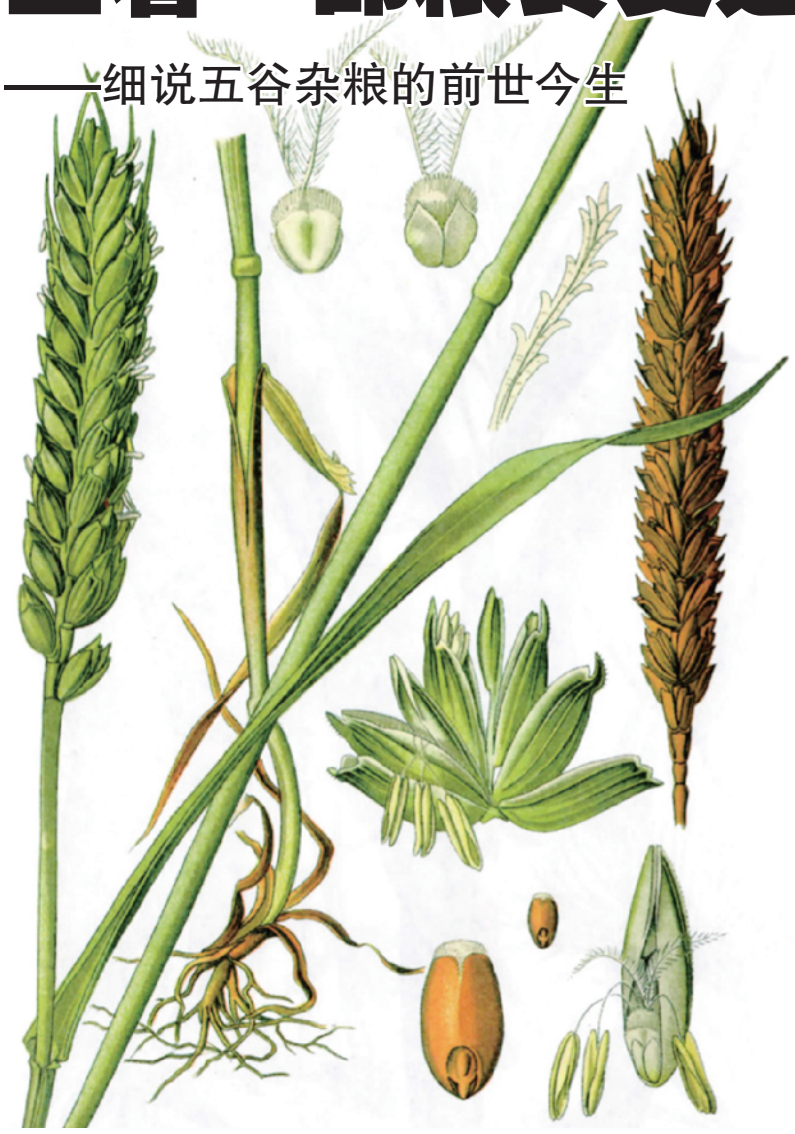
责任编辑 杨琳琳
版式设计 刘红颖
版式校对 刘芳

您的饭碗里盛着一部粮食变迁史

——细说五谷杂粮的前世今生

□主讲人：凌云

去医院看望生病住院的朋友，安慰情绪低落的她："人吃五谷杂粮，哪能不生灾病呢？"朋友说，你那是古人的说法，现代人是吃得更多更杂，也更容易生灾病了吧？我一时不知如何作答。回家的路上，随意翻看手机，发现当天是第36个世界粮食日，当年的主题是：气候在变化，粮食和农业也在变化。朋友说得没错，从古至今，中国人的粮食结构已经发生了显著的变化，只不过我们很少有人会在端起饭碗的时候想一想，几千年来我们的古人在吃些什么。于是我找到了主攻植物学文献和植物学史的辰山植物园工程师刘夙，请他帮我梳理一下中国人粮食的变迁。



分清粮食、主食、五谷的概念

刘夙告诉我，解决这个问题首先要弄清几个概念。

"粮食"是农业范畴用语。虽然这个词本身所指的范围比较模糊，不同的人会有不同的看法，但是农业研究在做统计的时候，为了概念清晰起见，必须给它下个定义。中国对粮食的定义是：谷类、豆类（不包括作蔬菜的豆类）和薯类（番薯和马铃薯）的统称。其中，谷类作物主要是禾本科植物，也包括荞麦等个别非禾本科植物。

"主食"是一个营养学范畴的用语，指的是餐食里经常食用、为食用者提供主要能量来源的食物。因此，粮食和主食不是同一范畴的概念。不过，世界上绝大多数人群的主食都是粮食（当然也有例外，如有的人群以鱼类作为主食）。

"五谷"是一个古代的概念。狭义的五谷就是五类粮食作物，广义的五谷则泛指所有粮食作物。因此，广义的"五谷"可以认为是粮食的一个文艺化的同义词。需要说明的是，这个词里的"谷"是粮食作物的意思，比上面说的农业统计上定义的"谷类"的范围要大。换句话说，"五谷"除了包括谷类作物，也可以包括豆类作物和薯类作物，甚至还包括大麻这样的在今天不被视为粮食作物的作物。狭义的"五谷"中最有影响力的说法是"稻、黍、稷、麦、菽"。其中，稻和菽的所指没有争议；"麦"包括小麦和大麦；有争议的是黍和稷是指什么作物？一种观点认为黍和稷是同一种植物，黍是做熟时发黏的品种，稷是做熟时不黏的品种；另一种观点认为黍和稷是不同的植物，稷是粟的别名。刘夙赞同后一种观点。因此，狭义的"五谷"就是稻、黍、粟、小麦和大麦、大豆这五类六种作物的统称。

分析清楚了这些定义之后，我们可以说，古代中国人的主要粮食是谷类，以稻、小麦、粟（小米）、黍（黄米）、大麦居多，此外还有菽（大豆）和麻（大麻）。其他粮食作物如玉米、高粱、番薯、马铃薯等都是自近代以来才获得较重要地位的。

古代文明中粮食构成的共性

中国是世界六大作物的起源中心之一，中国古代的主要粮食作物具有鲜明的东亚特色，就是稻、粟、大豆等本土起源的粮食作物占很大的比重。只不过，亚欧大陆上很早就有贸易路线。通过这条史前的"青铜之路"，另一个重要作物起源中心——西亚起源中心的两种重要的粮食作物小麦和大麦很早就传入中国了，成为狭义"五谷"中的"麦"类。不过，大麦在中国古代一直不是最重要的粮食，小麦也只是在秦汉以后才普及开来，逐渐成为中国北方的第一大粮食作物。差不多与此同时，黍也沿着亚欧大陆的贸易路线向西传播。因此，这些古代的贸易造就了中国和西亚地中海这两大古代文明世界的粮食构成中的共性。

印度的位置介于中国和西亚之间，是史前"青铜之路"南线的重要中间站。所以印度同时有来自西亚和东亚的粮食作物，又以来自东亚的水稻为主，因此和中国古代的粮食构成具有更大的共性。

在哥伦布到达美洲之前，旧大陆和新大陆只有非常少的沟通，所以新旧大陆的作物也很少能相互沟通。新大陆文明以玉米为主要粮食作物，南美洲的印加文明还更多食用马铃薯等，和旧大陆文明迥异。只是最近几百年，新旧大陆开始沟通，两地的粮食作物相互交流，才让今天东西半球人群的主食构成有了较大的共性。

粮食作物在餐桌上的变化

在古代中国人的主要粮食中，稻和大豆的地位基本未变，都是栽培极广的谷物。大麦的地位也基本未变，始终是一种栽培有限的谷物。发生变化的主要是小麦和黍、粟。小麦虽然在5000年前就从西亚传入中国，但长期以来是一种栽培有限的谷物，这有两个原因：第一，种小麦需要比较多的水，为此就要建设水利设施，因此不如耐旱的黍、粟方便种植。第二，古人曾经像食用大米一样把整粒小麦煮熟食用（所谓"粒食"），但口感不佳。小麦的普及是秦汉以后的事情。秦代开始大修水利设施，改善了很多田地栽培小麦的条件。更重要的是，从西汉起，人们开始把小麦磨成粉食用（所谓"粉食"），大大改善了小麦的口感，使面食成为一种非常可口的主食。随着小麦栽培面积的不断增大，黍和粟的地位不断下降，呈现出此长彼消的关系。

北宋以后，一些新的粮食作物如高粱、燕麦引入中国。"地理大发现"之后，新大陆的粮食作物如玉米、马铃薯、番薯也传入中国。但是和网上流传的说法不同，它们在民国之前并没有占据优势地位，也不是清代"康乾盛世"人口激增的原因。直到民国年间，这些新作物的栽培面积和产量才逐渐增大。1949年以后，随着人口数量的激增，这些新作物更是获得了大发展，最终引发了自古以来中国人粮食构成的最大变革。

我问刘夙，一种优秀的粮食应该具备哪些特征？他说这可以从农业和营养学两个方面来回答。从农业上来说，优秀的粮食作物应该既高产，又有较强的抗性（包括抗旱、抗涝、抗寒、抗病虫害等），易于种植和收获。目前全世界产量最高的粮食作物在这几个方面都表现出色，是一万多年来人类通过艰苦的驯化育种筛选出来的佼佼者。当然，农学家对它们的表现还是不太满意，还在竭力通过各种育种技术提高产量（比如，袁隆平培育杂交水稻）和抗性（比如，利用基因修饰技术提高玉米和水稻的抗虫性）。从营养学上来说，优秀的粮食在提供淀粉这种养分之余，最好在营养上还能更均衡一些，如多含一些蛋白质和维生素，少含一些影响营养吸收的物质；它提供的淀粉最好也能更健康一些，如摄入之后造成的血糖波动要小，饱腹感要强。如果用这个标准来衡量，水稻和玉米都不算是优秀的粮食作物，而精制白面的营养价值也不高。相比之下，因为口感不好而不受今天很多人喜欢的全麦、杂谷、杂豆反倒十分优秀，这也是营养师都推荐人们减少精制大米白面制品的摄入量，多吃五谷杂粮的原因。

近年来，超市中出现了土豆馒头。事实上，土豆继水稻、玉米和小麦之后，正在成为中国的"第四主粮"，这主要源于粮食安全的原因，也就是要保证中国的粮食基本能够自给自足。土豆比较耐寒、耐旱，可以种在一些连水稻、小麦也难以生长的田地中，因此可用于改造因自然条件不好造成的中低产田，充分发挥土地资源。从营养学上讲，土豆引发血糖波动的能力随品种而异，但薯条之类食品可以引发很大的血糖波动，而且含有大量脂肪，并不利于健康。整个烹制的土豆算是一种粗粮，其饱腹感强于大米和白面，但精制土豆淀粉做成的食品则与大米白面没有多大差异。

刘夙说："对于土豆这种正在大力推广的第四主粮，我希望公众从一开始就能养成健康的口味，而不是让它简单成为大米和白面的替代品。"

主讲人介绍：

凌云，资深媒体人，毕业于中国人民大学中文系。先后任职于《南方都市报》《新京报》《旅伴》等媒体。博物、花艺及手绘迷恋者。其著作《万物与花同：24堂人文自然课》获优秀畅销书。

本版邮箱：ldzm2013@126.com