

# 活人身体里能长出植物吗

◎一粒种子需要哪些条件才能发芽生长  
◎人体内部能成为种子的“土壤”吗  
◎专家解读俄罗斯男子肺里长植物的新闻

一周前,世界各地的新闻媒体纷纷报道了一则新闻——俄罗斯一名28岁的男子因肺部异常疼痛到医院检查,医生诊断他患了肺癌,于是为他实施了外科手术。让人匪夷所思的是,当医生切下这块“肺癌组织”时,竟然发现里面长着一棵长约5厘米的冷杉树苗。

新闻传开后,不少人都怀疑其真实性,种子怎么可能在一个人的身体里发芽生长呢?这段新闻有文字有视频,让人很难找出是假新闻的证据来。我们请来植物专家和医学专家,请他们来帮读者探究这段新闻背后的秘密。

## 种子找到落脚处以后会立刻发芽吗

记者首先找到南京农业大学园艺学院博导汪良驹教授。汪良驹告诉记者,要破解这个谜题,首先要了解种子是如何生长的,他对记者讲述了一粒种子的生长史。

当一粒种子来到这个世界之后,它的未来不能由自己做主,因为决定它能否从一颗种子长成一株成熟的植物,要受到很多因素制约,首先是它会不会得到一个良好生长的环境。

假设一粒种子找到了合适的“住处”,但也不是立刻就开始生根发芽。汪良驹说,许多植物种子在萌发之前都有一个休眠期,要休息一段时间才能“干活”,这是经过成千上万年的自然选择和遗传变异而来的。

人们推测,地球上最原始的植物种子是没有休眠期的,落地就立马生根。可是,随着地球气候环境的变化,赤道附近常年高温,而朝向两极,则逐渐四季分明。在温带地区,那些原先没有休眠期的种子,秋季落地后萌发形成的小苗,一到冬季就会迅速被冻死。具有这样特性的植物逐渐被自然界淘汰,另一些植物逐渐兴起,由于它们的种子存在着休眠期,落地后不立即萌发,而是要等到次年春天来临才发芽,因而能够躲过冬季严寒。



新闻中俄罗斯男子的肺部X片

这就是种子休眠期的来源。当然,如今的自然界,也还是有一些植物种子不需要休眠就可以立即萌发的。

在种子萌发的过程中,都需要哪些物质或条件呢?

## 一旦受到外界骚扰种子就会停止发芽

需要休眠的种子根据自己的种类不同,休眠时期也各不相同,大多数植物的休眠期是在2-6个月之间。休眠结束后,种子就具备了萌发条件。一旦环境条件允许,便可以萌发了。萌发指的就是种子开始生长,胚根突破种皮,胚芽向上生长,发育成为新个体这个过程。它可以分为吸水、萌动和生长三个阶段。

所谓吸水,就是给种子喝水。种子吸收水分的过程,一般可以分成两个阶段。第一阶段为急剧吸水阶段,这一过程一般为2~3小时。第二阶段为缓慢吸水阶段,这一过程一般为5~10小时。吸完水后,种子进入萌动时期,这时种子内酶的活性增加。

在酶的作用下,贮藏物质水解为简单的化合物供胚吸收。内部的新陈代谢作用加强,细胞开始分裂。于是种子开始生长,直到破土而出。

## 喝水是发芽的先决条件

汪良驹说,万物生长离不开水,种子也是,否则第一个吸水阶段就完成不了。水在种子萌发过程里起什么作用呢?因为干燥的种皮是不易透过空气的,经过水的浸润后,结构才会变软,这样空气中的氧气就容易进入,呼吸作用得以增强,从而促进种子萌发,同时胚根、胚芽才能突破种皮。

另外,干燥的种子内所贮藏的淀粉、脂肪和蛋白质等营养物质,都呈不溶解状态,不能被种子萌发过程所利用。只有当种子吸水膨胀,被水饱和之后,才能促进细胞内各种酶的催化活动,通过水解或氧化



天哪,人的肺里竟能长出这样的树?

等方式,使贮藏的营养物质从不溶解的状态变为溶解的状态,运输到胚的生长部位供吸收和利用。

## 氧是种子生长所需的能量来源

种子萌发过程中,一切生理活动都需要能量的供应,而能量来源于呼吸作用。种子在呼吸过程中,要吸入氧气,把细胞内贮藏的营养物质(如淀粉、蛋白质、脂肪等)逐步氧化分解,经过三羧酸循环和氧化磷酸化作用,最后形成二氧化碳和水,并生成ATP(能量)供给各种生理活动利用。

因此,种子在萌发开始时,需要大量氧气供应。如果氧气不足,正常的呼吸作用就会受到影响,胚不能生长。

好,那么我们来看看,人体是否具备这样的条件呢?

## 人的肺里有没有水和氧

南京军区总医院呼吸科的苏欣医生告诉记者,人的呼吸系统本身有一个选择性,如果有异物进来,首先会采取排斥,就像平时我们被呛着那样,会通过咳嗽,在异物还没

使得自身的酶产生生化反应,不同种子的酶对温度的要求也不同。温度过低,酶的反应会减慢甚至停止,但如果升温,酶就会又开始活动。在一定范围内,随着温度的增高,酶的反应就加快。但是酶本身是蛋白质,温度过高会钝化,超过一定温度就会失活,而且就是降低温度,酶也起不了作用了,就相当于它已经死了。因此,种子萌发时温度的要求,就表现出最低、最高、最适的温度三基点。而三者里面,高温是大忌,因为低温中的酶还能激活,而高温失活过后的酶就“救不活了”。

一般来说,多数植物种子萌发所需的最低温度为0~5℃,低于此温度则不能萌发;最高温度为35~40℃,高于此温度也不能萌发;最适温度为25~30℃。

## 人体的温度适合种子生长吗

那么,人体的最后一个条件,也就是温度,是否能过关呢?人体肺部的温度应该就是人体的温度,人体的正常温度是37℃左右,一般是恒温,上下幅度最多不超过1℃,否则人就生病了。而种子适宜发芽的温度一般在25~30℃,不过种子耐受最高的温度为35~40℃,那么也就是说,种子在此是有可能活下来的。

而如果人吸入的冷杉种子是正好休眠过的,那么是否就能正常发芽了呢?事实上情况也不容乐观。汪良驹说,一般种子发芽最适宜的温度是25~30℃,高于或低于这个温度对种子来说都不太适宜,发芽情况就不太好,而人体的体温一直保持37℃的高温,对种子发芽的环境来说是很不适宜的。而且一般来说,原产南方的作物,萌发所需要的温度较高一些;原产北方的作物,萌发所要求的温度较低一些。这是因为植物长期适应环境,产生酶系统有所不同的缘故。冷杉属于北方植物,那么它的种子发芽的温度应该比常规要低。所以冷杉种子在人体内发芽的可能性不大。

苏欣医生告诉记者,人体肺部构成,主要有小支气管、肺泡管和肺泡,另外还有血管、淋巴管、神经等。而所有这些物质,都是由细胞组成,细胞里有细胞液,因此,水分应该是有的。其次,植物萌发需要有氧气,而人体的肺属于呼吸系统,来的是氧气,去的是二氧化碳,因此氧气也是有的。

## 冷杉种子被误吸的几率有多大

根据新闻所述,这棵冷杉树苗是长在俄罗斯男子的肺部,可能是因为这男子不小心误吸进来的。在分析人体是否具备植物生长条件以前,我们先来看一下,人误吸冷杉树苗的几率有多大。

汪良驹说,冷杉是裸子植物,所谓裸子,顾名思义就是

种子是裸露的,它们的胚珠外面没有子房壁包被,不形成果皮,种子是长在球果里的,一个球果里有好多粒种子。冷杉是松科里的一个属,在冷杉里又分很多种,世界上大概有20多种冷杉。一般来说,一粒冷杉种子大约跟我们常吃的松子仁那么大小,可能会再小一点,大约也就2-3mm。

冷杉种子被风吹散的可能性不大,因为种子都在坚硬的球果里,就是被吹落,一般也是整个球果被吹落。就像南京城里人行道旁的法桐树结的果子那样,到时间是整个地掉下来。所以,这名俄罗斯男子是因为呼吸而吸入冷杉种子的可能性是很低的。

## 人体长树苗的新闻还有两点可疑之处

苏欣医生还告诉记者,从新闻中那个男子的胸部X片和肺大体标本来看,这则新闻的真实性值得怀疑。因为新闻中X光片里的异物密度很高,从形态和密度来看不像是个树苗,更像是一个金属物。而从新闻视频中被切开的肺来看,树苗似乎是被放入标本里面的,周围没有支气管结构和肉芽肿改变,是从呼吸道里进来的。因为如果种子被误吸进来,或者说呛着进入呼吸道,呼吸道会产生针对这个异物的免疫反应,将其包裹,在支气管腔内形成肉芽肿。另外,视频里还出现了动手术的画面,但一般医院做手术时没有现场拍摄的情况,录像的来源也很可疑。

汪良驹教授也告诉记者,冷杉的种子,在发芽前有一个休眠过程,而种子对休眠也有一个温度的要求,而且是低温,要在7℃左右的情况下才能正常休眠,而人体的温度是37℃的高温,种子在此是不可能休眠好的,休眠不好的种子也就不会发芽。如果这个男子是吸入刚从树上掉下来的种子,还没有休眠过,那么种子是不太可能在他肺部生根发芽的。

## 是否有其他种子可能在人体生长

事情到此似乎已经可以告一段落了,在人体肺部长出冷杉树苗的可能性是不大的。但是,其他植物种子是否有可能在人体内生长呢?

苏欣医生说,不管是什么种子,如果真到了人体的肺部,人会感觉到不适,咳嗽疼痛,没有人会忍受到几天的,更不用说等到种子长大。

本版主笔 见习记者 戎丹妍

华图教育 HUATU EDUCATION

# 江苏省公务员考试网面试特训 助您过关

八年专业品牌 权威面试名师 全程跟踪服务 全面超越对手

## 【华图简介】

华图培训学校隶属于北京华图教育集团,专业致力于公务员考前培训,被誉为“公务员考前培训业界的标准制定者”,江苏华图是华图培训学校直属分校。

名师指导,胜者告捷终日。华图强大的师资力量和高品质的学员服务让不少学员的理想变成现实,在我们开办的各项公职考试中,每三名录取学员中,就有两人是华图学员,这是我们的追求,也是我们的使命:更为可贵的是,学员在华图不但顺利通过各项考试,还学到许多做人的道理,为自己的人生和职业规划打下了坚实的基础。

## 【面试课程安排】

| 班别       | 学时 | 开班时间                   | 学费                 | 形式   |
|----------|----|------------------------|--------------------|------|
| 面试协议班    | 72 | 2009年4月28日-5月10日(周期不等) | 详见协议               | 详见协议 |
| 全封闭实战特训班 | 72 | 2009年4月28日-5月10日(周期不等) | 3980(住宿) 3500(不住宿) |      |

## 南京后续强化模拟特训营5月4日全面开放

- 1.江苏华图对江苏全省各地面试协议班学员免费提供模拟课程
- 2.每人每次限预约三天课程,如需继续预约,三天课程结束之后可再次预约
- 3.预约后,如有事情不能上课者,请致电取消预约

## 南京总部服务电话

服务电话:025-83694957、83694958、83694961、83694962

江苏华图教学部开往各地:苏州、无锡、常州、徐州、连云港、泰州、扬州、盐城、南通、宿迁、淮安、镇江 江苏华图总部地点:南京市成贤街119-2号三楼 详情请登陆:www.jiangsu.htexam.com