

# 我国新一代中型运载火箭固体发动机试车成功

记者 7 月 4 日从中国航天科技集团四院（以下简称“四院”）获悉,我国新一代中型运载火箭固体助推发动机于 7 月 2 日成功开展与伺服系统的地面联合热试车, 试车曲线与预示曲线完全一致。

据悉, 由四院承担研制的该型发动机是我国目前装药量最大、推力最大、工作时间最长的固体火箭发动机。其直径 2 米,通过采用分段对接技术,可以实现在直径一定的条件下,成倍增加发动机装药量,解决运载火箭对长时间、大推力助推

动力的需求。

此次试验是新一代中型运载火箭固体助推发动机首次与尾段伺服系统进行工程化地面联合热试车, 进一步对分段对接发动机部分关键技术参数进行优化, 显著提升了发动机的工作可靠性,充分验证了发动机与相关系统的工作协调性,获得了典型位置的力、热、噪声等环境参数。

由于固体助推发动机具有结构简单、可靠性高和机动性好等优势,采用固体助推器与液体芯级发动机组合,可以充分

发挥固体大推力、液体长时间高比冲的技术优点,实现运载火箭动力系统技术性与经济性的完美结合。作为国内唯一掌握固体火箭发动机分段对接技术的单位, 四院此前已先后成功进行了直径 1 米 / 两分段、直径 2 米 / 两分段、直径 3 米 / 两分段固体发动机的地面热试车。

此次试车成功, 表明该型助推发动机主要性能指标已全部达到新一代中型运载火箭要求, 也为火箭总体技术方案优化提供了依据。

据 2018 年 7 月 4 日《科技日报》



7 月 8 日,河北省魏县东代固镇房小庄村村民在采摘葡萄。

近年来,河北省魏县在实施精准扶贫过程中,按照“一村一品”产业发展思路,充分利用当地农业资源,采取“公司+基地+农户”经营管理模式,引导农民因地制宜发展种植、养殖、加工等特色产业项目,形成特色产业村上百个,有效带动当地贫困群众实现增收。

新华社发

## 大家常吃的金针菇竟然是个新物种

我们常吃的食用菌金针菇终于有了自己的“身份”。近日发表在国际期刊《真菌学进展》上的一篇论文证实了金针菇原来是一个新物种。

在超市里, 人们常会看到一种菌盖很小、菌柄细长的白色食用菌,商品名叫金针菇。金针菇是我国重要的栽培食用菌之一,它味美可口,具有抗氧化、提高免疫力等功效。

论文作者、中国科学院昆明植物研究所研究员杨祝良向记者说起了金针菇的身世。

“在自然界, 东亚冬菇与金针菇其实是一个物种, 只不过前者是野生的, 后者是从前者个体分离得到菌株后, 经过驯化、杂交、选育后得到的可食用菌。”杨祝良说。

但在形态特征上,由于东亚冬菇与欧洲毛腿冬菇十分相似,因此人们就将它们冠上了同样的学名——*Flammulina Velutipes*,这个名字一用就是 80 余年。

近年来, 杨祝良团队与国内外同行合作,深入研究了欧洲、东亚和北美的冬菇属。根据形态解剖、多基因分子系统发育、交配

型基因等分析所得证据。团队发现,冬菇属共有 12 个物种,而我国就有 6 个物种,是全球冬菇属物种的多样性中心。

“我们分析得知,东亚冬菇、金针菇与欧洲的毛腿冬菇其实是截然不同的物种。因此,团队给东亚冬菇和金针菇起了同一个学名‘*F. Filiformis*’。”杨祝良说。

至此, 金针菇终于有了自己的身份,借用了 80 余年欧洲毛腿冬菇的学名终于物归原主。

据新华社

## 市科技局组团参加第十三届中国重庆高新技术交易会

**本报讯** 6 月 21 日至 24 日, 在市科技局党组书记、局长雷灯照的带领下,该局组团参加了在重庆市举办的第十三届中国重庆高新技术交易会暨第九届中国国际军民两用技术博览会(下称“重庆高交会”)。

重庆高交会由科技部、工信部、中国科学院、中国工程院、中央军委科技委和重庆市人民政府共同举办, 是国内最

具规模和最具影响力的专业展会之一。本次会议以“军民融合、创新发展”为主题, 分为展览展示、对接交易和主题论坛 3 个板块。展会期间, 我市参展人员积极搜集资料、参与洽谈, 先后参加了重庆高交会开幕式、军民融合协同创新高峰论坛、智能制造暨高端装备专场对接会、新能源及新材料专场对接会等

活动, 并与重庆前卫克罗姆表业等 4 家企业达成合作意向, 涉及智能制造、电子信息、食品加工等多个领域。此外, 市科技局组织部分县区代表分别与重庆大足区、九龙坡区、两江新区及哈尔滨工业大学就科技招商政策实施、成果转化、知识产权保护及成果转移对接等进行了沟通交流。

(赵彦超)



为庆祝建党 97 周年,7 月 2 日,市知识产权局组织该局党员干部到清丰县冀鲁豫边区革命根据地茅拐旧址纪念馆,举行以“不忘初心、牢记使命”为主题的党员主题活动,接受了一次深刻的思想洗礼。大家纷纷表示,在今后的工作中要弘扬革命精神,传承红色基因,做忠诚担当、奋发有为的表率,在本职工作中兢兢业业,尽职尽责,为我市知识产权事业发展贡献力量。图为党员干部重温入党誓词。

吴蔚然 摄



为净化市场营商环境,营造良好的知识产权保护氛围,7 月 3 日,市知识产权局和台前县工科委专利行政执法人员联合在台前县开展专利执法检查。执法人员分别对台前县家和量贩、新华超市、喜洋洋超市等进行了检查,共检查商品 500 余件,对其中 20 余件涉嫌假冒专利产品进行了拍照取证。图为执法人员在台前县某超市进行专利执法检查。

刘亚玲 摄

## 夏季阴雨多 果园如何管

**排除积水** 雨水多时, 果园应及时排水, 尤其是桃、杏、樱桃、猕猴桃等不能受雨水浸泡的果树更应及时排水, 以免引起根系生长不良或腐烂。果园排除积水后, 应结合防病药剂喷施叶面肥, 之后 7 至 10 天内不施肥水。果园积水排除后, 还要及时中耕翻土、除草, 进行“晾墒”, 以改善土壤通透性, 防止因根系窒息造成果树死亡。

**中耕松土** 雨水较多时, 土壤湿度大、透气性差, 易发生果树根系窒息死亡的现象, 导致叶片褐变死亡。对此, 果农应对果园中耕松土, 保持土壤疏松, 透气良好, 为根系生长发育创造良好的土壤环境。

**喷药防病** 雨季时, 果园可先喷一次多菌灵, 防止叶部病毒和病菌通过袋口及袋底口进入果实; 7 天后再喷一次 1 : 2.5 的波尔多液; 20 天后再喷一次波尔多液。对于螨类暴发的果园, 可在喷施多菌灵时加入阿维菌素或速螨酮。喷施应保证果树叶正反面、内膛外围均匀着药。

**追肥补养** 对结果多、树体弱的果树应及时追肥, 追肥以磷肥、钾肥为主, 同时叶面喷施 0.3% 的磷酸二氢钾, 以促进着色, 提高果实品质。未结果的果园可喷施 0.5% 的尿素液, 以加强光合作用, 增加树体营养。

**及时修剪** 天气转晴后, 果农应及时剪除果树病虫枝、病果、裂果和折断的枝条。对于受浸时间长、根系损伤严重, 以及枝叶繁茂的果树, 应适当剪除部分枝叶。修剪时先疏除背上过多的新梢, 隔 30 厘米左右留一个较小的新梢, 然后疏除二叉枝以上的新梢, 最后疏除两侧和层间挡光的新梢。修剪后喷 1~2 次防病药剂, 以防修剪后引起病虫害传播。

**病虫害防治** 雨后果园湿度大, 有利于病菌传播和害虫滋生, 所以应及时防治。采取措施: 一是清园。雨后应及时将病虫枝、烂果、烂叶等清出果园, 以减少病虫源。二是化学防治。天气晴好时, 可结合根外追肥, 全园喷施 1 至 2 次广谱性杀虫、杀菌剂。对于发生烂根的果园, 应及时挖除烂根和死株, 在树盘周围撒施石灰或淋施杀菌药。

张兆欣

## 桃树采果后管理 四要点

桃树采果后至秋季落叶前, 是营养积累和花芽分化的关键时期。这一时期管理的好坏将直接影响桃树越冬及来年结果, 具体应掌握以下 4 点:

**分期喷药防虫害** 桃树采果后, 周围菜园和玉米地里的蚜虫、红蜘蛛等会相继迁回桃树产卵越冬, 成蚜和若蚜集聚在桃叶背部刺吸汁液, 使叶片变黄卷曲, 严重影响桃树的生长。可在采果后喷施 5% 多菌灵 800 倍液或 40% 乐果乳油 500 倍液等。

**科学施肥壮树体** 桃树采果后, 可结合果园中耕除草、施肥, 对结果多、树体养分消耗大的桃树要早施、重施。一般每株施人粪尿或厩肥 30 至 40 公斤、尿素 0.3 公斤或硫酸 0.5 公斤, 开 50 厘米深的环状沟或放射状沟施入。

**整枝修剪促平衡** 桃树枝条一年多次生长, 易使树冠郁闭, 通风透光不良。修剪时可对树冠内的交叉枝、重叠枝、病虫枝、细弱枝及拥挤处的徒长枝予以疏除, 光秃部位可环剥, 以促生新枝。

**清园消毒重预防** 结合整枝修剪, 将地上的枝、叶、果及杂草彻底清除, 并带离桃园烧毁, 也可在地面撒石灰(每亩 50 至 60 公斤)消毒灭菌, 或用 1 波美度的石硫合剂 500 至 800 倍液喷洒主干、主枝。

浙农

## 夏季作物须防暑

三伏天即将来临, 农田也将开启烧烤模式。这一时期, 很多作物的正常生长发育都会受到影响, 引起中暑, 即高温热害。

**一、高温对作物生长发育的影响**

高温对作物生长发育的影响是多方面的: ①水稻特别是杂交稻若在开花期遇到高温, 花粉会很快失去活力, 气温高于 35℃时, 花粉管尖端就会破裂, 形成大量空粒白壳, 俗称“高温不实”; 在灌浆期遇到高温, 可使千粒重下降 0.42 至 3.24 克, 俗称“高温逼熟”。②棉花若在现蕾期遇到 30℃以上的高温, 会使顶芽生长过快, 侧芽生长受到抑制, 现蕾速度减慢; 蕾铃期遇 32℃以上的高温时, 会使蕾铃脱落明显增多。③玉米在温度高于 35℃、空气湿度接近 30%时, 散粉后 1 至 2 小时, 花粉即迅速干枯, 失去发芽力; 大豆在开花时遇到 33℃以上的高温, 则无花朵开放; 马铃薯遇到 29℃以上的高温时, 块茎停止膨大。

**二、主要对策**

①以水降温。适时灌水可以改善田间小气候条件, 使田间气温降低 1~3℃, 从而减轻高温对作物的损害。早稻灌浆期遇到 35℃左右的高温时, 应及时向田间灌水, 在夜间排出, 可避免或减轻“高温逼熟”。另外, 通过喷灌设施或喷雾器将清凉水喷洒在作物茎叶上, 也有一定的降温效果, 降温幅度一般在 1℃左右。②人工辅助授粉。高温干旱时, 作物自然散粉传粉能力下降, 可对玉米、高粱等作物进行人工辅助授粉, 以减轻高温对作物授粉受精的影响, 使结实率比自然授粉提高 5%至 8%。③根外追肥。高温季节, 用尿素、磷酸二氢钾溶液或过磷酸钙及草木灰浸出液连续多次叶面喷施, 既有利于降温增湿, 还能补充作物生长发育所需的水分和营养。喷施作物时应适当降低喷施浓度, 增加用水量。

王玉堂

本版主办:濮阳市科学技术局

组 稿:路晓燕 李树华