



## 别你面前的 现代菜农,超乎你的想象

中国以悠久深厚的农耕文化闻名世界,是许多蔬菜种类的原产地,同时也是世界主要蔬菜生产国之一,蔬菜种植和蔬菜文化有数千年的历史。

目前在中国,引领蔬菜种植技术发展的是山东省潍坊市的寿光县,这里有着17万个专门种植蔬菜的(冬暖式)大棚,它们可以称为蔬菜生产的“现代化车间”和“蔬菜种植智能化技术的实验室”。

在冬季,在大棚内外的温差超过30度的情况下,各色蔬菜依然生机勃勃。走进大棚,映入眼帘的场景并不只是菜畦,而更像是一个独立的生产车间,其中配置了很多智能设备,种菜人只要打开手机,就可以通过“小度”这样的声控设备来控制放风机、雾化机、补光灯等,为蔬菜提供最适宜的生长环境,而通过智慧传感器可以监测土壤和环境状况,并把土壤温度、

湿度、EC和pH等各种指标在显示屏上展示,机器人穿梭其中,执行巡检和授粉、采摘、运输等多种作业。

这样的蔬菜生产模式,得到了最新农业科技的大力加持。在寿光,很多大棚实际上已经成为科学研究的“实验室”,从蔬菜的选种育种到采摘销售,都有很多研究单位和院校的院士和博士“把论文写在大地上”,参与指导和操作,保证了蔬菜的质量和产量。在有些大棚里,蔬菜的产量可以达到普通种植模式的数倍甚至十倍以上,寿光蔬菜也因此造就了大批的新型富裕农民。

2018年7月,全国蔬菜质量标准中心智慧农业科技园落户寿光。专家指出,以规模化、标准化、智能化、大棚种植、无土栽培和有机蔬菜等为特点的现代农业种植模式,未来会有更为广阔的发展空间。



## 蔬菜观光园 其实大有看头

近些年,一种新型的观光旅游项目——蔬菜观光园——逐渐兴起,成为一种风尚。

蔬菜的种类繁多、形态各异,具有独特的集食用、观赏、绿化、美化功能于一体价值,也正因此蔬菜观光园异军突起,已经成为农业园区的重要类型。

一个典型的蔬菜观光园,应该包括蔬菜休闲观光区、主题蔬菜园、蔬菜种植体验区、蔬菜设施区、蔬菜品尝区和蔬菜文化馆等设施,有各自的功能和特点。

主题蔬菜园可以分区建设,例如瓜果饮食文化公园以瓜果的鲜果和现场烹饪为主题,通过制作蔬菜为题材的卡通片、木偶、玩具、文化衫、明信片、摄影图片、教育科普书籍、DVD等文化创意产品,以及与蔬菜有关的游乐设施、主题游园活动,开发以蔬菜为主要题材的创意文化产品。

蔬菜休闲园可以充分挖掘蔬菜的历史文化、现代园艺技术,形成其他风景旅游无法复制的经济收入优势,它依托蔬菜丰富的品种资源,合理配置不同栽培形式将风景和人文旅游有机融合,形成高效的城市农业经济体。

## 后记

看似不起眼的蔬菜,其实深度地“参与”了我们的生活。据联合国粮农组织(FAO)统计,全世界人均每年的蔬菜消耗量大概是83公斤,其中欧洲人均142公斤,亚洲79公斤,而非洲和南美洲则低于50公斤。耐人寻味的是,在工业发达国家,每年的人均蔬菜消费量为125.6公斤,几乎是发展中国家(69公斤)的两倍。如此看来,随着人们生活水平的提高和生活方式的改变,在未来,蔬菜将会在人类生活中扮演更为重要的角色。

想起去年网上的一篇刷爆朋友圈的帖子:在成都市区的北郊,有一大片油菜花居然是彩色的!这是四川省农业科学院运用“远缘杂交”技术培育的彩色油菜花,据了解,这里培育出的新品种还有板蓝根油菜等,它不仅口感极好,而且还具有保健作用。蔬菜产业新技术,带给我们不断的惊喜。

随着科技的进步,人类对于蔬菜的认识和生产方式也会不断改变,蔬菜产业大有可为。随着互联网、机器人、人工智能、生物技术、种植技术、物流储存、加工技术,甚至太空技术(如太空种子)的强势介入,人类最终将会迎来智慧蔬菜产业的时代。

我们对于蔬菜既熟悉又陌生,它与人们的生活联系如此紧密,却经常被我们忽视。大多数人每天都吃蔬菜,但是对于“蔬菜”的了解却并不见得很多。有些蔬菜我们经常吃,比如土豆、萝卜、卷心菜和大白菜;有些蔬菜是季节性的,比如豌豆尖、红油菜苔;还有些蔬菜时令性极强,一年之中如惊鸿一瞥难得一见,比如椿芽。

蔬菜与人类生活交织纠缠的历史始于远古,并且会长久地延续下去。在1800多年前写的《说文解字》中,对于“菜”的解释是“草之可食者”,即草本植物中可以食用的植物。根据学者的研究,先秦之前蔬菜的“蔬”字写作“疏”,直到汉魏以后有草字头的“蔬”才开始被广泛使用,而“菜”这个字在早期仅指蔬菜,并不包括肉类、蛋类,但是到了后来,“菜”就包括肉类、蛋类和熟食在内了。

印象中,除了先秦时期的《诗经》中不时有关于蔬菜的描述之外,后世的诗文中则鲜见蔬菜的身影,比如我只记得陶渊明的“种豆南山下,草盛豆苗稀”和杜甫的“夜雨剪春韭,新炊间黄粱”等寥寥几句话提到蔬菜——文人雅士似乎更乐于描写虚幻的事物,比如传说中的尧舜禹汤或神话里的鲲鹏,却对生活中每天相伴的蔬菜不屑一顾。但是,如果仔细想来,超越的情怀和恣肆的想象,是不是也需要一盘清蔬的滋养?



## 古代中国的代表性蔬菜: 白菜和葵菜

蔬菜是可供佐餐的草本植物的总称,然而在更广泛的意义上,还包括少量的菌类、藻类和本木植物,比如竹笋、香椿、蘑菇和海带也可作为蔬菜食用。人们吃的蔬菜中包括根、茎、叶和花、果、种子等植物的部分。

人类最早开始种植和食用蔬菜的历史已不可考,据信或起于一万年前或更早的时间。目前世界上蔬菜的种类有300多种,但普遍栽培的不过区区五六十种。近年来,由于人们膳食结构的拓宽,已使栽培蔬菜的种类明显增加,而在全世界正在被研究和开发利用的野菜和野生食用菌有800多种。

中国古代蔬菜来自采集野生植物。随农业发展,蔬菜栽培也开始兴起,蔬菜种类不断增加;随着中外交流的发展,引进了很多蔬菜,丰富了中国蔬菜的种类。

成都著名的百年老店“盘飧市”的门口,有一副写着“猪肉还是猪肉香,百菜还是白菜好”的对联。在中国人吃的各种蔬菜中,白菜的地位是独一无二的。

白菜是真正起源于中国本土的蔬菜,在古代称为“菘”,有着非常悠久的种植历史。在西安半坡村遗址中就有出土的白菜籽,说明至少早在六七千年前中国便已经种植白菜了。白菜在中国很多地方普遍栽培,其栽培面积和消费量在中国居各类蔬菜之首。

另一种原产于中国的蔬菜是葵菜,又名冬葵,即四川民间所称的“冬寒菜”,属锦葵科植物。在诗经中有“七月亨葵及藜”的记载,葵菜在当时算得上非常重要的蔬菜品种,有“百菜之王”的美称,在春秋战国时期,葵菜与藿(豆苗嫩叶)、薤、葱、韭并称为“五蔬”。

除此之外,葱、冬瓜、丝瓜等均已确认为中国起源的蔬菜,但是根据现有史料推断古代蔬菜品种相对较少。据农学专家统计,在当今中国人饭桌上的150多种蔬菜仅有40%原产地为中国。自秦汉以降,随着中西方贸易和文化交流的扩大,尤其是丝绸之路的开通,许多外来的果蔬品种被引进到中国,丰富了中国人的餐桌。

## 名字泄露的秘密

自“丝绸之路”开通以来,中国沟通了与中亚、西亚和欧洲等地区的联系,使得中西亚、近东、地中海和埃塞俄比亚4个栽培植物起源中心的蔬菜逐步传入中国。此后在汉、晋、唐、宋各代又先后开辟了与东南亚地区、印度、南洋群岛等国家和地区的海陆路交通,从而使这些地区的蔬菜也传入中国。

蔬菜传入中国的另一个具有历史意义的事件,是美洲大陆的发现(哥伦布于1492到达美洲),自此,一些起源于美洲的蔬菜也陆续传入中国。

据文献记载,由中亚西亚传入中国的蔬菜,在秦汉时期有大蒜、茺葵、黄瓜、苜蓿、甜瓜、豌豆、蚕豆、菠菜于唐代传入。莴苣始见于宋代时的《东京梦华录》和《梦粱录》,而据推断,胡萝卜传入的年代应该在宋代或宋代以前。

根据这些年以来成都农产品中心批发市场发布的大数据,莴苣现在已经是成都人食用量最多的蔬菜,超过了土豆、白菜、莲花白(卷心菜)、萝卜和番茄。

历代由东南亚经陆路或经海路传入中国的蔬菜,有茄子、丝瓜、冬瓜、苦瓜、矮生菜豆、扁豆、小豆、绿豆、饭豆等。据说茄子来自越南、泰国,到了宋代已成为南北地区的重要蔬菜。明清两代传入中国的蔬菜很多,计有菜豆、红花草豆、西葫芦、南瓜、笋瓜、佛手瓜、豆薯、辣椒、番茄、菊芋、甘薯、马铃薯、结球甘蓝、芜菁甘蓝、香芹、豆瓣菜、四季萝卜、菜薹、洋葱、根蒜菜、芦笋等。自20世纪以来,又传入结球莴苣、花椰菜、青花菜、球茎甘蓝、菜用豌豆、软荚豌豆、菜豆、甜玉米、西芹、蛇丝瓜、甜椒、韭葱、黄秋葵等。

很多从国外引进的蔬菜名称都冠以胡字,如胡萝卜、胡豆(蚕豆)、胡瓜(黄瓜)、胡荽(茺葵)等;明清以后绝大多数外国蔬菜从海外传入,其名称大多冠以“番”字或“洋”字,如番椒(辣椒)、洋葱(马铃薯)、洋葱、洋白菜和倭瓜等。



## 现代蔬菜产业的“黑科技”

在刚刚结束不久的卡塔尔世界杯上,除了精彩纷呈的赛事之外,其实还有一个亮点,这就是来自中国的农业高科技,亮相相就引来大批拥趸,好评如潮。

你可能不知道,在卡塔尔世界杯期间,梅西、C罗、内马尔、姆巴佩在球员餐厅吃到的生菜,超过80万在卡塔尔工作的人吃到的瓢儿白,都来自中国农业高科技助力下的卡塔尔阿尔法丹农场。

卡塔尔是沙漠国家,全国没有天然可耕地,粮食、蔬菜、肉类主要依靠进口。近年来,卡塔尔提出了“粮食蔬菜安全战略”,并得到了中国高新农业技术强大助力。

阿尔法丹农场位于沙漠之中,这里使用了来自中国成都的“LED植物工厂”技术,集装箱农场里到处是排列整齐有序、处于不同生长期的各种蔬菜。这些蔬菜不在地面种植,而是被种在无土栽培的多层提柜内,一排排生长中的蔬菜都配有纤细的管子供应蔬菜生长的营养液。

神奇的蔬菜种植技术,让“成都造”走进世界杯!

此外,棚内还配有空调、传感器和电脑,可调控温度、湿度及光照等。

在这里,主要生产时令蔬菜,所需机械设备、种子、栽培技术分别由中国和欧盟国家引进,其中的高新种植技术全部来自中国,农场将扩大使用中国高新农业技术生产规模。

目前采用上述中国技术生产的蔬菜,由3年前的两个品种发展到30多个卡塔尔市场上紧俏、高价位品种,包括6种生菜、4种羽衣甘蓝、5种辣椒以及白菜、菠菜、芹菜等。

## 泡菜,传统的传承与创新

时期就有泡菜坛;“天府之国”的蜀人,经过长期的实践总结不断完善泡菜的制作工艺,从而形成了今天的四川泡菜。

“四川是全国泡菜第一产业大省,四川泡菜的年产值保守估计也达到300亿元。”四川省调味品协会秘书长王三跃说。

在四川,很多普通家庭都会做泡菜。泡菜和豆瓣一样,都是川菜非常重要的调味品,目前越来越多的泡菜更是被加工成开胃的下饭菜。

“乳酸菌让泡菜活了起来”,火遍全国的电视纪录片《舌尖上的中国》中说:“制作一坛完美的泡菜,对于研究川菜调味来说意义非凡。”很多著名的川菜,如鱼香肉丝、泡椒鱼头、泡椒鸡杂等,如果其中少了泡菜的存在,便会失去味道的灵魂,而从某种意义上说,“吃明白了泡菜等同于吃明白了川菜的味道。”

四川泡菜分为“调料菜”和“下饭菜”,前者用来烹饪调味,比如泡椒,很多川菜根本无法离开它,后者则既可以用来配粥拌面,也可以是一道炒菜,比如豇豆、萝卜、黄瓜、大头菜等,大都成为粉、面、包子、粥的“最佳拍档”。

