

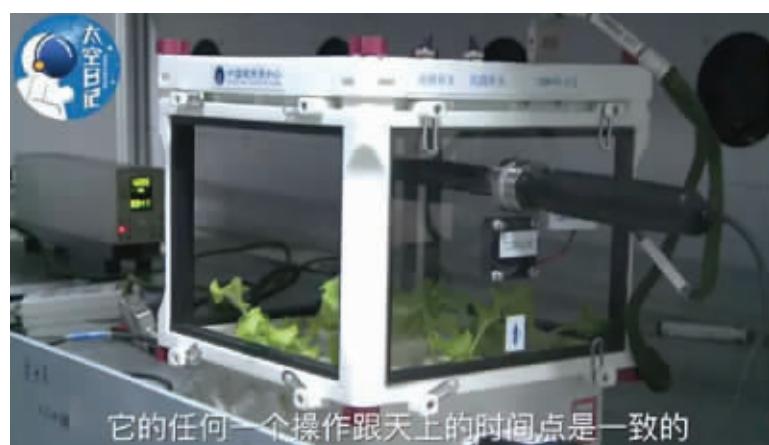


“天宫”种生菜，感觉更绿一些

中国人首次在太空当“菜农”，栽培装置部分来自3D打印

11月11日，神舟十一号飞行乘组进入组合体第二十四天。新华社太空特约记者、航天员景海鹏在天宫二号介绍太空中的植物栽培情况。

据新华社



1 为何种的是生菜？

专家解读:生菜生长周期是1个月,与航天员在轨时间基本一致

景海鹏表示,听说有很多网友关心在天宫种生菜,就具体和大家讲一讲。

“我们做的一些常规照料工作,主要是检测栽培基质的含水率、养分含量,灯光照射以及用注射器往基质推入空气。我们有一个仪器检测含水率,如果显示指数低,就说明需要给生菜浇水了。注入空气是为了让生菜的根部呼吸到新鲜空气,有利于植物的成长。我们就像是太空的‘农民’,每天至少都要花10分钟的时间来照料生菜。另外,在太空种生菜使用的基质和地面的土壤是不一样的,我们用的是蛭石。”

航天员中心环控生保研究员王隆基说:选择栽培生菜有以下原因:一是生菜的生长周期是一个月,这次在轨时间恰好是30天;二是生菜在地面上的种植技术比较成熟;三是生菜可食用,在后续的在轨实验中可以作为食材;四是生菜是老百姓比较常见的植物,有利于进行科普宣传。

王隆基称,蛭石是一种矿物质,它的吸水性非常好,水分在其中传导非常均匀,即使是在地面上有重力的情况下,向上吸附都非常流畅;另外它密度小质量轻,便于携带上天。

2 太空种菜有何不同?

在太空种菜是“先浇水后播种”,用保鲜膜当地膜

景海鹏说:“植物栽培是在我们进入组合体的第二天开始的,首先我们需要安装栽培装置,就像是搭积木一样,把装置的各个部件组装成一个白色箱体。”

王隆基说:白色装置的固件是3D打印的,都是尼龙性材料,比较轻便,白色和绿色形成了一个鲜明的对比,视觉效果也很好。它上面有两个器件,一个用来测量土壤中的水分和养分参数,另一个用来在植物生长后期在封闭情况下测量植物光合作用。

景海鹏说:“接着我们就会浇水、播种。在上天之前,有一部分种子已经放入白色的单元格

里面,这些种子是经过特殊处理的丸粒化种子。由于生菜的种子比芝麻粒还小,为了方便我们播种,专家们特意在外面做了一层包衣,使它和绿豆粒差不多大,方便直接手拿。包衣在吸饱水后会裂开,但在后面的成长过程中,我们发现,包衣对种子发芽的速度会有细微的影响。”

“在天上播种的方式和地面不同,地面一般是先播种后浇水,但由于我们带入太空的白色单元格是硬质材料,只有吸水软化后,种子才能放进去,所以我们是先浇水后播种。播种完后,我们会在装置里铺上一层保鲜膜,就和庄稼的地膜一样。它的作用是保护植物,防止水分流失。”

3 种子第五天发芽

感觉比地面的生菜绿一些

景海鹏表示,在进入组合体的第五天早上,种子发芽。当时他和陈冬都非常高兴,把这个好消息告诉了地面工作人员。还拍了很多照片并合影留念。

种子发芽后,就会拿掉地膜,把安装在白色装置顶端的灯打开,给生菜提供光照。灯光是由红、蓝、绿三种颜色组合而成的,主要偏红色。王隆基说:“生菜对红光吸收效率非常高,在红光照射下生长得很好;采用绿光是因为它照射到生菜叶上,视觉效果非常好;蓝光则是对植物形态舒展具有较强作用。”

生菜进入成长期后,在光照的作用下,就开始变绿了。

第一次给生菜间苗和补水是播种后第六天。间苗那天,景海鹏和陈冬发现生菜长得特别新鲜,看着比地面的要绿一些。

太空间苗用的是镊子,在每个单元格里保留两棵菜苗。过了3天后,开始第二次间苗和浇水,这时每个单元格就只有一棵菜苗了。专家设定5次浇水,每次浇水使用的是注射器,将水注入生菜根部。除了间苗、浇水,还需要对生菜进行观察、拍照,检查基质含水率、养分含量等。

在两人亲手照料下的生菜,已经长得很好了,两个人觉得很有满足感。

有网友提问,在太空,生菜生长的方向会发生变化吗?长得怎么样了?景海鹏说:“在这里,我们种植的生菜和地面是一样的,也是向上生长的,而且长得好像比地面更高一些。”

专家说:虽然太空是失重环境,但是因为植物有趋光性,所以它依然是朝上长;同时植物还具有趋水、趋肥性,它的根部就会朝着富有水分和养分的基质生长。

4 太空生菜能吃吗?

这次是实验,
种植的蔬菜需要带回地面

周二,是两名航天员在轨种植蔬菜的最后一天,到时候会进行植物采样,把生菜的叶子和根茎剪掉,放到低温储蓄装置中,再把它们带回。听说有网友很好奇,种出来的生菜能吃吗?

景海鹏表示,这次种的蔬菜是用来做实验的,暂时不食用。他相信经过研究,以后在太空种的各种蔬菜,肯定是可以吃的。

专家说:这次是我国首次在太空人工栽培蔬菜,暂时不让航天员食用。我们要把植物采样带回来,进行生物安全性检测,比如检测植物表面的微生物是否超标。只有检测合格后,我们才会在下次实验中考虑让航天员食用栽培的蔬菜。在轨植物栽培技术,是未来长期太空载人活动、深空探测等必不可少的一项技术,将来我们还会做其他物种的大面积栽培实验,通过几轮实验,逐步掌握植物在太空生长的规律,便于以后在空间站种植种类更多、面积更大的植物。

我国网络空间防御取得重大突破 将改变网络安全游戏规则

经科技部授权上海市科学技术委员会组织的测试评估,由解放军信息工程大学、复旦大学、浙江大学和中国科学院信息工程研究所等科研团队联合承担的国家“863计划”重点项目研究成果“网络空间拟态防御理论及核心方法”近期通过验证,测评结果与理论预期完全吻合。这标志着我国在网络防御领域取得重大理论和方法创新,将打破网络空间“易攻难守”的战略格局,改变网络安全游戏规则。

2016年1月起,由国内9家权威评测机构组成的联合测试验证团队,对拟态防御原理验证系统进行了为期6个月的验证测试,先后有21名院士和110余名专家参与不同阶段的测评工作。测评专家委员会发布的《拟态防御原理验证系统测评意见》认为:拟态防御机制

能够独立且有效地应对或抵御基于漏洞、后门等已知风险或不确定威胁。受测系统达到拟态防御理论预期,并使利用“有毒带菌”构件实现可管可控的信息系统成为可能,对基于“后门工程和隐匿漏洞”的“卖方市场”攻势战略具有颠覆性意义。

专家称,我国是遭受网络攻击最严重的国家之一。由于现有的网络防御体制采用的是“后天获得性免疫”机制,先“亡了羊”,才能通过打补丁、封门堵漏来“补牢”,对于不能感知和认知的网络攻击几乎不设防,而拟态防御理论与方法能够有效应对这些问题。

专家表示,网络空间拟态防御理论与方法是全人类的共同财富,中国科学家愿意将这一技术与世界分享,为构建网络空间命运共同体作出贡献。

据新华社

河南南阳两交警抢开罚单起争执 目前两人均已被停职

话间,车内警员还夹杂粗口。

针对上述网传视频,河南南阳交警部门12日晚间通报称,涉事的两名警员已被停止执行职务,并责令做出深刻检查。

两名警员执勤争执事件,曝光于网友11日发布的一段1分多钟的短视频。该视频显示,事发时一名年轻警员同一名坐在警车驾驶室内的警员疑似因查车开罚单事件引发言语争执。年轻警员称,“你开你的(罚单),我开我的,谁能拦住(违章车辆)是谁的本事,谁也不影响谁,都把任务完成了。”该警员还称,因被马姓领导所逼,如果开不来罚单回去则要挨骂。

争执中,警车内民警告知车外的年轻警员称,上次其在某地执勤,年轻警员一方也跑来进行罚款,对此他们也并未吱声。谈

经调查,11日上午11时许,第六勤务大队机动中队王某等人与第二勤务大队三中队闫某等人在南阳市信臣路与滨河路交叉口附近执勤过程中,发生言语冲突,部分言行被群众摄录成视频后上传至互联网。当事警员行为失当,言语粗俗,表述有误,引起了群众的误解,影响了警队形象。

对此,南阳市公安局交通管理支队已对涉事警员停止执行职务,责令做出深刻检查。同时,已将此事件通报全体勤务民警,举一反三,严格规范执勤执法行为,杜绝此类事件再次发生。

综合

男子“追死”小偷吃官司?

福建检察机关尚未提起公诉

针对引发广泛关注的“福建一名男子追小偷致其倒地后身亡被起诉”事件,福建检察机关13日向新华社记者表示,这起案件目前还在审查起诉阶段,尚未对该男子提起公诉。

今年3月19日凌晨4时许,犯罪嫌疑人蓝某(此前媒体报道是犯罪嫌疑人黄某华,有误)在漳浦县湖西畲族乡顶坛村家中睡觉,忽然感觉有人偷窃其养殖的家禽,被发现的被害人陈某随即向顶坛村白林社水泥路奔逃,蓝某随后追赶欲抓捕陈某,当时雨天路滑,蓝某追了一段后,伸手从后面抓扯住陈

某的左手衣袖,陈某左手用力后甩挣脱蓝某,随即陈某侧身摔倒在水泥路面上,致颅脑损伤,经抢救无效死亡。

据福建检察机关介绍,今年3月29日,检察机关以涉嫌过失致人死亡罪将蓝某提请检察机关审查批捕,4月5日,漳浦县检察院以事实不清、证据不足为由,不批准逮捕。

10月27日,检察机关以涉嫌过失致人死亡罪将蓝某(现取保候审)移送县检察院审查起诉,目前案件正在审查。福建检察机关表示,将适时向社会公布案件进展。

据新华社