳县张先生问:

哪些品种鸡适合在农村散养?

市农科院副研究员赵晓明答:

散养的土鸡活动量大、饲养周期长,吃的是五谷杂粮及山林里的虫子等,肉质细嫩,营养价值比商品鸡高、口感比商品鸡好。在此给大家推荐2种适合在农村散养的土鸡品种。

芦花鸡

芦花鸡是我国土生鸡种,体型椭圆而大,单冠,羽毛为黑白相间的横斑羽,公鸡斑纹白色宽于黑色,母鸡斑纹宽窄一致,俗称芦花鸡,属瘦肉兼用型鸡种。该鸡体型一致,颈部挺立,全身大部分羽毛呈黑白相间、宽窄一致的斑纹状。母鸡头部和颈羽边缘镶嵌橘红色或土黄色,羽毛紧密。公鸡颈羽多呈红色,尾羽黑色带有绿色光泽。

芦花鸡的采食非常广,山间的野草、鲜花、树叶草根、飞蛾昆虫等,均可成为其摄取的食物。因其抗病能力强、饲养成本低,且肉质好,所以有着广阔的养殖前景。

三黄鸡

三黄鸡全身羽毛黄色密布,公鸡颈羽呈金黄色,主翼羽红夹杂黑色,尾羽为黑色,母鸡主翼羽半黄半黑,尾羽为黑色,颈羽夹杂斑点状黑灰色羽毛。其喙为黄色,单冠,公鸡冠较高,冠齿5至7个,因羽、喙、爪皆为黄色而得名。

三黄鸡生存能力强、产蛋量高,成年鸡体重约3至4斤,肉质细嫩,味道鲜美,且营养丰富,是我国著名的土鸡品种之一。如果新手养殖的话,三黄鸡是较好的选择之一。

哪些品种鸡适合在农村散养

油菜春季施肥有讲究

施肥原则

1.农户应根据不同种植区域和土壤养分情况,结合当前苗情及目标产量水平分类指导,科学施肥。

2.在目前油菜已经封行的情况下,追肥时应注意以水带肥。

3.加强田间管理,及时清沟,防止春季渍涝,同时提高养分利用效率。

施肥建议

1.在基肥用量不足及应施冬季腊肥而未施的地块,尤其是长势较弱的直播油菜,应及早增施速效肥料。肥料以氮肥为主,可适当施用水溶性复合肥,氮肥用量为2至3公斤/亩,磷肥用量为0.5至1公斤/亩,钾肥用量为1至2公斤/亩,也可施用相应养分的复合肥。对旺长的油菜,建议推迟追施或不追施基肥,采用摘蕾的方式实现“一菜两用”,控制旺长。

2.对于磷钾肥用量不足的地块,在结荚期可喷施磷酸二氢钾,一般情况下,叶面喷施0.3至0.5公斤/亩,可有效防止油菜早衰。

3.农户应依据土壤有效磷状况补充硼肥,切记使用合格硼肥,可与防治菌核病结合一起进行肥药喷施。一般叶面喷施硼砂0.2公斤/亩,浓度为0.2%左右,或其他高含量、水溶性好的硼肥。

4.近年来,在酸性土壤地区、高产区域地块缺镁现象时有发生。对此,可在花时与防治菌核病结合一起进行肥药喷施。一般情况下,可喷施硫酸镁0.5至1.0公斤/亩,浓度为1%至2%,也可在结荚期喷施。

戴志刚

春管桃树技术要点

近期,气温回升,土壤中微生物和根系活动加快,对营养需求量逐渐加大,所以在此时期桃树管理方面,农户一定要重视起来。

早施萌芽肥

早春桃树的施肥宜早不宜迟。桃树枝梢生长迅速,果实发育期短,因此施肥要及时、合理。肥料种类为化学碳铵、磷肥、钾肥与有机肥配合。株产35公斤至50公斤果实的桃树,单株施优质腐熟人畜粪40公斤、尿素0.25公斤、过磷酸钙0.15公斤、氯化钾0.4公斤。施肥方法:在树冠下面,靠近根系分布区,挖2至3个施肥坑,将有机肥与氮、磷、钾肥充分混匀后施入,施后及时盖土。

萌芽前遇干旱和多雨时,应灌施清淡粪水抗旱,并排水防渍;施肥后应及时浇透萌芽水。

复剪、抹芽莫忽略

春季剪除冬季遗留的枯枝、死枝、盲枝,中间没有叶芽的秋梢等。剥芽,延长枝背上的芽应剥除,延长枝顶芽的虎芽应二取一,大伤口旁边的徒长芽也应剥除。冬季修剪留枝过密的,其背上结果枝应适当疏除,做到结果枝相互不交叉,上下不重叠。在花期前后进行抹芽,抹除背上无花处叶芽、双生芽、三生芽,以及剪锯口附近的萌芽,抹除生长方位不当的芽。

另外,枝条开始生长时,对生长过旺的嫩梢要进行摘心。

病虫害防治不放松

3月份桃树花芽萌动前,对病虫害的防治也不能放松。此期主要有流胶病、小叶病、介壳虫、桃穿孔病等。可在发芽前喷施石硫合剂,谢花后到套袋前连喷2至3次1500倍净果净加有机硅混合液(间隔1周),可有效控制穿孔病的发生。另外,喷施阿比特植物生长激素,可以起到催芽和预防倒春寒的作用。

陈立东

本版主办:濮阳市科学技术局
组稿:路晓燕 李树华

创建国家农产品质量安全市 守护人民群众舌尖上的安全