庄稼医生知识全书

ZHUANGJIAYISHENGZHISHIQUANSHU

范承志　主编

河南科学技术出版社

庄稼医生知识全书

范承志　主编

河南科学技术出版社

（豫）新登字02号

庄稼医生知识全书

范承志　主编

责任编辑　周本庆

河南科学技术出版社出版

河南省伊川县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

850×1168毫米 大32开本 29.375印张 720千字

1993年元月第1版　　1993年元月第2次印刷

印数5001～8000册

ISBN7—5349—0935—X/S·241

定价：17.00元

前　言

广大农村随着“科技兴农”热潮的兴起，各地以广大农民群众为服务对象，以科学使用化肥、合理安全使用农药等技术服务为主要内容，以基层供销社和农资供应部门为依托的“庄稼医院”（或“植物医院”）应运而生。“庄稼医院”的兴办，为科学技术深入农村、提高农资商品使用价值和农业生产率开辟了一条重要的通路。为帮助广大“庄稼医生”（或“植物医生”）提高业务技术水平，编者参考有关文献资料，并结合多年的实践经验，编写了这本《庄稼医生知识全书》。

全书共分四编：第一编为农学基础知识，包括简明化学、植物基础、土壤知识、植物保护、田间试验技术等内容；第二编为农资商品知识，包括化学农药、化学肥料等内容；第三编为诊断、处方技术，包括庄稼病害诊断及处方防治、庄稼虫害识别及处方防治、农田杂草识别及防除、庄稼处方施肥技术等内容；第四编为农资商品经营知识，包括农资商品经营的特点以及购进、销售、储存保管等内容。编排上，力求系统、完整、简明、实用，并安排了病、虫、杂草识别图170余幅。既可作为“庄稼医生”诊断、处方的工具书，也可作为培训农资职工和农民群众的教科书。

参与本书编写工作的，还有王龙宇、陈其林同志。编写过程中，得到了河南省南阳地区、偃师县农资公司，福建省农资公司龙岩分公司、漳州市农资公司，江苏省兴化市农资公司，安徽省阜阳地区、凤台县农资公司，云南省曲靖地区农资公司，四川蓬

溪、石柱、万县、梓潼县农资公司，湖南省桃源、汉寿、澧县、石门、安乡县农资公司，湖北省随州市、利川县农资公司，内蒙古喀喇沁旗农资公司等国内同行的鼎力支持，在此谨致衷心谢意。

由于编者水平有限，书中错漏之处，恳请广大读者批评、指正。

编　者

1991年5月于湖南常德

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第一编　农学基础知识

第一章　简明化学 ……（3）
第一节　物质的构成和基本性质 ……（3）
一、物质的构成及分类 ……（3）
二、物质的变化和基本性质 ……（5）
三、化学用语 ……（6）
第二节　化合物 ……（10）
一、无机化合物 ……（10）
二、有机化合物 ……（12）
第三节　溶液 ……（24）
一、溶液的特点 ……（24）
二、溶液的浓度 ……（25）
第二章　植物基础 ……（27）
第一节　植物体的基本构成 ……（28）
一、植物细胞 ……（28）
二、植物组织 ……（30）
第二节　植物的生长与发育 ……（31）
一、种子及种子萌发 ……（31）
二、植物的营养生长 ……（33）
三、植物的生殖生长 ……（38）
四、植物的光合作用与呼吸作用 ……（43）
五、植物生长的水肥条件 ……（49）

第三章　土壤知识 ……（64）
第一节　土壤的组成 ……（64）
一、土壤矿物质 ……（64）
二、土壤有机质 ……（65）
三、土壤微生物 ……（66）
四、土壤水分和空气 ……（67）
第二节　土壤的肥力因素及其调节 ……（68）
一、土壤的水分状况 ……（68）
二、土壤养分状况 ……（70）
三、土壤空气状况 ……（74）
四、土壤温度状况 ……（76）
第三节　土壤的基本性质 ……（78）
一、土壤质地 ……（78）
二、土壤结构 ……（81）
三、土壤孔隙 ……（82）
四、土壤的保肥性与供肥性 ……（84）
五、土壤酸碱性 ……（88）
六、土壤氧化还原反应 ……（91）
第四章　植物保护 ……（93）
第一节　庄稼病害 ……（93）
一、庄稼病害及其症状 ……（93）
二、庄稼病害的病原 ……（94）
三、庄稼病害的发生发展规律 ……（97）
四、庄稼病害的预测 ……（100）
第二节　庄稼害虫 ……（102）
一、昆虫的形态结构 ……（102）
二、害虫的繁殖与发育 ……（108）
三、害虫发生与环境条件的关系 ……（113）

四、庄稼害虫的预测预报 ……（115）
第三节　农田杂草 ……（119）
一、农田杂草的种类及其生物学特性 ……（119）
二、农田杂草的危害 ……（122）
三、农田杂草的发生与环境条件的关系 ……（122）
第四节　庄稼病虫草害综合防治 ……（124）
一、庄稼病虫草害的防治方法 ……（124）
二、庄稼病虫草害综合防治的基本要求 ……（126）
第五章　田间试验技术 ……（127）
第一节　田间试验类型及基本要求 ……（127）
一、田间试验的主要类型 ……（127）
二、田间试验的基本要求 ……（128）
第二节　田间试验的设计 ……（129）
一、田间试验设计的基本原则 ……（129）
二、试验小区设计 ……（130）
第三节　田间试验的实施 ……（135）
一、试验课题的选择和确定 ……（135）
二、试验计划书的编制 ……（135）
三、试验田的选择 ……（139）
四、试验田的田间管理 ……（139）
五、庄稼生长期观察记载 ……（141）
六、庄稼收获和考种 ……（142）
七、试验资料整理 ……（142）

第二编　农资商品知识

第六章　化学农药 ……（147）
第一节　农药的加工与应用 ……（147）
一、农药的主要加工剂型及质量要求 ……（147）

二、农药的毒性 ……（150）
三、农药使用方法及一般技术要求……（152）
第二节 杀虫剂 ……（156）
一、杀虫剂的致毒作用 ……（156）
二、杀虫剂主要类别及其特点 ……（159）
第三节 杀螨剂 ……（180）
第四节 杀菌剂 ……（181）
一、杀菌剂的作用方式及机制 ……（181）
二、杀菌剂的主要类别及其特点 ……（187）
第五节 除草剂 ……（195）
一、除草剂的选择原理 ……（203）
二、除草剂的作用方式及机制 ……（205）
三、除草剂的主要种类及其特点 ……（206）
第六节 植物生长调节剂 ……（219）
一、九二〇 ……（219）
二、萘乙酸 ……（225）
三、乙烯利 ……（226）
四、缩节胺 ……（226）
五、防落素 ……（227）
六、矮壮素 ……（227）
七、矮健素 ……（228）
八、三十烷醇 ……（229）
第七节 农药的合理使用 ……（230）
一、农药药效及其表示方法 ……（230）
二、影响农药药效的主要因素 ……（231）
三、合理使用农药的基本要求 ……（233）
四、农药中毒及其简易急救 ……（243）
第七章 化学肥料 ……（245）

第一节　化肥的分类和一般特点 ……（245）
一、化肥的分类 ……（245）
二、化肥的一般特点 ……（246）
三、化肥商品的质量评定指标 ……（248）
第二节　氮素化肥 ……（249）
一、氮肥的种类及其特点 ……（249）
二、氮肥的经济有效使用 ……（260）
第三节　磷素化肥 ……（263）
一、磷肥的种类及其特点 ……（263）
二、磷肥的经济有效使用 ……（270）
第四节　钾素化肥 ……（273）
一、钾肥的种类及其特点 ……（273）
二、钾肥的经济有效使用 ……（274）
第五节　复合肥料 ……（277）
一、复合肥料的特点及有效使用 ……（277）
二、常用商品复合肥料及其使用技术 ……（280）
第六节　微量元素肥料 ……（284）
一、常用微量元素肥料及其使用 ……（284）
二、微量元素肥料的有效使用 ……（287）
第七节　钙肥和硫肥 ……（289）
一、石灰及其使用 ……（289）
二、石膏及其使用 ……（291）

第三编　诊断、处方技术

第八章　庄稼病害的诊断与处方防治 ……（295）
第一节　庄稼病害的诊断 ……（295）
一、庄稼病害诊断的一般方法和步骤 ……（295）
二、庄稼真菌病害的诊断 ……（297）

三、庄稼细菌病害的诊断 ……（298）
四、庄稼病毒病害的诊断 ……（300）
五、庄稼线虫病害的诊断 ……（300）
六、庄稼非侵染性病害的诊断 ……（300）
第二节　庄稼病害的田间调查 ……（301）
一、庄稼病害田间调查的基本类型 ……（302）
二、庄稼病害田间调查的基本方法 ……（303）
第三节　水稻病害诊断与处方防治 ……（308）
一、稻瘟病 ……（308）
二、稻纹枯病 ……（311）
三、稻白叶枯病 ……（314）
四、水稻烂秧 ……（317）
五、水稻普通矮缩病和黄矮病 ……（319）
六、稻胡麻叶斑病 ……（321）
七、水稻其它病害 ……（323）
第四节　麦类庄稼病害诊断及处方防治 ……（323）
一、麦类赤霉病 ……（323）
二、小麦锈病 ……（333）
三、麦类白粉病 ……（337）
四、麦类黑穗病 ……（339）
五、小麦线虫病 ……（344）
六、麦类庄稼其它病害 ……（345）
第五节　杂粮庄稼病害诊断及处方防治 ……（345）
一、玉米黑粉病 ……（350）
二、玉米丝黑穗病 ……（351）
三、玉米大、小斑病 ……（354）
四、高粱黑穗病 ……（356）
五、谷子白发病 ……（359）

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

六、蚕豆赤斑病 ……（361）
七、甘薯黑斑病 ……（362）
八、甘薯癌病 ……（364）
九、马铃薯晚疫病 ……（366）
十、马铃薯环腐病 ……（368）
十一、杂粮庄稼其它病害 ……（369）
第六节 棉麻庄稼病害诊断及处方防治 ……（376）
一、棉花苗期病害 ……（376）
二、棉花枯萎病和黄萎病 ……（381）
三、棉花铃期病害 ……（385）
四、黄麻炭疽病 ……（387）
五、黄、红麻根结线虫病 ……（389）
六、黄、红麻云枯病 ……（390）
七、红麻炭疽病 ……（391）
八、苎麻花叶病 ……（393）
九、棉麻庄稼其它病害 ……（394）
第七节 油料庄稼病害诊断及处方防治 ……（398）
一、油菜菌核病 ……（398）
二、油菜霜霉病和白锈病 ……（400）
三、油菜病毒病 ……（402）
四、大豆花叶病 ……（404）
五、大豆霜霉病 ……（405）
六、花生青枯病 ……（406）
七、花生褐斑病和黑斑病 ……（408）
八、芝麻枯萎病 ……（409）
九、向日葵锈病 ……（410）
十、油料庄稼其它病害 ……（411）
第八节 糖料庄稼病害诊断及处方防治 ……（411）

一、甘蔗赤腐病 ……（411）
二、甘蔗凤梨病 ……（417）
三、甜菜褐斑病 ……（419）
四、甜菜根腐病 ……（421）
五、糖料庄稼其它病害……（421）
第九节 烟草、茶、桑病害诊断及处方防治 ……（425）
一、烟草黑胫病 ……（425）
二、烟草花叶病 ……（426）
三、烟草炭疽病 ……（428）
四、茶云纹叶枯病 ……（430）
五、茶饼病 ……（432）
六、桑里白粉病 ……（433）
七、桑萎缩病 ……（434）
八、烟草、茶、桑其它病害 ……（436）
第十节 蔬菜病害诊断及处方防治 ……（436）
一、 番茄病毒病 ……（436）
二、番茄斑枯病 ……（442）
三、茄褐纹病 ……（444）
四、茄绵疫病 ……（446）
五、辣椒炭疽病 ……（447）
六、黄瓜霜霉病 ……（448）
七、瓜类枯萎病 ……（450）
八、瓜类白粉病 ……（452）
九、蔬菜其它病害 ……（454）
第十一节 果树病害诊断及处方防治 ……（454）
一、苹果腐烂病 ……（454）
二、苹果白粉病 ……（459）
三、苹果褐斑病 ……（460）

四、苹果炭疽病 ……（462）
五、苹果轮纹病 ……（463）
六、苹果锈果病 ……（464）
七、梨锈病 ……（466）
八、梨黑星病 ……（468）
九、桃褐腐病 ……（469）
十、桃穿孔病 ……（471）
十一、柑橘溃疡病 ……（473）
十二、柑橘疮痂病 ……（475）
十三、柑橘树脂病 ……（477）
十四、柑橘炭疽病 ……（479）
十五、柑橘黄龙病 ……（481）
十六、柑橘青霉病和绿霉病 ……（482）
十七、葡萄黑痘病 ……（484）
十八、葡萄白腐病 ……（485）
十九、葡萄霜霉病 ……（486）
二十、果树其它病害 ……（487）
第十二节 绿肥植物病害诊断及处方防治 ……（487）
一、紫云英菌核病 ……（487）
二、苜蓿锈病 ……（499）
三、苜蓿炭疽病 ……（500）
四、绿肥植物其它病害 ……（508）
第十三节 中草药材病害诊断及处方防治 ……（508）
第九章 庄稼害虫识别与处方防治 ……（509）
第一节 庄稼害虫的诊断识别 ……（509）
一、庄稼被害征状的观察 ……（509）
二、庄稼害虫形态的识别 ……（510）
三、害虫镜检 ……（523）

第二节　庄稼害虫的调查与统计 ……（524）
一、害虫在田间的分布类型 ……（524）
二、害虫田间调查的取样方法 ……（525）
三、田间虫情的表示方法 ……（526）
第三节　水稻害虫识别及处方防治 ……（529）
一、水稻螟虫 ……（529）
二、稻飞虱 ……（535）
三、稻叶蝉 ……（540）
四、稻纵卷叶螟 ……（543）
五、稻蓟马 ……（546）
六、粘虫 ……（548）
七、稻瘿蚊 ……（551）
八、稻苞虫 ……（552）
九、稻负泥虫 ……（555）
十、稻蝗 ……（556）
十一、水稻其它害虫 ……（559）
第四节　地下害虫识别及处方防治 ……（564）
一、蝼蛄 ……（564）
二、蛴螬 ……（567）
三、金针虫 ……（571）
四、地老虎 ……（575）
五、蟋蟀 ……（581）
六、种蝇（根蛆）……（584）
七、麦根椿象 ……（586）
第五节　麦类庄稼害虫识别及处方防治 ……（588）
一、麦蚜 ……（588）
二、麦蜘蛛 ……（591）
三、小麦吸浆虫 ……（594）

四、秀夜蛾 ……（597）
五、麦类庄稼其它害虫 ……（599）
第六节 杂粮庄稼害虫识别及处方防治 ……（599）
一、玉米螟 ……（600）
二、高粱条螟 ……（604）
三、粟灰螟 ……（605）
四、高粱蚜虫 ……（607）
五、粟茎跳甲 ……（609）
六、甘薯小象甲 ……（611）
七、甘薯卷叶蛾 ……（613）
八、马铃薯块茎蛾 ……（615）
九、桃蛀螟 ……（617）
十、杂粮庄稼其它害虫 ……（619）
第七节 棉麻庄稼害虫识别及处方防治 ……（619）
一、棉蚜 ……（623）
二、棉蓟马 ……（626）
三、棉红蜘蛛 ……（629）
四、棉盲蝽 ……（632）
五、棉金刚钻 ……（637）
六、棉红铃虫 ……（640）
七、棉铃虫 ……（645）
八、棉叶蝉 ……（648）
九、棉小造桥虫 ……（651）
十、斜纹夜蛾 ……（653）
十一、苎麻夜蛾 ……（655）
十二、苎麻蛱蝶 ……（657）
十三、苎麻天牛 ……（659）
十四、黄麻夜蛾 ……（661）

十五、棉麻庄稼其它害虫 ……（662）
第八节　油料庄稼害虫识别及处方防治 ……（666）
一、菜蚜 ……（666）
二、菜粉蝶（菜青虫） ……（669）
三、油菜潜叶蝇 ……（671）
四、大豆食心虫 ……（673）
五、豆荚螟 ……（675）
六、大豆蚜 ……（677）
七、豆夜蛾 ……（678）
八、豆荒蓍 ……（679）
九、花生蚜 ……（681）
十、芝麻天蛾 ……（682）
十一、油料庄稼其它害虫 ……（683）
第九节　糖料庄稼害虫识别及处方防治 ……（683）
一、甘蔗螟虫 ……（687）
二、蔗龟 ……（692）
三、甘蔗绵蚜 ……（693）
四、甘蔗粉蚧 ……（695）
五、甘蔗白蚁 ……（696）
六、甜菜象甲 ……（697）
七、草地螟 ……（699）
八、甜菜潜叶蝇 ……（701）
九、糖料庄稼其它害虫 ……（703）
第十节　烟草、茶树害虫识别及处方防治 ……（703）
一、烟夜蛾 ……（703）
二、烟蚜 ……（706）
三、烟草蛾 ……（707）
四、茶毛虫 ……（708）

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com