

中华人民共和国农业部主編

农业生产技术基本知识

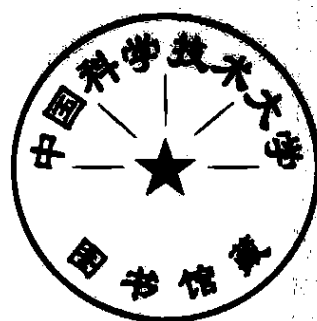
上 册

农 业 出 版 社

中华人民共和国农业部主编

农业生产技术基本知识

上册



农业出版社

編者的話

全國解放以後，隨着我國農業集體化的實現和在農業集體化的基礎上農業技術改革的不斷發展，廣大農民和農村工作幹部對學習農業生產技術的要求，愈來愈迫切。各地讀者紛紛來信，希望我們系統地編寫一部有關農業生產技術基本知識的書，以便利大家學習。我們根據讀者的要求，編輯出版了這部書，名字叫做“農業生產技術基本知識”。

這部書是從1953年下半年就開始組織編寫的，中間經過了向各有關方面征求意见和反復地修改補充，於1956年按分冊陸續出版（共23個分冊）。1958年重新修訂出版，並增加了“藥用作物栽培”和“養蜂”兩個分冊（共25個分冊）。

1962年根據各地讀者的意見，以及農業生產發展的新情況，再度進行了修訂，並把原來分冊中的“雜糧和薯類栽培”、“纖維作物栽培”（棉、麻）、“煙草和糖料作物栽培”各分為兩個分冊，同時將“畜牧獸醫”分成“養牛”、“養馬”、“養豬”、“養羊”、“養禽”和“畜禽疾病防治”6個分冊。這樣，全書就成為33個分冊了。出版的形式有兩種：一種是單行本，一種是合訂本。

直接參加這部書的編寫、校訂等工作的有林業部、水產

部、农垦部、中央气象局、农业部、中国农业科学院、中国医学科学院和北京农业大学等单位的同志和专家、教授们，共計一百多人。此外，各地讀者也提供了許多修正或补充的意見。因此，这部书的編輯过程是比較长的，动員的人力也是比較多的。

在內容和編写方法上，我們強調了科学性、群众性和中国化这三个基本原則，希望能使讀者不仅从书中学习到有关农业生产方面的一些基本知識，了解到我国农业生产的概况和特点，同时也能夠懂得怎样把群众的經驗給以科学的解釋，以及如何因地因时制宜地运用到生产实践中去。在文字方面注意了淺近易懂，增加了必要的插图，并对某些名詞术语也作了必要的注解。

虽然如此，但由于我国幅員广大，各地的自然环境不同，在农业生产方面所积累的技术經驗极其丰富，而我們所掌握的材料有限，所以在这部书里还没有能夠更好地把它们都反映出来，有待今后不断地进行修正和补充。我們希望讀者在閱讀和应用中，能夠把意見写給我們，以便逐步地把这部书的內容充实起来。

中华人民共和国农业部

1962年10月

編 写 人

第一章	我国农业概况	王与新		
第二章	植物生活	娄成后		
第三章	土壤	李連捷	叶和才	侯光炯
		黄瑞采	祖康祺	
第四章	肥料	彭克明	彭家元	蕭澤宏
第五章	农田水利	董其林	高如山	王重九
		余之銘	鄒广荣	
第六章	种子和品种	梁正兰		
第七章	植物保护	束炎南	曾昭慧	
第八章	农业机具	蔣 耀	秦萼芬	王德山
第九章	农业气象	中国农业科学院农业气象研究室		
第十章	水稻栽培	李君凱	何珊庆	馮鼎复
第十一章	麦类栽培	呂世簡		
第十二章	杂粮栽培	朱丕荣	王孟端	戴世輝
		唐祥九	李清华	
第十三章	薯类栽培	朱丕荣	孙叔涵	夏佩荣
		李清华	叶超麟	

第十四章	棉花栽培	陈 仁	楊树藩	蔣仲良
		顧荣春	赵乃文	
第十五章	麻类栽培	張 勗	侯如印	刘运道
第十六章	油料作物栽培	閻子良	夏佩荣	謝源孝
		瞿宁康	黄珍埠	苏 甦
第十七章	糖料作物栽培	殷彭福	郑德庆	
第十八章	烟草栽培	戈福元		
第十九章	蔬菜栽培	陆子豪	吕启愚	李玉湘
		刘步洲	吕 正	
第二十章	果树栽培	沈 隽	郑开文	曾 驥
		孙自然	紀文海	
第二十一章	茶树栽培	張景明	沈其鑄	高麟溢
		桂 萱		
第二十二章	热带作物栽培	蕭敏源	段发驥	惲奉世
第二十三章	藥用作物栽培	中国医学科学院药物研究所栽培室		
第二十四章	造林	張启恩	李蘊玉	唐孟友
		王华温	陈曾澍	郎淑华
第二十五章	养牛	馮仰廉		
第二十六章	养馬	刘少伯		
第二十七章	养猪	黄惟一		
第二十八章	养羊	蔣 英		
第二十九章	养禽	赵希斌	艾文森	
第三十章	畜禽疾病防治	魯荣春		

第三十一章	养蚕	竺士俊	吳 淑
第三十二章	养蜂	王吉彪	黃文誠
第三十三章	农村养魚	丛春泉	

目 录

第一章 我国农业概况	1
第一节 农业是国民经济的基础	1
第二节 我国的自然环境对于发展农业生产很有利	7
第三节 我国丰富多采的农业资源	15
第四节 悠久的祖国农业历史	26
第五节 解放后我国农业的发展概况	36
第二章 植物生活	55
第一节 植物与环境的关系	55
第二节 植物生长	59
第三节 植物怎样吸取水分和无机养料	68
第四节 植物怎样制造食物	75
第五节 植物怎样繁殖和发育	81
第三章 土壤	91
第一节 什么是土壤	91
第二节 怎样认识土壤	109
第三节 怎样改良土壤	170
第四章 肥料	197
第一节 施肥的作用	197
第二节 肥料的种类、性质和施用方法	205

第五章 农田水利.....	247
第一节 水利是农业的命脉	247
第二节 引水工程和蓄水工程	258
第三节 地下水和水井	280
第四节 提水工具和排灌机械	296
第五节 治涝排水	323
第六节 水土保持	337
第七节 盐碱地改良	349
第八节 灌溉管理	357
第六章 种子和品种.....	389
第一节 种子	389
第二节 品种	419
第七章 植物保护.....	447
第一节 植物保护的一般概念	447
第二节 农作物的病害	450
第三节 农作物的害虫	487
第四节 农作物病虫害的防治方法	531
第八章 农业机具.....	543
第一节 力学基本知识	543
第二节 农业机具常用零件及材料	563
第三节 农业机具的分类	574
第四节 犁	576
第五节 耙	595
第六节 播种机	601
第七节 中耕器和喷雾、喷粉器	616
第八节 排灌机具	628

第九节 谷物收割机	636
第十节 拖拉机和农机具	646
附录	656
第九章 农业气象	663
第一节 气象条件与农业生产	663
第二节 气象要素的变化	671
第三节 农业栽培技术与气象条件的关系	682
第四节 农业气候与农业生产的关系	698
第五节 二十四节气与农业生产	703
第六节 农业气象观测方法	708
第七节 主要气象灾害及其防御方法	722
第八节 天气预报为农业生产服务	734
第十章 水稻栽培	743
第一节 我国水稻生产概况	743
第二节 水稻的植物学特征	745
第三节 水稻的生长和发育	753
第四节 水稻的栽培技术	759
第十一章 麦类栽培	793
第一节 小麦栽培的历史及其生产概况	793
第二节 小麦的形态	795
第三节 小麦的生长发育和对环境条件的要求	802
第四节 小麦的栽培技术	812
第十二章 杂粮栽培	839
第一节 玉米	839
第二节 粟	871
第三节 高粱	891

第四节	荞麦	907
第五节	蚕豆	914
第六节	豌豆	921
第十三章	薯类栽培	929
第一节	甘薯	929
第二节	马铃薯	955
第三节	木薯	977
第十四章	棉花栽培	991
第一节	我国棉花生产概况	991
第二节	棉花的形态	994
第三节	棉花的生长发育和对环境条件的要求	1002
第四节	棉花的栽培技术	1006
第十五章	麻类栽培	1025
第一节	黄麻	1027
第二节	洋麻	1050
第三节	苘麻	1059
第四节	苧麻	1066
第五节	大麻	1090
第六节	亚麻	1101
第十六章	油料作物栽培	1109
第一节	大豆	1109
第二节	花生	1126
第三节	油菜	1143
第四节	芝麻	1157
第五节	胡麻	1166
第六节	向日葵	1175

第七节	蓖麻	1182
第八节	油茶	1187
第九节	油桐	1197
第十节	烏桕	1204
第十一节	核桃	1210
第十七章	糖料作物栽培	1219
第一节	甘蔗	1219
第二节	甜菜	1249
第十八章	烟草栽培	1289
第一节	我国烟草生产概况	1289
第二节	烟草的分类、形态和品种	1295
第三节	烟草的生长和发育	1307
第四节	烟叶化学成分与品质的关系	1315
第五节	烟草的栽培管理	1319
第六节	烟叶的调制	1360
第十九章	蔬菜栽培	1377
第一节	蔬菜栽培一般原理	1378
第二节	蔬菜露地栽培技术要点	1409
第三节	蔬菜保护地栽培技术要点	1476
第二十章	果树栽培	1497
第一节	果树的结构	1498
第二节	果树的简单分类	1502
第三节	果苗的繁殖	1505
第四节	果园建立	1522
第五节	果园管理	1529
第六节	几种主要果树的特性及其栽培特点	1543

第七节 果实的采收和貯藏·····	1553
第八节 果品簡易加工法·····	1559
第二十一章 茶树栽培·····	1563
第一节 茶树的特征和特性·····	1564
第二节 茶树栽培技术·····	1574
第三节 茶叶的采摘和初制·····	1594
第二十二章 热带作物栽培·····	1611
第一节 三叶橡胶树·····	1613
第二节 剑麻·····	1618
第三节 爪哇木棉·····	1623
第四节 油棕·····	1626
第五节 椰子树·····	1631
第六节 咖啡树·····	1636
第七节 可可·····	1640
第八节 金雞納树·····	1645
第九节 古柯·····	1648
第十节 凤梨（菠蘿）·····	1649
第十一节 香茅·····	1651
第十二节 胡椒·····	1654
第十三节 油梨·····	1657
第二十三章 药用作物栽培·····	1661
第一节 药用作物和环境的关系·····	1662
第二节 药用作物的引种、馴化·····	1664
第三节 药用作物栽培技术·····	1666
第四节 人参·····	1676
第五节 黄連·····	1688

第六节 当归	1697
第七节 三七	1706
第八节 云木香	1715
第九节 地黄	1719
第十节 芍药	1726
第十一节 党参	1739
第十二节 砂仁	1744
第十三节 白朮	1751
第十四节 白芷	1756
第十五节 广藿香	1762
第十六节 古柯	1766
第十七节 薄荷	1772
第二十四章 造林	1779
第一节 为什么要造林	1779
第二节 造林技术	1791
第三节 防护林的营造	1832
第四节 特用经济林的营造	1842
第五节 薪炭林的营造	1846
第六节 封山育林	1850
第二十五章 养牛	1855
第一节 牛的品种	1855
第二节 牛的鉴定、选种选配和改良	1867
第三节 牛的饲养管理	1878
第四节 牛的使役	1912
第五节 牛的繁殖	1921
第二十六章 养马	1931

第一节	我国优良馬匹品种·····	1931
第二节	馬的飼养管理·····	1942
第三节	馬的繁殖·····	1957
第四节	馬的使役·····	1985
第二十七章	养猪 ·····	1995
第一节	猪的品种·····	1995
第二节	猪的飼料·····	2014
第三节	猪的繁殖和改良·····	2036
第四节	猪的飼养管理·····	2057
第二十八章	养羊 ·····	2085
第一节	綿羊的类型和品种·····	2086
第二节	綿羊的繁殖·····	2109
第三节	綿羊的飼养管理·····	2127
第四节	綿羊的杂交改良·····	2144
第五节	山羊的飼养管理·····	2154
第二十九章	养禽 ·····	2163
第一节	家禽的品种和选择·····	2163
第二节	孵化·····	2181
第三节	育雛·····	2195
第四节	家禽的飼养管理·····	2213
第三十章	畜禽疾病防治 ·····	2229
第一节	家畜为什么会生病·····	2229
第二节	怎样預防家畜疾病·····	2235
第三节	家畜发生传染病怎么办·····	2245
第四节	怎样診斷疾病·····	2247
第五节	家畜传染病的防治方法·····	2254

第六节 家畜寄生虫病的防治方法·····	2276
第七节 家畜普通病的防治方法·····	2290
第三十一章 养蚕 ·····	2303
第一节 桑蚕·····	2304
第二节 柞蚕·····	2341
第三十二章 养蜂 ·····	2363
第一节 蜜蜂的生活·····	2367
第二节 怎样才能多生产蜜和蜡·····	2377
第三节 怎样利用蜜蜂为农作物授粉·····	2392
第四节 蜜蜂的病害和虫害·····	2396
第五节 主要的养蜂用具·····	2405
第六节 本国蜂的改良饲养·····	2412
附表 我国最主要的蜜源植物表·····	2417
第三十三章 农村养鱼 ·····	2419
第一节 养些什么鱼·····	2419
第二节 怎样孵化鱼苗和培育鱼种·····	2429
第三节 怎样养大鱼·····	2444
第四节 如何利用稻田养鱼·····	2456

第一章 我国农业概况

第一节 农业是国民经济的基础

农业是国民经济发展的基础。这个道理，一般來說很容易明白的。因为农业是給人們生产吃的、穿的等主要物质的部門，不論办工业，办交通，办教育，搞基本建設，办一切事业，都离不开人，当然也就离不开粮食、棉花、油料等生活資料。如果农业不发展，一切事业的发展，就都无从談起了。这是一个最簡單的、千真万确的道理。关于这个问题，馬克思、恩格斯和列宁，都有过很明确的論述。馬克思在“資本論”中写道：“农业劳动的生产率，是一切剩余价值生产的自然基础，从而也是一切資本发展的自然基础。……超越于劳动者个人需要的农业劳动生产率，是一切社会的基础。”恩格斯在“家庭、私有制和国家的起源”中写道：“农业是全部古代世界的一个决定性的生产部門，現在它更加获得了这样的意义。”列宁在1921年莫斯科省第一次农业代表大会上的演說中曾強調指出：“我們共和国国内外政策的首要問題，就是发展全部經濟，首先是发展农业的問題。……一切政治問題就都集中到一个方面，即无论如何要提