

新鲜的番薯 供图 / 沈海滨



马铃薯还是番薯？ 这是一个问题

撰文 李昕升

2019年中国番薯产量位居世界第一，约为5200万吨，马拉维居于世界第二，为591万吨，仅为中国的十分之一，可见中国是番薯的主产国，并占据绝对优势。虽然中国地大物博、人口充盈导致中国很多作物产量、面积都居于世界



菜篮子的常见品种——马铃薯 供图 / 沈海滨

第一，但是如番薯一般如此悬殊的还是非常少见。据中国海关数据，2020年中国冷或冻番薯出口数量为2004.6吨。虽和总产量相差巨大，但还是最大的番薯出口国，其中冷或冻番薯出口数量最多地区为荷兰676吨（金额为37.7万美元）。一句话，番薯在世界的影响远逊色于在中国的影响。

马铃薯（俗称土豆）则不然，众所周知，马铃薯是世界第四大粮食作物。马铃薯生产大国按照产量的排序为中国、印度、俄罗斯、乌克兰、美国，现在中国的马铃薯种植年总量已经超过了亿吨，其余4个国家的年产量也超过了2000万吨。欧洲，尤其西欧、北欧国家，马铃薯在口粮中所占比例甚高。中国也在2015年提出“马铃薯主粮化战略”。

目前国内番薯生产大省主要有河南、山东、

番薯大田 供图 / 沈海滨



广东、河北、陕西等。其中山东、河南和河北是番薯的前三大产区，其市场份额占了全国的一半以上，广东番薯产业排名第四，之后依次为陕西、安徽和辽宁。这是今天的情况，如论历史上的番薯种植，多数时间中国南方为番薯主产区。明清民国时期，中国南方为中国乃至世界番薯主产区，其中蕴含的逻辑其实与欧洲没有重视番薯的原因一般无二，或者说，为什么中国没有“番薯主粮化战略”？

马铃薯、番薯大概在同一世纪传入欧洲，然而马铃薯开花结果，番薯远走他乡，这种空间差异有着比较复杂的因素，其中最主要的是环境条件和饮食习惯。

第一，环境条件制约番薯的发展。番薯作为典型的热带、亚热带作物，喜温暖、湿润，怕冷、耐旱，适宜的生长温度为22~30℃，温度低于15℃时停止生长。不同生长期对温度要求也有不同，芽期温度宜在18~22℃，温度过高过低都会影响出芽率。苗期温度宜在22~25℃，茎叶期宜在22~30℃。茎叶期温度不宜低于16℃，否则会阻碍其生长，甚至停长；若是低于8℃，则会造成植株经霜枯萎死亡。根块期温度宜在22~25℃。适宜的温度可以促进植株各生长期长势良好，确保根块数量及膨大。植株生长过程中对光能要求高，属不耐阴的作物。从茎叶期开始光能时间长生长期就长、光合效率就越高，反之则会降低光合效率，影响植株生长。每天日照时间宜在8~10小时，中国多数区域均可以满足这个条件。

我们知道欧洲多数地区平均气温低、日照时间短，并不适合番薯的生长，历史也是选择了耐寒的马铃薯而不是番薯。德国历史学家基姆·雷

德考 (Joachim Radkau) 曾说：“18世纪最为关键的革新就是马铃薯种植与体外受精的避孕方式。”这两种措施均是针对人口而言的。自此之后，马铃薯变成了欧洲人一日三餐不可缺少的食物。在马铃薯种植国，饥荒也消失了，一条长达2000英里（约等于3200千米）的马铃薯种植带从西边的爱尔兰一直延伸到东边的乌拉尔山。在欧洲国家中对马铃薯依赖程度最高的非爱尔兰莫属了，这个国家有40%以上的居民在日常生活中除了马铃薯，没有其他固定的食物来源。马铃薯适应了爱尔兰的环境，养活了大量的人口，但是在后来也酿成了巨大灾难，这就是骇人听闻的“爱尔兰大饥荒”。经过爱尔兰大饥荒，恐怕无人不知马铃薯的重大影响，后世学



这幅绘画描绘了爱尔兰大饥荒时灾民的困顿无助 供图 / 文化传播 FOTOE

红薯粉葱油薄饼 供图 / 沈海滨



者如麦克尼尔 (William H. McNeill)、罗斯比 (Alfred W. Crosby) 等都以对马铃薯为首的美洲作物的巨大影响进行过详细的阐述。马铃薯适应了欧洲的自然环境,在欧洲绝大多数地区均可种植。爱尔兰人口从1754年的320万增长到1845年的820万,还没有计算移往他乡的175万,这其中马铃薯功不可没。

当然,南欧的水热条件是适合栽培番薯的,所以我们看到马铃薯的早期英文名irish potato与番薯的spanish potato形成对比,但是西班牙等南欧地区可以种植价值更高、认可度更好的小麦、橄榄、柑



莱茵河洪水期间收获马铃薯的农民 供图 / 文化传播 FOTOE

橘、葡萄等,随着时间的推移,Spanish potato仅留下了番薯最初传入地这样的历史记忆。

第二,饮食习惯很难接纳番薯。欧洲人在史前就形成了小麦-面包的饮食传统,块根类作物在欧洲没有市场,中国则自古以来有食用块根类作物的传统,不少地区甚至视为主粮,所以对于外来番薯的接纳,中国是自然过渡,甚至很多人认为番薯便是中国原产,这是“番薯本土说”的思想根源。

如果说自然因素是番薯不利于农业生产(稳产、高产)、不利于契合农业体制,社会因素则是说番薯不容易被做成菜肴和被饮食体系接纳,不能引起文化上的共鸣。欧洲地区纬度较高,气候寒冷,适合多汁牧草的生长,急需高热量的奶制品和肉类食品抵御严寒,牛奶+面包自然是最佳选择。

马铃薯的确是一个特例,与番薯等作物比较,它更有市场。一是马铃薯淀粉含量和产量高,能够提供更多的热量;高产、易生的马铃薯适合作为穷人的食物,事实上它确实被视为穷人的标配。二是马铃薯可塑性较强,它本身味道不错,还可以较好地与其他食物配合;马铃薯的做法更是多样,有薯条、土豆泥等,总体食用价值高于番薯;马铃薯深加工产品也更加多样,国际市场需求量较大。

还有一个重要因素便是詹姆士·斯科特 (James C. Scott) 在《逃避统治的艺术》一书提到的,块根作物特别是马铃薯,是最典型的“逃避作物”,单位价值低,不容易被征收,同时又特别容易保存,是山地居民与平原国家、地方社会与王权力量对抗的工具。这个情况在中国也真实存在,如《鸡肋编》记载:“绍兴初,麦一斛至万二千钱,农获其利,倍于种稻。而佃户输租,只有秋课。而种麦之利,独归客户。”

此外,马铃薯的推广也得益于一批君主和科学家的强力普及。1744年普鲁士发生大饥荒,腓特烈大帝命令农民种植并食用马铃薯。在欧洲人接受马铃薯的过程中,一个名叫安托万·奥古斯丁·帕门蒂尔 (Antoine-Agustin Parmentier) 的法国人发挥了重要作用。1774年法国国王路易十六解除了对粮食价格的控制,这就使得面包的价格迅速飙升,爆发了“面粉战争”,80多个市镇的军民因无力购买面包而发生了大骚乱。这对于力主推广马铃薯的帕门蒂尔来说是个千载难逢的机会,他不失时机地大势宣传马铃薯对于结束面粉战争的好处,还劝说国王穿戴马铃薯花,向上流社会推荐食用全马铃薯餐,并且有意识地在巴黎郊外种下40英亩(240余亩)的马铃薯,让处于饥饿中的平民偷食。在帕门蒂尔的精心策划推动下,马铃薯终于被人们接受。此外,还有一些其他的舆论助力。早在1664年约翰·福斯特 (John Forster) 直接认为种植马铃薯可以应对高昂的物价;18世纪亚当·斯密 (Adam Smith) 更鲜明地指出如果马铃薯“像某些产米国的稻米一样,成为民众普遍而喜爱的植物性食物,那么同样面积的耕地可以维持更多数量的人口”。总之,番薯缺失了诸多推广要素,可以说番薯没有在欧洲大放异彩是多种因素合力的结果。

虽然番薯在中国定位很重要,但是中国没有实施“番薯主粮化战略”,而是实施了“马铃薯主粮化战略”。这种状况除了上文提到的番薯的不足之处,还有一些重要的原因:首先,番薯淀粉含量高,蛋白质含量低(番薯干物质为4.7%),难以满足人体的需求,稻米干物质为7.7%(稻米含水量仅为13±1%),高下立判。其

次,番薯含糖量高,导致胃酸产生颇多,使人感到“烧心”,胃的负担过大,甚至会泛酸水,剩余的糖分在肠道里发酵,也使得肠道不适;番薯吃得过多,其氧化酶在肠道里产生二氧化碳,会使人腹胀、放屁、打嗝。再次,番薯并不耐贮藏,一般适合作为秋冬食粮和冬春粮食储备,来年夏季即腐烂,“然经风霜易烂,人多掘土窖藏之”,与稻米等常用粮食储备相比逊色很多。最后,番薯生长后需要翻藤蔓,否则会枝蔓疯长,产量降低,用人工方法翻转藤条会浪费大量劳动力,增加成本,马铃薯则没有那么多烦琐的工作。

作者简介

李昕升,东南大学人文学院历史学系副教授,东南大学科学技术史研究中心主任。

备注

本文系江苏高校哲学社会科学研究重大项目“明清以来番薯史资料集成汇考”(2021SJZDA116)阶段性成果。

(责编 桑新华)



上: 马铃薯收获 供图 / 沈海滨 下: 番薯收获 供图 / 沈海滨

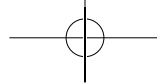
马铃薯大田 供图 / 宋鼎



番薯幼苗 供图 / 吴棣飞



马铃薯幼苗 供图 / 施苏珊



番薯藤蔓 供图 / 田琴



番薯的花枝 供图 / 周露



马铃薯的花枝 供图 / 李光敏

