



历史长河

# 种植细说

古代栽培与古代园艺

肖东发◎主编 张学文◎编著



从新石器中晚期开始，我国古代劳动人民在水田技术、旱田技术，以及经济作物栽培等方面，逐渐总结出了植物栽培技术，极大丰富了我国农耕文化；在生产劳动过程中，先民们创造和改进了多种多样的农具，后经历代不断创新与改进，使农具种类丰富多彩；我国古代在果树繁殖、蔬菜栽培、名贵花卉品种培育和栽培技术，以及园艺事业等方面都卓有成就。

中国出版集团  
现代出版社

中华精神家园

历史长河

# 种植细说

古代栽培与古代园艺

肖东发 主编 张学文 编著



 中国出版集团

 现代出版社

## 图书在版编目（C I P）数据

种植细说 / 张学文编著. -- 北京: 现代出版社,  
2014. 11

(中华精神家园书系)

ISBN 978-7-5143-3089-2

I. ①种… II. ①张… III. ①种植业—经济史—中国—古代 IV. ①F326.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第244579号

---

## 种植细说：古代栽培与古代园艺

---

主 编：肖东发

作 者：张学文

责任编辑：王敬一

出版发行：现代出版社

通讯地址：北京市定安门外安华里504号

邮政编码：100011

电 话：010-64267325 64245264（传真）

网 址：[www.1980xd.com](http://www.1980xd.com)

电子邮箱：[xiandai@cnpitc.com.cn](mailto:xiandai@cnpitc.com.cn)

印 刷：北京兴星伟业印刷有限公司

开 本：710mm×1000mm 1/16

印 张：11

版 次：2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5143-3089-2

定 价：29.80元

---

版权所有，翻印必究；未经许可，不得转载

党的十八大报告指出：“文化是民族的血脉，是人民的精神家园。全面建成小康社会，实现中华民族伟大复兴，必须推动社会主义文化大发展大繁荣，兴起社会主义文化建设新高潮，提高国家文化软实力，发挥文化引领风尚、教育人民、服务社会、推动发展的作用。”

我国经过改革开放的历程，推进了民族振兴、国家富强、人民幸福的中国梦，推进了伟大复兴的历史进程。文化是立国之根，实现中国梦也是我国文化实现伟大复兴的过程，并最终体现在文化的发展繁荣。习近平指出，博大精深的中国优秀传统文化是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的根基。中华文化源远流长，积淀着中华民族最深层的精神追求，代表着中华民族独特的精神标识，为中华民族生生不息、发展壮大提供了丰厚滋养。我们要认识中华文化的独特创造、价值理念、鲜明特色，增强文化自信和价值自信。

如今，我们正处在改革开放攻坚和经济发展的转型时期，面对世界各国形形色色的文化现象，面对各种眼花缭乱的现代传媒，我们要坚持文化自信，古为今用、洋为中用、推陈出新，有鉴别地加以对待，有扬弃地予以继承，传承和升华中华优秀传统文化，发展中国特色社会主义文化，增强国家文化软实力。

浩浩历史长河，熊熊文明薪火，中华文化源远流长，滚滚黄河、滔滔长江，是最直接源头，这两大文化浪涛经过千百年冲刷洗礼和不断交流、融合以及沉淀，最终形成了求同存异、兼收并蓄的辉煌灿烂的中华文明，也是世界上唯一绵延不绝而从没中断的古老文化，并始终充满了生机与活力。

中华文化曾是东方文化摇篮，也是推动世界文明不断前行的动力之一。早在500年前，中华文化的四大发明催生了欧洲文艺复兴运动和地理大发现。中国四大发明先后传到西方，对于促进西方工业社会发展和形成，曾起到了重要作用。

中华文化的力量，已经深深熔铸到我们的生命力、创造力和凝聚力中，是我们民族的基因。中华民族的精神，也已深深植根于绵延数千年的优秀传统文化传统之中，是我们的精神家园。

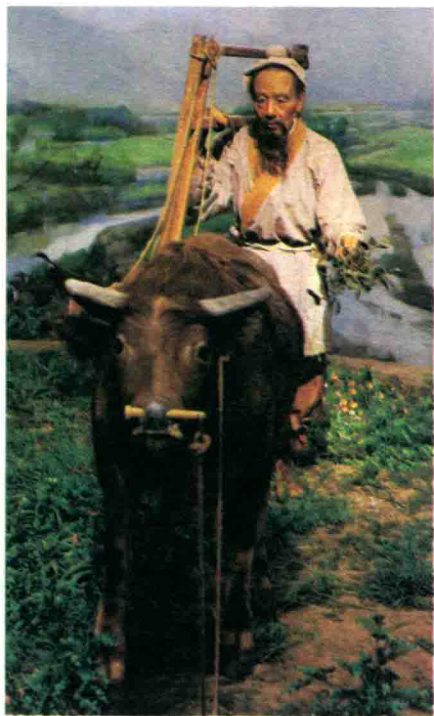
总之，中国文化博大精深，是中华各族人民五千年来创造、传承下来的物质文明和精神文明的总和，其内容包罗万象，浩若星汉，具有很强文化纵深，蕴含丰富宝藏。我们要实现中华文化伟大复兴，首先要站在传统文化前沿，薪火相传，一脉相承，弘扬和发展五千年来优秀的、光明的、先进的、科学的、文明的和自豪的文化现象，融合古今中外一切文化精华，构建具有中国特色的现代民族文化，向世界和未来展示中华民族的文化力量、文化价值、文化形态与文化风采。

为此，在有关专家指导下，我们收集整理了大量古今资料和最新研究成果，特别编撰了本套大型书系。主要包括独具特色的语言文字、浩如烟海的文化典籍、名扬世界的科技工艺、异彩纷呈的文学艺术、充满智慧的中国哲学、完备而深刻的伦理道德、古风古韵的建筑遗存、深具内涵的自然名胜、悠久传承的历史文明，还有各具特色又相互交融的地域文化和民族文化等，充分显示了中华民族厚重文化底蕴和强大民族凝聚力，具有极强系统性、广博性和规模性。

本套书系的特点是全景展现，纵横捭阖，内容采取讲故事的方式进行叙述，语言通俗，明白晓畅，图文并茂，形象直观，古风古韵，格调高雅，具有很强的可读性、欣赏性、知识性和延伸性，能够让广大读者全面触摸和感受中国文化的丰富内涵，增强中华儿女民族自尊心和文化自豪感，并能很好继承和弘扬中国文化，创造未来中国特色的先进民族文化。



2014年4月18日

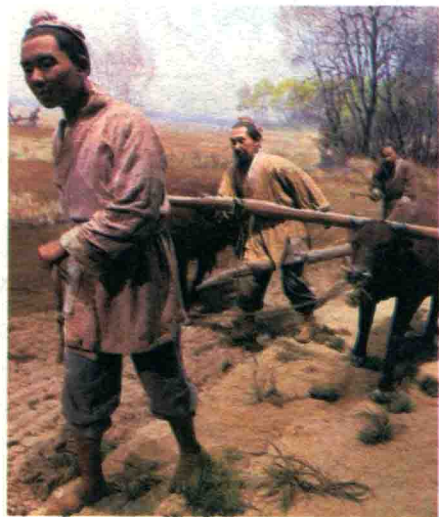


## 稼穡之源——古代栽培

- 农作物种类与演变 002
- 稻作历史及栽培技术 011
- 小麦种植面积的推广 020
- 玉米的传入和推广 032
- 古代高粱种植技术 041
- 古代对大豆的栽培 048
- 甘薯的引种和推广 059
- 棉花的传入与推广 067
- 唐代以后的茶树栽培 075

## 耕种时代——古代农具

- 086 夏商周时的农具
- 093 春秋战国时铁农具
- 101 秦汉时期的农具
- 108 魏晋南北朝的农具
- 115 唐代成熟的曲辕犁
- 124 宋元明清的农具





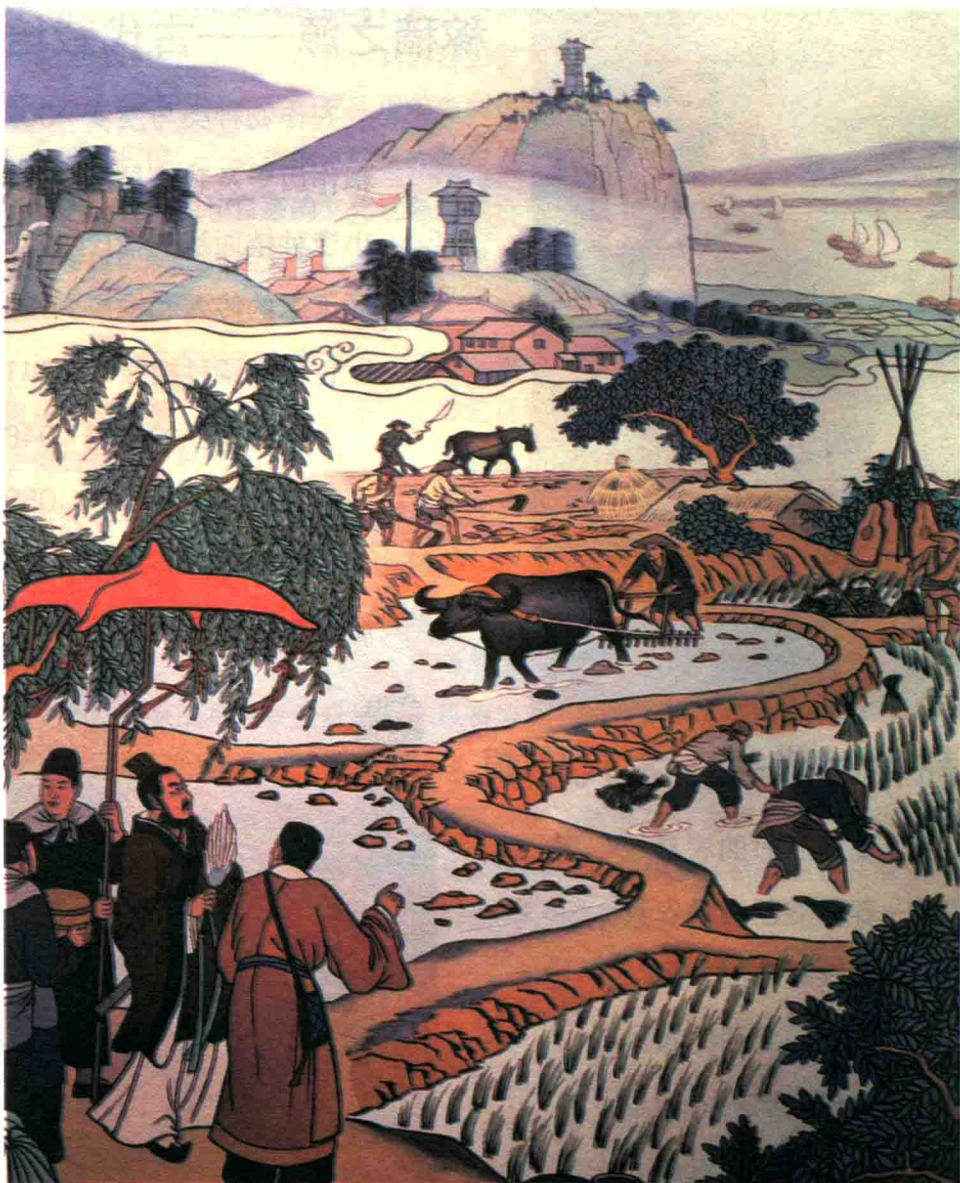
## 古苑栽培——古代园艺

我国古代园艺发展 132

我国古代果树园艺 139

我国古代蔬菜园艺 149

我国古代花卉园艺 155



# 古代栽培

我国农作物栽培起源于新石器时期，当时人们靠狩猎和采集野生植物维生。有些采集到的种子散落在住所附近，不经意间发芽、开花、结果、繁殖。人们通过观察植物生长过程，逐渐学会了人工栽培作物，于是产生了最初的农业生产活动。

从新石器中晚期开始，我国古代劳动人民在水田技术、旱田技术，以及经济作物栽培方面，逐渐总结出了植物栽培技术，并由中原地区向外缘扩散。在这个传播过程中，引起了风俗习惯交流与民族融合，丰富了我国农耕文化。

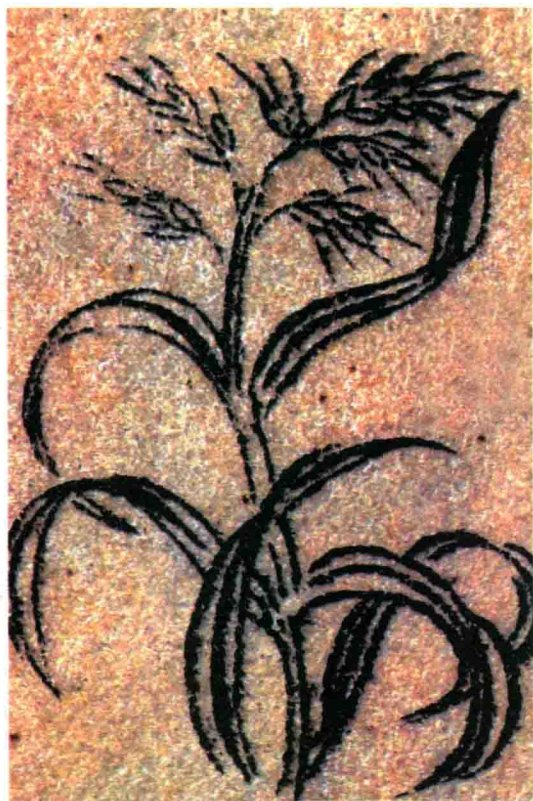




# 农作物种类与演变

002

种植细说



我国在1万年前就产生了农耕文明。先是对可吃的植物进行种植，而后通过选择种植产量高的作物。

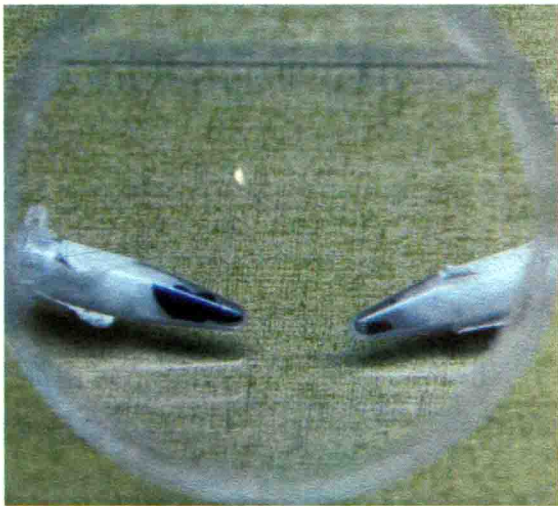
魏晋南北朝以前是“北粟南稻”为主，隋唐以后麦类得到推广，逐步形成“北麦南稻”的格局。

各种作物在种植中又培育和引入了一些新的作物品种。尤其是汉代引入的玉米、马铃薯及宋代引入的“占城稻”等作物，成为我国的主栽作物。

■ 五谷图中所绘的水稻

我国的农耕文明可以从新石器初期开始追溯。传说神农氏见一只大鸟口衔一串金光灿灿的穗子而开始播种，并制作农具教会人们耕作，从此我国的农耕文明得以产生。

据考古发现，河北省武安磁山遗址发现了距今8000



■ 上山遗址碳化稻米

年前的碳化粟米粒，浙江省浦江县上山遗址发现了1万年前的稻米遗存。可见我国的种植业在那时就已经开始了。

先秦时期的农作物经历了一个由多到少的过程。开始是可吃而无毒的植物都进行种植，随着人们对作物认识的提高，逐渐淘汰了一些产量低口感差的植物种类。

这个时期种植的作物总的来说是比较多的，但是主要作物还是集中在几种上。

夏代主要有谷、稻、麦、菽、糜等，《夏小正》即有关于夏代种植“黍菽糜”的记载。商代见于甲骨文的有黍、稷、稻、麦、米等字。周代则主要是粟、黍、稷、稻、粱、豆、麦、桑、麻等。

秦汉时期，各种作物所占的比例发生了一些变化。主要表现在麦和稻的种植更为普遍，它们在人们的粮食构成中日渐重要。特别是在北方麦的种植得到大力推广。

**神农氏** 姜姓，烈山氏，因以火德王，故称炎帝。神农部落末代首领，也是当时各部落联盟公推的天下共主。距今4000年以上生于湖北随县烈山。是传说中我国上古时代神农部落首领的名称，从神农开始至其后裔子孙，形成华夏族。

据《汉书·食货志》记载，在西汉时，政府在五谷中最重麦和稻，种植麦子甚至引起了皇帝的重视。同时，人们在作物的种植中还学会了作物品种的选择培育，生产上出现了许多优良品种。

据西汉农学家氾胜之的《氾胜之书》记载，麦已有大麦与小麦、春麦与冬麦的区分，豆也有大豆与小豆的区分。江南的稻作农业也渐趋良种化。

比较著名水稻品种有张衡在《南都赋》中说的“华乡黑粳”、“潢皋香粳”等。而东汉时期许慎编纂的《说文解字》中列有麦的品种8个，禾有7个，稻有6个，豆和麻各有4个，黍有3个，筍有2个。

汉代时人们还种植了较多的蔬菜和经济作物。东汉末期政论家崔寔的《四民月令》中提到的蔬菜有瓜、瓠、葵、冬葵、苜蓿、芥、芜菁、芋、囊荷、生姜、葱、青葱、大蒜、韭葱、蓼、苏等。经济作物主要有桑、麻、芝麻、蓼蓝和胡瓜。

汉代还开通了我国与西亚各国的物资交流，从西域国家引入了西瓜、黄瓜、蚕豆、青葱、大蒜、胡椒、芝麻、葡萄和苜蓿等作物。

魏晋南北朝时期，作物格局依然是南稻北粟，但麦类的种植逐渐

■ 许慎著《说文解字》



■ 贾思勰 南北朝时北魏农学家。所著《齐民要术》系统地总结了6世纪以前黄河中下游地区农牧业生产经验、食品的加工与贮藏、野生植物的利用等，对我国古代汉族农学的发展产生有重大影响。《齐民要术》是我国现存的第一部系统农书，在我国农业史上占有重要地位。



普遍，在北方大有追赶粟类之势，在南方则随着北方移民的人迁也开始有少量种植。

据北魏时农学家贾思勰著的《齐民要术》记载，这时北方已有旱稻种植。农人们除了种植大田粮食作物外还比较重视其他作物的种植。

蔬菜瓜果作物沿袭前代；染料作物出现了红蓝花、栀子、蓝、紫草等；油料作物有胡麻、荏等，其中胡麻在黄河流域已经普遍种植；饲料或绿肥作物有苜蓿、芜菁、苕草等；糖料作物有甘蔗；纤维作物有麻。

值得一提的是，这个时期人们已重视作物的选种和良种培育工作，并在实践中积累了一定的经验和方法。在选种、留种、防杂保纯等方面，具有相当的科学性，至今在品种的提纯复壮中仍有沿用。

由于培育良种，这个时期涌现出了大量的农作物新品种。如粟类以成熟时间的先后分为早谷和晚谷品种，以谷粒的颜色分又有黄谷、青谷、白谷、黑谷等品种。

据晋时书籍《广志》记载粟的品种有11个，水稻品种有13个；《齐民要术》所记粟的品种有80多个，水稻品种有24个，并各有名称。

隋唐时期作物种类有了较大的变化。唐末韩鄂《四时纂要》记载



■ 现存于博物馆内的汉代水稻种子

陆羽（733年～804年），字鸿渐，一名疾，字季疵，号竟陵子、桑苎翁、东冈子，又号“茶山御史”。复州竟陵，即今湖北天门人。一生嗜茶，精于茶道，以著世界第一部茶叶专著《茶经》闻名于世，对我国茶业和世界茶业发展做出了卓越贡献，被誉为“茶仙”，尊为“茶圣”，祀为“茶神”。

的作物品种比北朝时的《齐民要术》有所增加，其中粮食作物除传统的粟、麦、稻、黍、菽外，又有薯蕷、荞麦和薏苡等。这3种作物可能在唐以前已有所种植，如荞麦在陕西咸阳的汉墓中曾有出土，但是到了唐朝才见于文献记载。

随着水稻种植业的发展，也出现了许多水稻的优良品种。据《四时纂要》及其他文献的零星记载，这个时期的水稻品种主要有蝉鸣稻、玉粒、江米、白稻、

香稻、红莲、红稻、黄稻、獐牙稻、长枪、珠稻、霜稻、罢亚、黄稷、乌节15种。除白稻、香稻和黄稷外。其中香粳还是苏州和常熟的贡品，黄稷和乌节则为扬州的贡品。

这个时期麦类则在北方大规模种植，在南方也有小面积地种植于丘陵旱地。此时麦类已成为仅次于稻，而与粟处于同等地位的粮食作物，并在全国形成了南稻北麦的生产格局。

在《四时纂要》中还有关于茶叶、食用菌的种植记载。其中茶叶种植在唐代“茶圣”陆羽出版《茶经》之后得到迅速发展，唐朝全国产茶地有50多个州郡。事实上，我国茶树大规模种植是从唐代开始的。

五代宋元时期，随着北方人的大量南迁，给南方

带来了种麦技术，再加上政府鼓励，南方麦类种植日益扩大。当时市场上麦的价格也很高，而政府有南方种麦不用交课粮的政策，从而刺激了南方麦类的扩大种植。

南方的农作物仍以水稻为主，麦类种植的南移并未影响到水稻的种植面积，倒是成就了南方麦、稻一年两熟制的形成。

宋代曾经大规模种植的“占城稻”。“占城稻”原产于占城，就是现在的越南中部，又称早禾或占禾。1011年以前已在福建种植，是由福建商人从占城引入，它的主要特性是早熟耐旱且耐瘠薄。在南宋的许多地方志中都有关于占城稻的种植记载，这也说明了该品种具有广泛的环境适应能力。

占城稻是我国水稻种植史上首个外来品种。随着各地栽培环境的差异，又在各地演化出众多适合各地生长的新品种。

如在嘉泰《会稽志》中就记有“早占城”、“红占城”、“寒占城”等品种。占城稻的引入种植，对于我国稻作生产产生了深远的影响。

到了元代，人们对于水稻的各个类型已有充分的认识。

**占城稻** 是出产于中南半岛的高产、早熟、耐旱的稻种，宋朝时引入我国，并迅速在江南地区推广。占城稻以其原产地今越南中南部的占城为名。又称早禾或占禾，属于早籼稻，原产越南中南部，北宋初年首先传入我国福建地区。是我国古代典型的外来农作物品种。

■ 出土的新石器时代炭化稻谷





认为籼稻较为早熟，而粳稻多为中、晚熟。如《王桢农书·收获篇》记载，南方“稻有早、晚、大、小之别”，“六七月则收早禾，其余则至八九月”，其称“晚禾”为“大禾”。而当时江南俗称粳稻为“大稻”，称“籼稻”为“小稻”。

明代，随着我国与海外交往的增多，多种作物引入种植。目前在我国粮食生产中占有重要地位的几种农作物如“玉米”、“番薯”以及“马铃薯”就是在这个时期从海外引入种植的。

据考证，玉米约于16世纪中叶分三路传入我国。西北陆路自波斯、中亚至我国甘肃，然后流传到黄河流域；西南陆路自印度、缅甸至云南，然后流传到川黔；东南海路由东南亚至沿海闽广等省，然后向内地扩展。

番薯大约是1582年由吕宋、安南等地传入我国，最早种植在福建、广东、云南等地。由于番薯产量高，亩可收获数千斤，而且对土壤要求不高，所以得以推广开来。

马铃薯何时引入我国，由于史料缺乏，目前尚无定论，但据成书于1628年的徐光启《农政全书》记载：

土芋，一名土豆，一名黄独，蔓生叶如豆，根圆如鸡卵，内白皮黄……煮食、亦可蒸食，又煮芋汁，洗腻衣，洁白如玉。

可见这个时期马铃薯这个作物品种已经广为人知、普遍栽种。

这个时期，在南方的水稻种植中，不断有新品种培育出来。明代黄省曾的《稻品》也在这时问世，这是我国首部记载水稻品种的书籍。书中记载有江南水稻品种38个，其中粳稻品种21个，籼稻品种4个，糯稻品种13个。

清代前期，在传统粮食作物种植上获得了较大的突破，主要表现在选育出了大量的优良农作物新品种。据乾隆年间官修《授时统考》记载，有16省水稻良种3000多个，谷子良种300个，小麦良种30余个，大麦良种10余个。

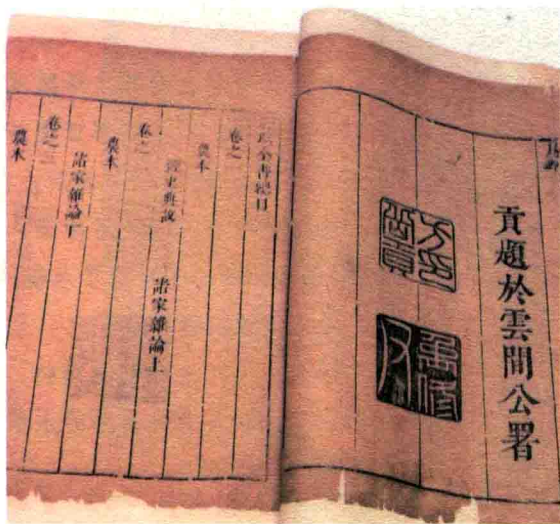
水稻新品种的问世，使南方大面积流行种植“双季稻”。如苏州织造李煦在属地推广李英贵种稻之法，从一次秋收变为两次成熟，从单季岁稔时亩产谷三四石，到两季合计亩产六石六斗，提高了粮食产量。

北方则推广了南方的一些农作物品种。

如康熙时天津总兵蓝理

黄省曾（1490年~1540年），字勉之，号五岳山人。明代学者。其一生著述颇丰，内容涉及经学、史学、地理、农学等多方面。农学著作主要有《稻品》、《养蚕经》、《种鱼经》、《艺菊书》。此四书合称为《农圃四书》。此外，还有《种芋法》和《兽经》。

■ 明代徐光启的《农政全书》







清朝农民塑像

在京津反复试种水稻，终获成功，使这一地区以驰名的“小站稻”而成为北方的鱼米之乡。

又如乾隆时两江总督郝不麟将福建耐旱的早稻品种“畚粟”引进安徽种植，大获成功，进而推广到北方各省。

此外，这个时期还在全国推广海外引进的一些高产农作物品种，如番薯、马铃薯、花生等，使之成为当时农民的主要农作物。

总之，我国古代农作物从上古时期吃无毒植物，到有选择地种植数种作物，随后又不断进行选种和品种培育，并引入外来作物，使栽培作物得以进一步丰富和发展。在此期间，历代政府对于农作物种类抑或品种的推广，起到巨大的推动作用。

## 阅读链接

康熙帝曾经在西苑丰泽园试种出了早熟醇香的御稻，又在天津一带种植。后来将军蓝理任天津总兵时，在天津、丰润、宝坻开水田栽稻。试验成功后，在天津等地推广。

康熙帝指导工匠导河修渠，并亲自绘制水闸、水车图形，使得150顷水田全部种上了水稻，并获得高产，从而结束了长城内外沿线不种水稻的历史。

后人为了纪念蓝理的功德，称当时的150顷水稻田为“蓝田”，至今仍是北方重要的水稻产地。后天津小站地区出产的稻米称“小站稻”。