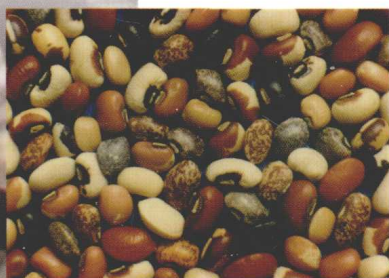


中国科普作家协会农林委员会 组编

种植业结构调整实用技术丛书

良种良法 食用豆栽培

宗绪晓 编著



中国农业出版社

中国科普作家协会农林委员会组编

种植业结构调整实用技术丛书

良种良法食用豆 栽培

宗绪晓 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

良种良法食用豆栽培 / 宗绪晓编著. —北京: 中国农业出版社, 2009. 8

(种植业结构调整实用技术丛书)

ISBN 978-7-109-14810-9

I. ①良… II. ①宗… III. ①豆类蔬菜-蔬菜园艺
IV. ①S643

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 138053 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 杨天桥

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.75

字数: 240 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

目 录

第一章 蚕豆	1
第一节 栽培管理技术	3
一、种植方式	3
二、整地播种	5
三、田间管理	6
四、收获贮藏	7
第二节 高产优质配套栽培模式	8
一、春播区蚕豆间作小麦	8
二、秋播区蚕豆套种棉花	8
三、秋播区蚕豆套种玉米	9
四、秋播区水稻套种蚕豆	9
五、蚕豆一种两收	9
六、秋播区稻茬蚕豆	10
七、秋播区免耕法蚕豆	10
第三节 病虫害防治	11
一、主要病害及其防治技术	11
二、主要虫害及其防治技术	13
第四节 主栽品种介绍	14
一、秋播品种	14
二、春播品种	22
主要参考资料	27

第二章 普通菜豆	29
第一节 栽培管理技术	31
一、种植方式	31
二、整地播种	32
三、田间管理	34
四、收获贮藏	36
第二节 高产优质配套栽培模式	37
一、高粱套种蔓生普通菜豆	37
二、普通菜豆套种蔬菜	37
三、普通菜豆套种黄瓜	37
四、普通菜豆套种向日葵等高秆作物	38
五、幼龄果树或幼林套种普通菜豆	38
六、普通菜豆套种马铃薯	38
七、玉米与普通菜豆间套混作	38
第三节 病虫害防治	39
一、主要病害及其防治技术	39
二、主要虫害及其防治技术	42
第四节 主栽品种介绍	43
主要参考资料	53
第三章 豌豆	54
第一节 栽培管理技术	56
一、种植方式	56
二、整地播种	57
三、田间管理	59
四、收获贮藏	60
第二节 高产优质配套栽培模式	61
一、旱地豌豆栽培	61

二、豌豆套种栽培	61
三、多季节和反季节菜用豌豆栽培	62
四、保护地甜豌豆栽培	63
第三节 病虫害防治	63
一、主要病害及其防治技术	63
二、主要虫害及其防治技术	65
第四节 主栽品种介绍	67
一、半无叶株型硬荚品种	67
二、普通株型硬荚品种	70
三、荷兰豆、甜脆豌豆和无须豌豆	80
主要参考资料	84
第四章 绿豆	85
第一节 栽培管理技术	87
一、种植区划	87
二、种植方式	88
三、整地播种	89
四、田间管理	91
五、收获贮藏	93
第二节 高产优质配套栽培模式	93
一、绿豆与玉米间套种	93
二、绿豆与棉花间套种	94
三、绿豆与甘薯间套种	94
四、地膜覆盖	94
第三节 病虫害防治	95
一、主要病害及其防治技术	95
二、主要虫害及其防治技术	98
第四节 主栽品种介绍	101
主要参考资料	112

第五章 豇豆	113
第一节 栽培管理技术	116
一、种植方式	116
二、整地播种	117
三、田间管理	120
四、收获贮藏	122
第二节 高产优质配套栽培模式	123
一、蔓生豇豆与玉米、高粱、向日葵等高秆作物套作	123
二、豇豆与白菜、菠菜、苋菜等蔬菜套种	123
三、蔓生豇豆与黄瓜套种	123
四、豇豆与果树套种	124
五、豇豆与玉米、高粱、向日葵等高秆作物间作	124
六、豇豆与马铃薯间作	124
第三节 病虫害防治	124
一、主要病害及其防治技术	124
二、主要虫害及其防治技术	127
第四节 主栽品种介绍	128
主要参考资料	134
第六章 小豆	135
第一节 栽培管理技术	137
一、种植方式	137
二、整地播种	138
三、田间管理	139
四、收获贮藏	141
第二节 病虫害防治	142
一、主要病害及其防治技术	142
二、主要虫害及其防治技术	144

第三节 主栽品种介绍	146
主要参考资料	153
第七章 多花菜豆	155
第一节 栽培管理技术	157
一、种植方式	157
二、整地播种	158
三、田间管理	159
四、收获贮藏	161
第二节 病虫害防治	162
一、主要病害及其防治技术	162
二、主要虫害及其防治技术	163
第三节 主栽品种介绍	164
主要参考资料	165
第八章 饭豆	166
第一节 栽培管理技术	168
一、种植方式	168
二、整地播种	168
三、田间管理	169
四、收获贮藏	170
第二节 高产优质配套栽培模式	171
第三节 病虫害防治	172
第四节 主栽品种介绍	174
主要参考资料	177
第九章 鹰嘴豆	178
第一节 栽培管理技术	180
一、种植方式	180

二、整地播种	181
三、田间管理	182
四、收获贮藏	184
第二节 病虫害防治	184
一、主要病害及其防治技术	184
二、主要虫害及其防治技术	185
第三节 主栽品种介绍	188
主要参考资料	189
第十章 木豆	190
第一节 栽培管理技术	192
一、种植方式	192
二、整地播种	194
三、田间管理	196
四、收获贮藏	197
第二节 高产优质配套栽培模式	198
一、木豆—核桃农业生态林模式	198
二、木豆—花椒农业生态林模式	200
三、木豆—印楝农业生态林模式	203
四、木豆—车桑子农业生态林模式	205
五、木豆—马鹿花农业生态林模式	205
第三节 病虫害防治	207
一、主要病害及其防治技术	207
二、主要虫害及其防治技术	209
第四节 主栽品种介绍	211
一、中国地方品种	212
二、国外引进品种	212
主要参考资料	216

第十一章 小扁豆	217
第一节 栽培管理技术	219
一、种植方式	219
二、整地播种	219
三、田间管理	221
四、收获贮藏	222
第二节 病虫害防治	222
一、主要病害及其防治技术	222
二、主要虫害及其防治技术	224
第三节 主栽品种介绍	225
主要参考资料	226
第十二章 藕豆	228
第一节 栽培管理技术	230
一、种植方式	230
二、整地播种	230
三、田间管理	232
四、收获贮藏	233
第二节 高产优质配套栽培模式	234
一、夏秋两季栽培	234
二、早熟高产栽培	235
三、大棚藕豆多层覆盖栽培	236
四、大棚藕豆套种栽培	238
五、冬季藕豆栽培	239
第三节 病虫害防治	241
一、主要病害及其防治技术	241
二、主要虫害及其防治技术	242
第四节 主栽品种介绍	242

主要参考资料	246
--------------	-----

第十三章 山黧豆	247
-----------------------	------------

第一节 栽培管理技术	249
------------------	-----

一、种植方式	249
--------------	-----

二、整地播种	249
--------------	-----

三、田间管理	251
--------------	-----

四、收获贮藏	252
--------------	-----

第二节 利用方法、病虫害防治及品种介绍	253
---------------------------	-----

一、利用方法	253
--------------	-----

二、病虫害及其防治	253
-----------------	-----

三、主栽品种介绍	254
----------------	-----

主要参考资料	254
--------------	-----

第十四章 羽扇豆	255
-----------------------	------------

第一节 栽培管理技术	257
------------------	-----

一、种植方式	257
--------------	-----

二、整地播种	258
--------------	-----

三、田间管理	260
--------------	-----

四、收获贮藏	261
--------------	-----

第二节 病虫害防治	262
-----------------	-----

一、主要病害及其防治方法	262
--------------------	-----

二、主要虫害及其防治方法	263
--------------------	-----

第三节 利用方法及品种介绍	263
---------------------	-----

一、利用方法	263
--------------	-----

二、主栽品种介绍	265
----------------	-----

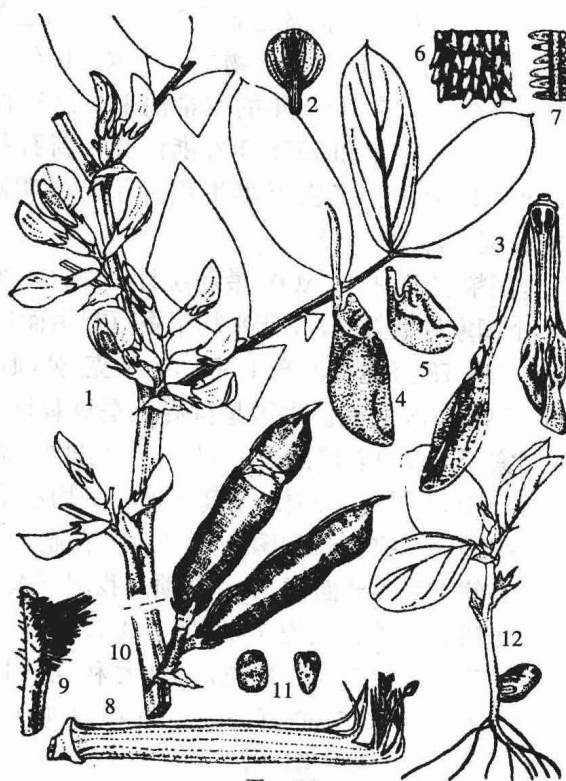
主要参考资料	266
--------------	-----

第十五章 四棱豆	267
第一节 栽培管理技术	269
一、种植方式	269
二、整地播种	271
三、田间管理	273
四、收获贮藏	275
第二节 高产优质配套栽培模式	277
一、莴笋—玉米—四棱豆间作栽培模式	277
二、马铃薯—四棱豆—茼蒿栽培模式	279
第三节 病虫害防治	280
一、主要病害及其防治技术	280
二、主要虫害及其防治技术	285
第四节 主栽品种介绍	291
主要参考资料	297

第一章

蚕

豆



蚕 豆

1. 枝、叶和花序 2. 旗瓣 3. 翼瓣及龙骨瓣 4. 翼瓣
5. 龙骨瓣 6、7. 翼瓣的乳状突起（正、侧） 8. 雄蕊鞘及雌蕊
9. 花柱及柱头 10. 荚 11. 种子 12. 幼苗

（据 Westphal, 1974）

蚕豆是春播一年生或秋播越年生的草本植物，因其豆荚形状似老熟的蚕（或因在蚕老时成熟）而得名，又称胡豆、佛豆、南豆、罗汉豆、寒豆、川豆、倭豆、夏豆、马料豆、大豆等，属长日性冷季豆类，种子在田间出苗时子叶留土。世界上至今没有找到蚕豆的直系野生种，但是据对栽培种类型分布的研究结果，学者们普遍认为蚕豆可能起源于亚洲的西部和中部，阿富汗和埃塞俄比亚为次生起源中心；一般认为从里海南部到伊朗是小粒蚕豆的起源地，地中海沿岸及非洲北部是大粒蚕豆的起源地。蚕豆是人类栽培的最古老的食用豆类作物之一，据《旧约》中有关蚕豆的记载，大概在公元前 1000 年的古希伯来人已经种植蚕豆；据我国考古资料，1956 年和 1958 年在浙江吴兴新石器时代晚期的钱山漾文化遗址中出土了蚕豆半炭化种子，说明距今 4 000～5 000 年前我国已经栽培蚕豆。

据联合国粮农组织（FAO）最新统计，2001—2007 年期间全世界有 56 个国家种植蚕豆，7 年平均干蚕豆栽培面积为 267.36 万公顷，总产 445.78 万吨，单产 1 669.07 千克/公顷，栽培区分布在北纬 60°至南纬 48°之间。中国是世界上蚕豆栽培面积最大、总产最多的国家，干蚕豆栽培面积为 114.31 万公顷，总产 209.26 万吨，单产（1 845.7 千克/公顷）略高于世界平均水平（1 669.1 千克/公顷）；据国内专家调研和国际干旱地区农业研究中心专家估算，我国尚有鲜蚕豆生产面积 30 万公顷。我国干蚕豆栽培面积和总产在世界上所占比重分别为 42.76%和 46.94%，其次为埃塞俄比亚（42.25 万公顷；51.49 万吨）、澳大利亚（16.77 万公顷；21.67 万吨）、摩洛哥（15.30 万公顷；10.67 万吨）、埃及（10.73 万公顷；34.71 万吨）和法国（7.34 万公顷；28.77 万吨）；我国鲜蚕豆栽培面积和总产则占世界总量的 80%以上。

我国是世界上蚕豆栽培面积最大、总产量最多的国家，蚕豆也是我国除大豆和花生之外，目前面积最大、总产最多的食用豆类作物。

第一节 栽培管理技术

中国蚕豆在生产上分为南方的秋播蚕豆区和北方的春播蚕豆区，其中秋播蚕豆种植面积和产量在中国蚕豆生产中所占的比重分别为 85.5% 和 78.2%，剩下的比重分布在北方春播蚕豆区。中国秋播蚕豆区包括云南、四川、重庆、湖北、湖南、江苏、上海、浙江、安徽、福建、广东、广西、贵州、江西等省、自治区、直辖市，特点是秋播夏收，生长季节较长，全生育期 200 天以上，是中国蚕豆主要产区。中国春播蚕豆区包括甘肃、内蒙古、青海、山西、陕西及河北北部、宁夏、新疆和西藏等省、自治区，特点是春播秋收，生长季节短，一年一熟。除此之外，蚕豆在其他省（自治区）均有零星分布，且以菜用为主，例如山东、海南、辽宁、吉林和黑龙江等。干蚕豆主产区的青蚕豆生产主要分布于大、中城市和城镇附近，以及农民的菜园中；而江苏、浙江、上海的蚕豆生产以菜用为主。

中国蚕豆栽培历史悠久，利用方式多样，地域分布广阔，种植区的气候、土壤、地势及社会经济发展和耕作制度不同，形成了多种多样的蚕豆种植方式。作为食用豆类中的固氮之王，蚕豆是水浇地各种大秋作物的好前茬，在耕作制度中占有重要的地位，是可持续农业不可或缺的重要组成部分。

一、种植方式

1. 单作和轮作倒茬

农谚说：“种麦不种豆”。蚕豆宜轮作，忌连作。因此，蚕豆单作时最好只种 1 年，连作最多不超过 2 年，以切断病菌、虫源的世代交替，减少病虫害发生。

主产区蚕豆单作时轮作方法多种多样，以下是典型的轮作模式。

(1) 南方秋播蚕豆区模式。以蚕豆作为水稻、棉花、玉米、甘薯或烤烟的后茬，与小麦、大麦、油菜、豌豆、紫云英或苜蓿等实行隔年轮种。蚕豆又是芝麻的最好前茬，在热量充足的地区，实行稻—稻—豆或油—稻—豆一年三熟制。主要轮作方式有：①双季稻与冬季作物轮作倒茬。浙江、福建等地在双季晚稻收割后整地，播种蚕豆或大麦、小麦、油菜等冬季作物，一年三熟。②双季稻和单季稻隔年与冬季作物轮作倒茬。广东、福建多采用这种方式，第一年双季稻—蚕豆，第二年单季稻—麦类。③单季稻与冬季作物轮作倒茬。西南地区的云南、贵州、四川、重庆和长江中下游的广大地区，大春作物以水稻、玉米、甘薯、棉花、花生为主，小春作物以小麦、大麦、蚕豆、豌豆、油菜为主，大、小春作物可很好地衔接。④水稻与甘蔗分年轮作倒茬。福建、江西等地，甘蔗收后种植水稻，冬季种蚕豆或小麦等。

(2) 北方春播区模式。青海、宁夏、甘肃等地干旱少雨，冬季气温低，以一年一熟为主。蚕豆与小麦（或青稞等）、玉米、马铃薯、糜子等轮作倒茬。一般是蚕豆、小麦、青稞或蚕豆、小麦、玉米等，三年一轮。

不论哪种轮作方式，均应因地制宜，从有利于全年增产的角度出发，恰当地安排好蚕豆与其他作物种植比例和茬口，发挥各作物优势，做到持续高产、稳产。

2. 间作套种

我国蚕豆产区普遍采用蚕豆与非豆科作物间、套种植，既能充分利用光、温、水、土等资源，又能抑制杂草生长，减少病虫害，增加作物产量。

(1) 秋播蚕豆区模式。为克服前后作之间生育期的矛盾，蚕豆与玉米、棉花等作物实行套作更为普遍，方式也多，主要有蚕豆/棉花、蚕豆/玉米、蚕豆/马铃薯等。①蚕豆与棉花套种。江苏、上海、浙江等地棉区，蚕豆与棉花套种比较广泛。

蚕豆于10月下旬到11月上旬播种，一般畦宽1.2~1.5米，畦两边各种2行蚕豆，蚕豆行距80~100厘米，株距15~20厘米，在畦中央种1~2行冬芥菜（雪里蕻）或1行绿肥，到翌年4月上旬收冬芥菜或翻耕绿肥，整地播种或移栽棉花于蚕豆行间，棉花与蚕豆共生期40~60天，如棉花采用营养钵移栽，豆、棉共生期40天左右。豆、棉套种，既有利于棉花苗期抗寒防冻，又能克服因蚕豆生育期较长而延误棉花的短期栽种。

②蚕豆与玉米套种。在长江流域及南方各省也广为采用。一般畦宽1.7~2米，畦两边各种1~2行蚕豆，或畦中间种植2~3行蚕豆，宽行间在翌年4月上旬播种或移栽玉米，两者共生期50~60天。5月底蚕豆收获后在玉米行间种植甘薯，形成蚕豆—玉米—甘薯三熟的种植方式。

③蚕豆与水稻套种。浙江绍兴在晚稻收割前套播蚕豆，当地以10月25日至11月4日为播种时期，行穴距46.6厘米×16.65厘米，每穴播2粒，每亩^①用种量约12.5千克。稻、豆共生期为15天的地块比稻后直播的地块增产36.7%。

(2) 春播蚕豆区模式。蚕豆与小麦间作，蚕豆生育期较短，可先播蚕豆后播小麦，蚕豆行间预留给小麦，也有蚕豆套早玉米的，一般厢宽1.7~2米对半开；不搞预留行的只作为间作，开厢可窄一些，还要注意精耕细作、增施肥料、合理灌水等栽培措施。

二、整地播种

1. 整地

北方春播区最好翻耕两次，冬前深耕，播前浅耕7~10厘米，使下层土壤紧密，上层土壤疏松，减少水分蒸发。南方水田

^① 亩为非法定使用计量单位，15亩=1公顷