

# 害怕虫子? 它可能是未来的日常饮食

近日新一届的奥斯卡揭晓,说起这个西方电影界的传奇奖项,可能不少人心里都有自己专属的男神和女神,下面要说的是一个很多朋友都欣赏的女神。她的颜值和演技都在线,是标准的万人迷,她就是曾经俘获了超级帅哥汤姆克鲁斯的妮可基德曼。

而最近在一档视频节目中,她展示了一项令人不那么容易接受的隐藏技能——吃虫子。活生生的虫子,放到嘴里还在蠕动着……很多人惊叹女神这是怎么了?其实吃虫子并没有那么可怕,女神的这一举动某种意义上可能还预演了未来人类的日常饮食。趁着惊蛰时节,咱们就说说“吃虫子”的那些事儿吧。

## 远古的祖先也吃昆虫

的确,绝大多数欧美人是不

吃虫的,即使在中国,也有很多人是完全不能接受吃虫子这种事。事实上,别说是吃虫子,很多人看到虫子都感到害怕、恶心。那为啥视频节目中的妮可基德曼却吃得相当享受,难道是被《荒野求生》里的“贝爷”附体了吗?

其实,吃虫并没有你想象的那样奇怪,昆虫是食物链中非常重要的一环,有些蝙蝠、老鼠等小型哺乳动物甚至将昆虫作为主要食物。如今,世界很多地方的饮食中都有昆虫,拿我本人来说,我吃过的虫子,包括蚕蛹、知了猴,这是北方烧烤摊必备选项,在云南餐馆吃过水蜻蜓,在江苏连云港吃过豆虫,偶尔也吃蝎子、蚂蚱、蝗虫、蜂蛹或其他虫子。

往远了说,咱们的祖先也吃虫。现有科学研究表明,灵长类动物(包括原始人类)也有吃昆

虫的习惯,而且远古的灵长类很可能是以昆虫为生。

昆虫表面的硬壳叫做“外骨骼”,主要成分是几丁质,消化这种物质需要一种特殊的酶和一个叫做“CHIA”的基因,基因组中CHIA基因的拷贝越多,说明对昆虫的依赖越强。在东南亚的海岛上有一种比较原始的小型灵长动物叫眼镜猴,是现存灵长动物中吃昆虫最多的,它的基因组中拥有5个CHIA基因拷贝,而现今人类的基因组中还剩一个CHIA基因的拷贝。

## 营养丰富的昆虫是未来食物之选

尽管你现在或许还不愿意接受虫子大餐,但随着全球人口增加,资源枯竭,未来能喂饱人类的可能就是昆虫(或藻类)。

早在2013年,联合国粮食和农业组织就发布了一份名为《可食用昆虫:未来食物之选及其养殖安全》的报告,鼓励人类吃虫养虫。根据他们的数据,全世界有20亿人有吃虫的习俗,其中东南亚、南美和非洲是最爱吃虫的地区。纳入食谱的昆虫有1900种之多,其中甲虫、毛虫、蜜蜂、黄蜂、蚂蚁、蚱蜢和蟋蟀是吃得最多的。

昆虫是健康的蛋白质来源,其蛋白质含量比瘦牛肉、鱼肉和鸡蛋还高,必需氨基酸的比例接近完美。昆虫还可以提供非常优质的脂肪、膳食纤维、维生素和矿物质营养,在某些方面超过传统的肉制品。

## 饲养昆虫更具有环保优势

更重要的是,从环境保护和

可持续发展的角度来说,饲养昆虫的优势太明显了。饲养它的碳排放远远低于养猪牛羊或鸡鸭鹅,产生的排泄物 and 环境污染也更少,需要的饲养空间和饮水更少。

通常越是高等动物,营养转化效率越低,比如牛吃7斤饲料长1斤肉,鸡吃1斤半饲料就能长1斤。而昆虫吃1斤饲料,转化出的蛋白质是牛的12倍之多,不仅如此,昆虫繁殖超快,生长迅速,成本优势明显。

现在国外已经有公司在开发昆虫蛋白粉,用于饲料和食品工业,说不定以后除了吃荤、纯素和蛋奶素,还有吃虫这个选项呢。

实际上,螃蟹和昆虫从进化上来说都是节肢动物,为什么你们把螃蟹当做美味,而鄙视昆虫?

(北青报)

## 南农大教授让梨树结出“红苹果”

在南京农业大学梨工程技术研究中心江浦试验基地里,有几株正在开花的梨树不同一般,到8月中旬挂果时节,树上会结出“红苹果”。梨树结“苹果”,这可是个稀奇事,我们来到南农大一探究究竟。

南京农业大学梨工程技术研究中心主任、国家梨产业技术体系首席科学家张绍铃教授介绍,这树上结的看起来像苹果,实际上却是货真价实的梨。这是由南农大梨中心选育出的梨新品种——“宁霞”。“宁霞”果实呈扁圆形,果肉细嫩多汁,酸甜可口,无论外形还是口感都像苹果。

张绍铃教授介绍,这种果皮着色的“红梨”在我国目前还比较少,而且主要分布在我国西北及西南高原地区,多年前,梨中心就尝试将红皮梨品种引到南京地区种植,但由于雨量湿度大、光照不

足等环境条件限制,结出的果实不但没有红润的皮色,口感也又酸又涩。

为了让江南地区的消费者也能吃上好看又好吃的红梨,张绍铃教授带领团队开始了长达十多年的红梨选育之路,在跑遍了大江南北、尝遍了上千个梨品种和优系之后,终于发现了最佳亲本组合“满天红”和“丰水”,并从该组合得到的2万多个杂交后代中筛选出了1个内外品质皆优、且适合江南地区栽培的红皮梨新品种,命名为“宁霞”。

新品种育成后还要以根系抗涝、抗病能力强、易成活的豆梨为砧木进行嫁接、试栽,在上市之前还要经过长达数年的观察、评估,包括各地区的适栽性、稳定性等。预计在不久的将来,“宁霞”就能与江南地区的消费者们见面了。

(许天颖 杨频萍)

## 《科学》发布:多元膳食纤维可改善糖尿病

由上海交通大学赵立平教授、上海交通大学附属第一人民医院内分泌代谢科主任彭永德教授及上海交通大学微生物代谢国家重点实验室张晨虹博士所组成的专家团队日前在国际权威期刊《科学》共同发表论文,发布关于调节肠道微生态改善2型糖尿病的最新研究成果。该研究发现,通过摄入多样化的膳食纤维,可使肠道内特定的有益“生态功能菌群”增多,促进胰岛素分泌和提高胰岛素敏感性,进而改善2型糖尿病。这一发现为2型糖尿病综合防治提供了新的方向,并帮助患者将诊治关口前移,以营养干预的方式延缓甚至逆转糖尿病前期进展。

上海市一医院早在2012年便在泗泾建立了社区慢病管理平台及多中心糖尿病研究队列。在上海交通大学赵立平教授团队前期肠道微生态与肥胖相关研究的基础上,市一医院消化科学

科带头人王兴鹏教授、消化科曾悦教授与内分泌科彭永德教授制定了慢病微生态研究方案,进一步深入探讨肠道菌群参与2型糖尿病发生发展的病理生理机制。彭永德团队分别在上海泗泾和江苏启东开展了“以肠道菌群为靶点的2型糖尿病临床膳食干预系列研究”,发现在饮食中增加大量多样化的膳食纤维,可通过改变肠道菌群结构改善2型糖尿病人的胰岛素分泌和胰岛素敏感性,延缓、改善2型糖尿病的进展与症状,这直接反映为糖化血红蛋白指标降低。研究团队还发现了一组与营养干预效果关系密切的关键功能菌。这组关键功能菌以“生态功能菌群”的形式发挥作用,不仅可改善胰岛素分泌,还能减少有害代谢物的产生。目前研究团队已精准定位了15个菌株,它们是高膳食纤维改善代谢的主要贡献者。

(报摘)

## 蘑菇采收后保鲜技术

新采收的蘑菇在常温下容易变色、变味、变形、失重和品质下降,降低鲜菇的销售价格和食用价值。为了延长鲜菇的保鲜时间,可采取如下几点技术进行保鲜贮藏。

### 一、低温保鲜技术:

低温贮藏是通过降低环境温度来抑制鲜菇的新陈代谢和抑制致腐微生物活动,在一定时间内保持蘑菇的鲜度、颜色、风味。低温贮藏是蘑菇常用的保鲜贮藏技术。一般有2种方式。

1.冰藏:在寒冷季节通过收集天然冻结的冰,集中贮冰场贮藏。在温暖季节则用机械制冷获取冰块进行保鲜贮藏。也可用空调降温栽培蘑菇,机冰保鲜。具体做法为:采用硅窗袋包装,每袋装量为1~2.5千克为宜,将袋内氧气浓度调整为1%,二氧化碳浓度调整为2.5%,然后装入留有通气孔的包装箱内,每箱装10千克,以利透气。

2.冷藏:蘑菇采收后,修剪菇柄,分级,并用清水冲洗干净。如需护色可用0.01%焦亚硫酸钠水溶液漂洗3~5min后用真空冷地或冰水进行预冷处理,使菇体温度降至3~5℃,沥干进库,以减少一次大量进库的压力,避免冷库温度波动太大。一般冷库温度宜常保持在1~3℃,相对湿度在90%~95%。同时还要注意经常通风,控制冷库的二氧化碳浓度不超过0.3%,这样在冷库内贮藏的蘑菇可保鲜1周左右。

### 二、气调保鲜技术:

采摘下的鲜蘑菇经漂洗分级后,沥干水分,分装于塑料袋内或装入通气塑料箱中。调整袋内或冷库的氧气浓度为1%,二氧化碳浓度为2.5%,使氧气浓度得到适度降低,二氧化碳得到提高。在这种环境下,蘑菇菌盖开伞和菌柄伸长极为缓慢,生长明显受

到抑制,开伞很少,蘑菇洁白,气调保鲜可用于蘑菇销售活动。

### 三、辐射保鲜技术:

把经漂洗后的鲜蘑菇装于多孔聚乙烯稀塑料袋内,用66Co射线照射,使用剂量为2000~3000戈瑞。照射后放于10℃下贮藏。经照射的蘑菇水分蒸发少,明显抑制鲜蘑菇褐变和破膜、开伞。用3000戈瑞辐射后,在室温16~18℃和相对湿度65%时,可以贮藏4~5天,若在较低温度下贮藏时间会更长。辐射保鲜是蘑菇保鲜的新技术,与其他保藏技术相比有许多优越性。它能较好的保持菇体新鲜状态,无化学残留,节约能源,加工率高,可连续作业,适宜自动化生产,是一种具有广阔前景的保鲜方法。

### 四、化学保鲜技术

化学保鲜贮藏蘑菇仅用于短期贮藏或蘑菇的护色。常用的有以下几种:

1.稀盐酸保鲜:用0.05%的稀盐酸溶液浸泡蘑菇,酸液逐渐渗入菇体组织中,使菇体里pH值降到6以下,以抑制酶的活性,降低蘑菇代谢水平,减缓褐变和开伞的速度,同时还可抑制致腐微生物的繁殖生长。

2.盐水处理:将鲜菇洗净后放入0.6%的盐水中浸泡10min捞出,沥干水分,在10~25摄氏度条件下经4~6h,蘑菇可变白,这样可减少开伞。

3.用0.05%的焦亚硫酸钠水溶液漂洗菇体3~5min,再用0.1%焦亚硫酸钠浸泡30min后捞出沥干,装进塑料袋贮藏,在室温10~15℃条件下,保鲜效果好,色泽可长时间保持洁白。但要注意在食用或加工经焦亚硫酸钠溶液保鲜护色的蘑菇时,应事先用清水洗2~3遍,至含硫量在20mg/kg以下。

(农业网)