

科学小品丛书



田园春秋

科学出版社

田园春秋

李洪甫

江苏科学技术出版社

插图 王宏喜

科学小品丛书

田 园 春 秋

李 洪 甫

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：南通韬奋印刷厂

开本 787×1092毫米 1/36 印张 3.33 插页 1 字数 56,000

1981年3月第1版 1981年3月第1次印刷

书号 13196·050 定价 0.32 元

责任编辑 罗时金

—目 录—

稻作纵横谈·····	1
小麦新赋·····	9
玉米叙·····	16
高粱漫话·····	22
小米春秋·····	27
山芋的掌故·····	32
绿豆简志·····	39
豆乡话豆·····	43
油菜花前·····	50
花生的赞美·····	55
棉花史话·····	59
大麻小传·····	64
烟草琐谈·····	70

外交史林一叶茶.....	74
植树古今谈.....	77
中秋话农时.....	81
改土千秋.....	88
施肥小史.....	95
从大禹治水说起.....	102
农器巨谱几音符.....	110

稻作纵横谈

稻作文化是东南亚文化。我们伟大的祖国是栽培稻的发祥地之一。根据目前的考古发现，世界上最早的稻作遗址就在我国浙江省余姚县的河姆渡村。七千年以前，那里是一片背依山丘、温暖湿润的滨海平原，湖沼密布，水泽纵横，很适宜稻的生长。河姆渡文化的居民，利用骨头制作的翻土工具“骨耜”种植水稻，作为他们主要食粮。由于当时耕作方法原始，生产力低下，不得不采集菱角、葫芦、酸枣、麻栎果等野生植物作辅助食物。一九七七年，考古家们曾在这里发现厚达八十厘米的稻米、谷壳、稻秆和稻叶的堆积层，并搜集到迄今所发现的世界最早的栽培稻的标本。在我国北方黄河流域仰韶文化的陶器上，也可以看到稻叶、稻粒的痕迹。以上事实足以证明，至少在新石器时代的早期，稻的栽培已经出现在我国的南北大地。

在浩瀚的历史文献里，从三千多年以前我国最早的甲骨文字《卜辞》，到《诗经》、《周

礼》、《月令》、《说文》等历代典籍，各种农书都对野稻或栽培稻作过详略不同的记述。

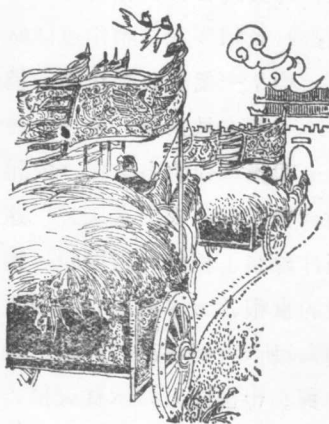
稻是主要的谷类作物，但在商、周时期，却远不如黍、稷、豆、粟、麦的地位重要。在《诗经·小雅》中，各种作物的排列次序是：“黍、稷、稻、粱，农夫之庆。”这是因为当时的水利条件限制了稻的种植面积。稻米在当时被看作珍贵的食粮，一斗稻的价钱可买两斗半的粟（小米）。所以春秋战国之际，人们都把吃稻米饭和穿锦衣相提并论：“食夫稻，衣夫锦，于汝安乎？”商、周的王侯每值“季秋之月”，用被称为“嘉疏”的稻米祭祀宗庙。

由于铁器的广泛使用，战国时代的水利工程迅速兴起，渠、堰、河、塘的兴修促进了我国栽培稻的发展。到了汉代，甚至连河北的狐奴（今北京顺义区）也植稻八千余顷，而楚越江南更是水田如镜的鱼米之乡。司马迁在他的《史记·货殖列传》里，就用“楚、越之地，饭稻羹鱼”来形容江南植稻区的富庶康足。

东晋年间，江苏丹阳的新丰塘就能灌溉稻田八百余顷。据《唐书》记载，江南运往北方的稻米每年达百万余斛，一次要用几千艘大船。北方种稻的传统虽然渊源久长，却因为限于气温雨量

的条件和封建统治者的保守思想，长时间来发展相当缓慢。

宋朝有一个叫何承矩的官吏，不顾许多文武臣僚的反对，极力提倡在北方屯田种稻，他和黄耆带领一万八



千多名士兵，在任丘、保定、顺安长六百里的区域内，利用“陂塘”，设置“斗门”，引水灌田，种植晚稻。第一年，因河北地区“霜早而地气迟”，遭霜打而失败。那些五谷不分、“耻于农事”的封建官僚指手划脚，“群议愈甚”。而何承矩并不灰心，他又和黄耆改种早稻品种，避开霜害。仲秋八月，大熟丰收。他们把成熟的稻穗装了几大车送到京都展览，反对派面对铁的事实哑口无言。水田稻作终于在北方得到了推广。千百年来，每值冬去乍暖、大地新绿的春晓，长江两岸、大河南北的水田里，都先后忙起了布秧栽插的农事。宋人虞似良在他的《横溪堂春晓》

里，向我们展现了春雨浇绿、一望无垠的水田风光：

一把青秧趁手青，轻烟漠漠雨冥冥；

东风染尽三千顷，白鹭飞来无处停。

我国古代的农学家，象元代的郭守敬、明代的徐光启，都提倡在北方兴办水田。到清朝雍正（一七二三至一七三五）年间，还设立京东、京西、京南、天津四局专门经营水稻。我国古代劳动人民一直把水稻的种植扩展到北纬 50° 的东北山乡。一位诗人即景赋诗：

借问归鸿几度北，曾识燕地稻花黄。

随着水利、农具的发展，稻作技术的不断提高，稻米在谷物中的地位逐渐上升。据公元一六三七年成书的《天工开物》记载，到了明朝，稻米已占人们食粮的十分之七。我国现代稻的栽培面积占总种植面积的百分之二十二，稻的产量占粮食总产量的百分之四十二，食用稻米占商品粮的百分之五十。

我国的稻种按其亲缘关系，可分籼、粳两种；按米质粘性，可分粘、糯两种；按需水特性，可分水、陆和深水稻；按生育期长短，可分早、中、晚稻。在两千五百多年以前，就已经有关于稻的早熟和晚熟品种的记载。《山海经》不

仅明确指出早晚两季稻在不同的时间里播种，而且有连作稻的叙述。东晋田园诗人陶渊明还有一首《获早稻》的歌咏呢！白居易的“绿秧科早稻”也是脍炙人口的佳句。早稻品种在中国形成很早，对栽培史上双季稻的兴起，有很大的促进作用。

到了明代，在发展双季稻的基础上，稻的间作技术载入了《农田余话》；后来，“两稻一麦”的三熟制，也在公元一八三四年成书的《江南催耕课稻篇》里有详尽介绍。

在长期的稻作实践中，劳动人民培育了很多优良品种，诸如“上风吹之，五里闻香”的汉朝长沙香稻；“齐头白圆净如珠”的宋代“苏州香子”；一穗三百多粒的“湖州三穗千”，都是质净、色白、产量高、品味好的良种。带有传奇色彩的“泰州香糯”，如以少许和其他米一齐入锅，则能使米饭香气浓郁，芬芳扑鼻。相传“泰州香糯”的稻秧插在田里，附近的禾苗会受它香气的熏染而枯黄。至于那色泽鲜明、形如莲子、甘美宜口的红莲稻，更获得了许多诗人的歌咏称颂。大诗人陆龟蒙就曾有“遥为晚花吟白菊，还炊香稻识红莲”的赞叹。

我国古代农学对栽培稻的研究是多方面的。

两千多年前，在移栽的时令，通渠水以淤泥改碱肥土等方面均作出了一些成功的探索。改碱的方法至今还在有效地沿用。在“奈良时期”（七一〇至七九四年）插秧技术还传入了日本。《天工开物》规定插秧要疏密得当：“一亩所生秧供移栽二十五亩”。读一读宋代诗人杨万里的《插秧歌》，可以知道当时的农民对秧根牢匝，也十分重视：

田夫抛秧田妇接，小儿拔秧大儿插；
笠是兜鍪蓑是甲，雨从头上湿到胛；
秧根未牢莳未匝，照管鹅儿与雏鸭。

.....



从诗句里，我们仿佛看到一幅生动有趣的插秧图，使我们对古代水乡插秧季节的风土人情获得了形象的领略。南北朝时，人们把对“烤田”的认识总结成一些很好的农谚，例如“六月不热，五谷不结”；“六月不干田，无米莫怨天”。《宋史·五行志》里还记有用油洒除稻田害虫的方法，《本草纲目》也载入了“稻曲病”

的危害。

我国悠久的栽培稻的历史，以及古代劳动人民对稻作的长期实践，是我们今天发展稻的生产、提高稻作技术的重要借鉴。解放以来，我国农业科学工作者和广大农民，对栽培稻的研究获得了卓越的成就，稻的种植面积越来越大。由于致力于“麦、稻、稻”三熟制的试验和推广，单位产量也越来越高。一九七八年，水稻科学家陈永康创造了三熟试验田亩产三〇五三斤的纪录。目前长江流域一年三熟亩产三千斤以上的试验田已达百分之五。许多亩产越过一吨粮的农业单位，都是通过三熟制的双季稻而实现的。这种以间套复种为中心的多熟种植，已经引起国际上的广泛重视。诺贝尔奖金获得者布劳格博士认为这是“世界上最惊人的变革之一”。从一九七七年开始，菲律宾国际水稻研究所以三分之一的力量从事多熟制的研究。一九七七年，日本的复种指数为百分之一百一十左右，谷物单产为七百八十四斤、居世界首位。一九七八年，江苏苏州地区由于复种指数为百分之二百四十，单产高达一千五百三十一斤，取得了东南亚稻作文化复种高产的领先地位，为我国稻作业开辟了广阔前景。

近年来，国际上尤其重视稻品种提纯复壮的

研究，一面努力保证稻种的纯一性，一面发展杂交水稻的高产栽培。

对病虫害的防治是世界稻作技术研究的一个重要课题。东南亚是水稻的故乡，气候、土壤条件最适宜发展水稻种植。印度、斯里兰卡、菲律宾等南亚一些国家，推广种植了“国际稻”类型的抗虫品种，目前又继续选育抗“褐稻虱”的新品种。我国湖南、浙江等许多地区都开展了杂交水稻的推广工作，培育出许多产量高、抗虫害、抗旱涝的优良品种。杂交水稻是我国农业科学的一项重要成就，法国的一个水稻研究中心还悬挂着我国出版的杂交水稻挂图。一九七八年，平江县推广杂交水稻晚季栽培三十二万亩，占晚稻面积的百分之六十四，平均亩产比常规水稻增产一百四十八斤；江苏江都县采用后季稻秧田套栽杂交稻，单产达九百七十九斤，创造了“拖腿田”的高产新纪录。

“千里稻花应秀色”，“且喜溪流岸岸深。”

具有优良传统的我国稻作农业，正向社会主义现代化的目标阔步前进。

小麦新赋

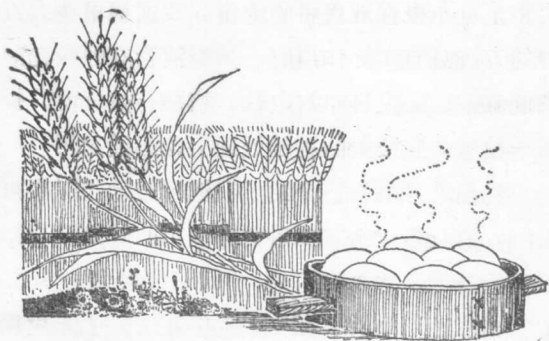
我国的小麦，栽培广泛，历史悠久。从河南亳县钓鱼台新石器时代遗址里发现的小麦颗粒看，它的年纪至少有四、五千岁了。在这古老而宽阔的土地上，小麦的种植分为北方冬麦区、南方冬麦区及春麦区。由于它的分布广泛，为适应不同的地理气候条件，也出现了名目繁多的种类：比如冬小麦就有低温时间短的春性小麦、低温时间长的冬性小麦和介乎两者之间的半冬性小麦。

小麦的古称叫“来”，甲骨文写作“𥽿”。从神话时代直至先秦两汉，它是最主要的粮食作物，它在古代的地位远比今天为高。《博物志》称赞它：“啖麦令人多力。”许多名人文士也喜欢为小麦歌功颂德：诸如三国时孙权的《麦赋》、诸葛恪的《磨麦赋》、宋人张舜民的《打麦词》，早年的还有箕子朝周过殷墟时的《麦秀之诗》……。

《管子·轻重己篇》称：“麦者，谷之始

也。”足见小麦在五谷中的地位。我国奴隶社会最早的一部历史书《春秋》，在谷类作物中首先提到的就是小麦。所以汉代的董仲舒也发出过“五谷最重麦”的感慨。汉代，是我国小麦种植的昌盛时期，当时渔阳地区还流传过一首庆贺小麦丰收的民歌：“麦穗两歧，乐不可支……”永嘉九年（公元一四五年），还出现了一种“一茎九穗”的小麦。东汉时期，封建王朝为了搜刮更多的粮食，从汉光武帝刘秀的建武五年开始到永初五年这七十九年里，一共发了十几次诏书，其中有九次是为了麦子的收成。可是，到东汉末年，由于边境的骚扰和战争的频繁，小麦的种植受到严重的破坏。正如汉桓帝（公元一四七年至一六七年）时的小麦谣所唱出的那样：“小麦青青大麦枯，谁当获者妇与姑，丈夫何在西击胡……”

我国劳动人民在长期的种麦实践中，积累了丰富的经验。根据《诗经·鲁颂》的吟咏，两千五百多年以前，人们已经掌握种麦的时令和收成的关系。当时的小麦栽培已经达到相当高的水平。公元前六世纪的《毛诗·载驰》中已有诗赞美，用现代语言译出的意思是：我来到了辽阔的原野，啊！茂盛而茁壮的麦苗映入了我的眼帘。……



后来，人们对种麦的农时又不断进行深入的研究。《吕氏春秋》认为：“仲秋八月，乃劝种麦，无或失时。”那种“得时之麦，秆长而颈黑”，吃起来，“香”沁心脾啊！《汜胜之书》对小麦播种的农时还有具体的利弊分析：“凡田六道，种麦为首，夏至后七十日，寒地可种霜麦……早种而虫有节，晚种而穗有节。”几千年来，每值仲秋前后，在我们祖国宽阔、肥沃、散发出新土芬芳的田野里，就忙于“犁划千畴苍苍地，麦种万家青青苗”了。

我们的祖先很早就知道浸种与增产的关系，两千年以前就采用浸种粪种：“当种麦，若天旱无雨泽，则薄渍麦种，以酢浆并蚕矢。”于早晨，乘露水种下，“酢浆令麦耐旱，蚕矢令麦忍寒”，种入以后，“覆土二寸，以足践之，令种

土相亲。”根据现代科学的研究，这种用蚕粪浸种的方法是有实际作用的。蚕粪液含有吡啶乙酸类刺激素，能促进作物生长，增加有效分蘖，提高千粒重，在今天的种子处理上，仍被采用。

《汜胜之书》还介绍了秋锄用柴禾“以壅麦根”，以及冬天雨雪以后覆盖麦苗的管理经验，“至春冰解”，“再锄”麦，“候土白背复锄，如此，则收必倍。”《齐民要术》在《种麦》里提到锄麦的重要性时也说：“锄麦，倍收，皮薄，面多。”什么时候麦苗应该锄呢？“麦生黄色，伤于太稠，稠者锄而稀之。”

据记载，公元一世纪，由于采用《汜胜之书》倡导的“区种法”，对小麦进行高产栽培，获得了亩产四千一百八十七斤的收成，这是世界上有史以来最早的高额丰产纪录。这种区种法是在小面积土地上采取选用良种、洩种施肥，整地保墒、防虫防旱、深耕密植、中耕灌溉等特殊的田间管理技术，取得的最高产量。这也是农业科学史上最早的试验田栽培法。

我们的祖先很重视对小麦地宜的研究，古谚以人不能离开家乡，比喻高田不能种小麦：“高田种小麦，穰穰不成穗，男儿去他乡，焉得不憔悴？”但是，人们并不放弃对土壤条件的改良，