

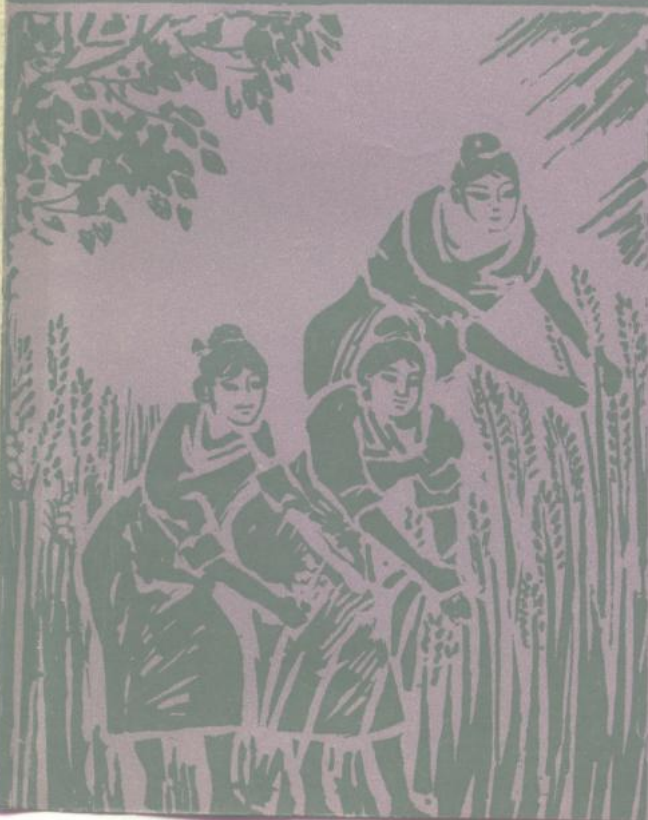


青年文库



# 农作物史话

佟屏亚 著



中国青年出版社

# 农作物史话

佟屏亚著

中国青年出版社

## 内 容 提 要

本书运用许多中外出土文物和古农书上的文字记载，运用辩证唯物主义观点，分篇介绍了二十种主要农作物的起源、进化、传播、发展的历史。谈古说今，既介绍历史资料，也讲解现代农业科学技术上的各种成就。我们认识自然的过去和现在，了解农作物的起源和进化，目的是为了更好地改造它，利用它；也使我们在今后改造自然的斗争中，增加预见性，提高自觉性，减少盲目性。

插 图：蒋代萍

题头画：高瑾

## 农 作 物 史 话

佟屏亚著

\*

中国青年出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

787×1092 1/32 7印张 90千字

1979年8月北京第1版 1979年8月北京第1次印刷

印数1—25,000册 定价0.50元

## 出 版 说 明

我们伟大祖国的社会主义革命和社会主义建设，已经进入新的发展时期。学习革命理论，完整准确地掌握马列主义、毛泽东思想体系，学习科学文化知识，极大地提高青年一代的科学文化水平，成为青年更加特别突出的任务。为了适应青年学习的迫切需要，我们决定出版一套《青年文库》。

《青年文库》包括哲学社会科学、自然科学和文学艺术各个方面的读物。它以中等文化程度的青年为主要对象，力求比较系统地、通俗地、简明扼要地介绍各门学科的基本理论和基础知识，帮助青年用马列主义、毛泽东思想和现代科学文化知识武装自己，在华主席为首的党中央领导下，为建设社会主义的现代化强国贡献自己的青春。

中国青年出版社编辑部

## 写在前面

在今天格方连片的农田里，是一幅璀璨绚丽的图景，麦苗翻浪，稻花飘香，棉絮绽白，谷穗披黄。我们目前种植的千姿百态、丰富多彩的农作物，是远古时代早就有了的吗？

著名的进化论创始人达尔文在《物种起源》一书里告诉我们，“我们不能设想，一切品种会一下子产生出来就象今天我们所看到的那样完善和有用，的确，有许多情形我们知道它们的历史并不是这样。”原来现在我们种植的各种农作物，在远古时期是根本没有的。所有农作物都起源于野生植物祖先。在人类长期栽培和选择下，野生植物才逐步进化成为今天我们种植的农作物。

今天，在自然界里大约有三十多万种植物，其中有二千五百多种已为人类所食用，有一百五十多种被驯化和栽培利用。人们还在采取各种先进的科学技术措施，积极培育新的农作物品种，选择和驯化新的植物类型，以造福于人类。

《农作物史话》就是试图以生物进化的观点，运用辩证唯物主义思想，围绕农作物起源和进化的问题，向广大青年读者说明：自然界总是不断发展的，特别是自从人类在地球上出现，又开始了人类认识、利用和改造自然的历史。在今天仍然

是人类的主要生活资源的许许多多农作物类型和品种，就是人类利用和改造自然的一项重要成果。恩格斯说：“只有人才给自然界打上自己的印记”（《自然辩证法》，人民出版社1971年版，第19页）。一部农作物的进化史，实际上就是人类改造自然和人定胜天的一曲战歌。

我们认识自然界的过去和现在，了解农作物的起源和进化，目的是为了更好地改造它，使我们在今后改造自然的斗争中，增加预见性，提高自觉性，减少盲目性。特别是在科学技术飞跃发展的今天，认识过去，为创造美好的未来建立必胜的信心。

《农作物史话》不是考古学资料汇编，也不是农作物种系发生学论集。作者只是在广搜博罗的基础上，借助于一部分资料，采取漫话的形式，不拘一格，从不同的角度，通俗地向青年读者介绍二十种农作物演变的历史，宣传辩证唯物主义和历史唯物主义，普及农业科学技术知识。

华国锋同志发出号召：“一定要极大地提高整个中华民族的科学文化水平”，要“广泛地普及科学文化知识。”作为一个农业科学工作者，积极响应华国锋同志的号召，在紧张的科学研究工作的暇隙，编写了这本史话。作者因专业知识的局限，文学素养又不高，“自谓已穷千里目，岂知才上一层楼”，难免穷巷僻见，贻笑大方。书中不妥之处，敬请读者批评指正。

佟屏亚

1978年十月

## 目 次

丰收之年话稻谷	1
小麦的进化	19
大麦起源的新发现	31
玉米的历史	37
庄稼中的骆驼——高粱	53
金色谷粒源远流长	63
甘薯赞歌	74
马铃薯的故事	87
祖国的大豆	100
落花生	110
芝麻的来历和其他	117
朵朵葵花向太阳	124
蓖麻——绿色的宝	131
棉花的传播史	139
从苧麻到夏布	154
漫话亚麻	165
中国甘蔗史证	172
甜菜的演化	185

茶话..... 195

烟草史话..... 209





## 丰收之年 话稻、谷

长城内外，喜看稻菽千重浪；大江南北，丰收歌声万里扬。在祖国社会主义建设频传捷报的大好形势下，我国人民迎来了一个又一个丰收年。

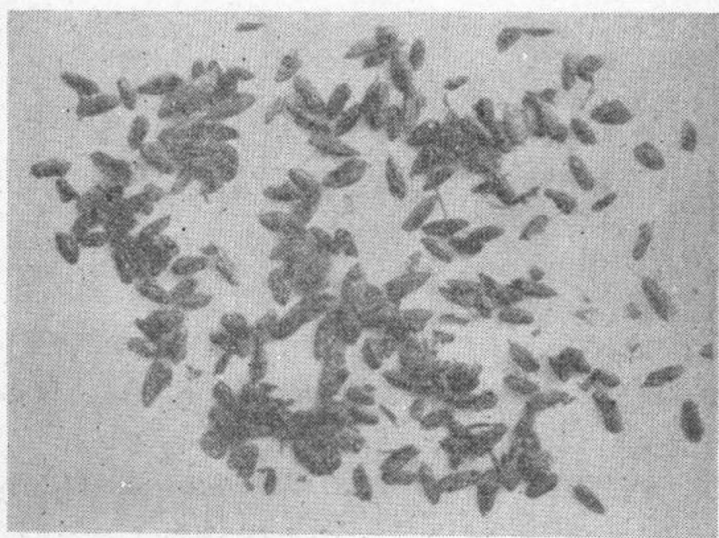
金色的稻谷黄灿灿，雪白的米饭香喷喷。让我们怀着丰收的喜悦，谈谈水稻的起源和它进化的历史吧！

### 我国种稻世为先

稻米是全世界半数以上人民的主要食粮。特别是在亚洲，稻米消费量占全世界总消费量的百分之九十以上。

稻谷栽培历史长，我国种稻世为先。

“中国是世界文明发达最早的国家之一”（《毛泽东选集》一卷本，1966年横排本第586页）。自古以来，我国以悠久的稻谷栽培史和盛产稻米闻名于世。根据考古学家最近报导，1973年在浙江省余姚县河姆渡村新石器时代遗址第四文化层中，发现在四百平方米范围里有大量的稻谷、谷壳、茎秆和稻叶，厚度从一二十厘米到三四十厘米，最厚处达七八十厘米。稻谷已经炭化，谷壳和稻叶仍保持原形，经鉴定，认为是距今六



河姆渡出土的稻粒。

千七百年前的稻谷遗存，也是世界上现存的出土最古的稻谷<sup>①</sup>。它比我国远古“神农教民播种五谷”的传说时代还要早两千多年。在河姆渡遗址伴随稻谷出土的还有骨制农具——骨耜。这是我国耕犁演变的前身。骨耜数量极多，制作精致，表明我国在六千多年以前，长江流域就已经开始一定水平的“耜耕农业”了。而从出土稻谷的数量推断，我国种植水稻的历史还可以追溯得更久远一些。

我们的祖先最初种植水稻，正如恩格斯所说的那样，“十分可能，谷物的种植在这里首先是由牲畜饲料的需要所引

---

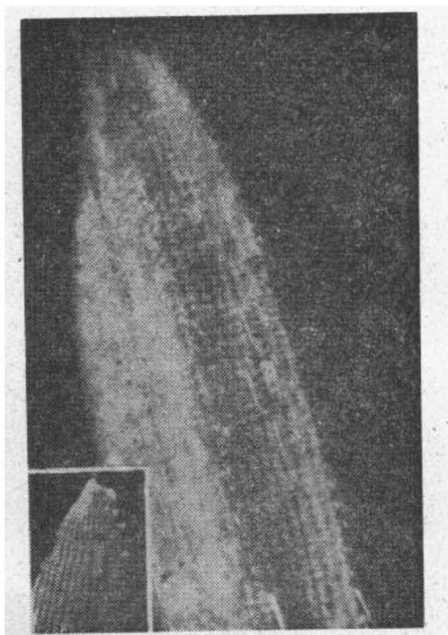
<sup>①</sup> 据报导，国外现存出土最古的稻粒，是泰国能诺塔古代遗址中发现的，距今五千五百多年；巴基斯坦莫罕约达罗古代遗址中发现的，距今四千五百年。

起的，只是到了后来，才成为人类食物的重要来源。”（《家庭、私有制和国家的起源》，人民出版社1972年版，第23页）摩尔根在《古代社会》一书中也指出：“谷物的栽培似乎极有可能首先是为了饲养家畜的需要而发生的。”因为人们发展了畜牧饲养之后，如果不学会种植一些谷物，是很难维持畜群生活的。



骨稻。

的。只是到了后来，随着人口的增长，稻谷作为人类的重要粮食才得到了发展。据最近三十年来考古学的发掘，在我国长江和黄河流域新石器时代遗址中，就有稻谷遗迹十多处，例如，在河南省浚县仰韶文化遗址中，发现有栽培稻的植株遗体和印在陶片上面的谷粒痕迹；在河南洛阳市郊汉墓中，也发现了粳稻谷粒。表明距今六千多年以前，我国长江流域水稻种植已经有比较大的规模；距今四千多年以前，黄河流域也已经相当广泛地栽培水稻了。



洛阳汉墓出土的谷粒。

劳动人民的生产实践，记录了水稻栽培的一部历史。距今三千多年前殷墟遗存的甲骨文中，发现有卜丰年的“稻”字和稊（粳）、秬（粳）等不同稻种的原体字，以及关于稻谷生产丰歉的记录。公元前十二世纪到公元前六世纪，我国古代优秀的诗歌集《诗经》中，有不少关于水稻生产的描

述。如《周雅·甫田》中有一段：

“曾孙之家，  
如茨如梁，  
曾孙之庾，  
如坻如京。  
乃求千斯仓，  
乃求万斯箱。  
黍稷稻粱，

楷書 稻 稌 稂 秠 穉 秠 糯 秠 秠

篆書 稻 稌 稂 秠 穉 秠 糯 秠

籀文 (籀字) 稻 稌 稂 秠 穉 秠 糯 秠

甲骨文 (籀字) 稻 稌 稂 秠 穉 秠 糯 秠

籀

稻稌等字的古今文字体。

农夫之庆。”

这段诗歌译成白话文的大意是：

“稻禾长的真是好呵！

稻粒堆得象草房，

谷粒堆得象小山。

要准备一千座谷仓，

要准备一万个箩筐，

以便装下这些黄米、小米和高粱。

这是农夫的喜庆呵！”<sup>①</sup>

这些民歌中的描述，印证了古代一些遗址中稻谷常跟原始生产农具如骨耜、蚌镰、蚌刀、石刀等并存所表明的事实，生

① 译文据郭沫若，《青铜时代》，科学出版社1965年版，第85页。

动地说明我们的祖先在当时种植水稻的技术已经有一定的水平。

我国劳动人民在长期向自然斗争的实践中，逐步加深对水稻生物学性能的认识，改进栽培技术，不断地提高水稻的产量。公元前十世纪的周代到公元前一世纪的一千多年间，劳动人民大规模地修水利（如河北的邺渠、陕西的郑国渠等），平土地，改洼滩，扩大水稻种植面积，提高栽培技术。到公元一世纪，长江流域一带，已经是如张衡《南都赋》中所说“开窞洒流，浸彼稻田，沟洫脉连，堤塍相藉”的阡陌纵横、稻田遍布的壮丽景观了。公元二世纪，我们的祖先创造了水稻育秧技术。东汉崔寔著的《四民月令》一书中，已经指出“稻美田欲稀，薄田欲稠”的适宜密度。公元三世纪，张华著的《博物志》一书中又进而提出“五土所宜，黄白宜种禾，……下泉宜稻，得其宜，则利百倍”的因地制宜获得水稻高产的方法。公元四世纪，南方种苕子作为稻田绿肥，郭义恭著的《广志》一书中说它“蔓延殷盛，可以美田”。公元五世纪，推行了“曝晒令坚”的水稻烤田（或叫晒田、干田、搁田）制度，至今在农业科学和农业生产实践中具有重要意义。公元六世纪，实行了“稻无所缘，唯岁易为良”的稻田轮作制度。在当时的农书《齐民要术·种稻篇》中，对水稻的整地、浸种、晒种、耘田、灌溉、施肥、治虫和收获技术有详尽的叙述。水稻种植面积进一步扩大。公元八世纪唐代著名诗人杜甫有“东屯大江北，百顷平若案，六月青稻多，千畦碧泉乱”和“香稻三秋末，平田百顷间，喜无多屋宇，幸不得云山”之句。公元十二世纪南宋大诗人陆游有“秋风稷稷

九千顷”、“家家场中打稻声”之句。这都可以窥见当时种稻规模之大了。

在殷商时代，稻位于五谷之末，排列是禾、稷、菽、麦、稻；到北宋时候，水稻总产量已经跃升为五谷之首了。宋代有“苏湖熟，天下足”，明代有“湖广熟，天下足”之说，表明江南各省水稻生产迅速发展，水稻产量在全国占有举足轻重的地位。据公元1637年明代宋应星《天工开物》记载：“今天下之育民人者，稻居什七。”说明明代水稻产量已经大致占全国粮食总产量的百分之七十了。

世界各国人民的相互交往，是使水稻迅速传播的重要途径。“他们把有用的植物和家畜从一个国家带到另一个国家，这样把全世界的动植物都改变了。”（《自然辩证法》第157页）大约在三千年前的周代，通过“封箕子于朝鲜”和“越裳氏重译来朝”的关系，中国的稻谷开始北传朝鲜，南传越南；也就是在这个时候，我国稻作技术传入菲律宾和印尼。大约二千年前的汉代，中国的粳稻东传日本。印度在公元前一千五百年才有关于稻谷的记载，栽培水稻的历史要比中国晚一千多年。大约在公元五世纪，水稻经伊朗传入巴比伦，然后经非洲传到欧洲，新大陆发现以后再由非洲传入美洲以至于全世界。由于水稻的优良品质以及高产和广泛的适应性能，受到广大劳动人民的喜爱，并迅速得到传播。

现在全世界水稻种植面积占谷物面积的五分之一，总产量占谷物产量的四分之一。而我国水稻的种植面积和产量，都居世界的首位。

## 金色稻谷源流长

我们今天种植的水稻，类型很多，有籼稻和粳稻，有水稻和陆稻，有粘稻和糯稻，有早稻和晚稻。这些稻型在远古时期是根本没有的，它是我国劳动人民在长期生产实践过程中，经过人工选择和自然选择<sup>①</sup>创造的新物种<sup>②</sup>。

追本溯源，水稻起源于野生稻。

在远古时期，中国各族人民的祖先还住在云贵高原和黄土高原的时候，长江和黄河流域平原地区，曾经为浅海所淹没。因此，水稻的祖先和人类的祖先一样，起源于高原地带，特别是热带和亚热带雨林地区。之后，逐渐向低下地区分布和发展，这就使野生稻独具适应低湿地和浅水地的特性。野生稻广泛分布在亚洲和我国各个地区。现在已经查明，我国东起台湾，西迄云南，北到北回归线，南抵海南岛，都有野生稻

---

① 自然选择是指生物界适者生存、不适者淘汰的现象。生物在外界环境条件影响下发生变异，有利于生存的变异，逐代累积加强，不利于生存的变异逐渐被淘汰。达尔文认为自然选择可以用来说明物种形成、生物的适应性和生物界的多样性。

人工选择是指通过人类不断的选择而形成生物新类型的过程。野生动植物在外界环境条件影响下发生变异，经人类长期无意识或有计划的选择，变异累积加强，成为家养的动物或植物。通过人工选择途径可以获得生物的新类型或新品种。

② 物种简称“种”，指具有一定的形态和生理特征以及一定的自然分布区的生物类群。物种是生物分类的基本单位。一个物种中的个体一般不跟其他物种中的个体交配，或交配后一般不能产生有生殖能力的后代。物种是生物进化过程中从量变到质变的一个飞跃，是自然选择的历史产物。



生长和繁殖的踪迹。从公元三世纪到十三世纪，我国的太湖地区以至徐州和渤海湾一带，就发现十多处有野生稻植株。我国古籍中有不少关于野生稻的记述。如战国时期的《山海经》指出：“西南黑水之间，有都广之野，后稷葬焉，爰有菁菽菁稻菁黍菁稷，百谷自生，冬夏播琴。”《三国志·吴书》：黄龙三年，“由拳野稻自生。”近年来的考察表明，分布在华南各地的野生稻，生长在淹水比较深的沼泽地，有横卧水中的匍匐茎和多年生宿根，容易落粒，跟籼稻杂交可以结实，被认为是现代籼稻的野生祖先；在安徽巢湖一带的野生稻，可以漂浮在深浅不同的水面上生长，穗有芒，籽粒短圆易落，颖片灰褐色，米色微红，古籍中称之为稽稻。《淮南子·泰族训》：“离先稻熟而农夫耨之。”“离”就是“稽”，意思是说野生稻比栽培稻成熟早，因此农民先把稻田里杂生的野生稻拔掉。稽稻被认为是现代粳稻的野生祖先。现在广东省海康县还发现大约有一千五百多亩大面积的野生稻，当地管它叫“鬼禾”。我国广大地区有野生稻存在的事实，不仅是野生稻驯化为栽培稻的有力证据，而且也证明我国是栽培稻的重要发祥地。



广东地区生长的普通野生稻，当地农民管它叫“鬼禾”。