

农业技术手册

(修订本)

河南科学技术出版社

农业技术手册

(修订本)

河南省农林科学院编

河南科学技术出版社

农业技术手册

(修订本)

河南省农林科学院编

责任编辑 贺富生

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 64开本 16.875印张 330千字

1964年4月第1版 1979年8月第2版

1983年12月第3版 1983年12月第3次印刷

印数: 1—18,600册

统一书号16245·81 定价2.05元

2.12元

再 版 前 言

为实现党十二大提出的，在本世纪末国民经济总产值翻两番的宏伟目标，为满足广大农民科学种田的需要，更好地为农业发展服务，我们对一九七九年增订再版的《农业技术手册》又进行了修改和补充。这次修订，在农业方面增加了新的优良品种、新农药及使用方法，低产田改造利用，农业科学实验方法；林业、园艺方面：增加了造林树种和果树新品种，森林病虫害防治和蔬菜主要病虫害防治方法；畜牧兽医部分，增加了鸡、兔等畜禽常见病的防治，优良畜禽品种等。经过修订，进一步提高了《手册》的科学性、适用性、针对性。是广大农业科技人员和农民的良好益友。

这次修订工作，由省农林科学院情报研究所主持，有胡聚顺、徐雪林、宋新民、王凤仪同志负责修订，王钊同志绘图。同时得到河南省气象局农业气象试验站、院小麦所、粮食所、土肥所、植保所、畜牧兽医所、林科所、园艺室有关同志的大力支持和帮助。由于编者水平所限，错误之处，恳请读者批评指正。

编 者

1983年2月

目 录

第一部分 农 业 气 象

一、河南省气候概述	(1)
(一) 地理位置与气候概述	(1)
(二) 主要气象要素概述	(2)
1. 温度	(2)
2. 降水	(6)
3. 风	(10)
4. 各地区霜的初终日期及无霜期	(16)
二、二十四节气	(18)
(一) 节气名称及节气的意义	(18)

(二) 二十四节气歌	(20)
三、天气预报用语介绍	(20)
(一) 天气形势预报方面一些用语介绍	(21)
1. 气团	(21)
2. 锋面和锋	(23)
3. 高压与高压脊	(24)
4. 低压与低压槽	(24)
5. 毫巴	(25)
(二) 天气要素预报方面一些用语介绍	(26)
1. 降水用语	(26)
2. 降雪用语	(27)
3. 降雨、雪用语	(27)
4. 天空状况用语	(28)
5. 天气现象用语	(28)

6. 陆地风力等级表	(30)
四、几种主要农作物对气象条件的要求	(31)
(一) 冬小麦生长发育的农业气象条件	(31)
(二) 水稻生长发育的农业气象条件	(35)
(三) 玉米生长发育的农业气象条件	(38)
(四) 红薯生长发育的农业气象条件	(40)
(五) 棉花生长发育的农业气象条件	(41)
(六) 大豆、芝麻生长发育的农业气象条件	(43)
五、土壤的凋萎湿度(凋萎系数)	(44)

第二部分 土 壤 肥 料

一、土壤	(46)
(一) 河南省土壤分布概况	(46)

(二) 河南省低产土壤的改良	(51)
1. 盐碱地改良	(52)
2. 沙地改良	(56)
3. 低洼易涝地改良	(57)
4. 上浸地改良	(59)
5. 丘陵旱薄地改良	(62)
(三) 土壤普查	(63)
1. 野外调查	(64)
2. 室内化验	(65)
3. 编制土壤普查成果图	(70)
(四) 土壤理化性质分析	(70)
1. 土壤样品的采集与处理	(70)
2. 土壤墒情和水分的简捷测定	(71)
3. 土壤质地测定	(77)

4. 土壤紧实度与容重孔隙度的关系	(80)
5. 土壤酸碱度的测定	(80)
6. 土壤中有机质的测定	(83)
7. 土壤速效养分的测定	(85)
(五) 土壤与作物营养诊断	(96)
1. 作物营养诊断	(96)
2. 土壤与作物营养诊断的应用	(100)
3. 试剂配制	(102)
4. 参考数据	(106)
二、肥料	(108)
(一) 农家肥料	(108)
1. 农家肥料的养分含量表	(108)
2. 人、家畜、家禽粪尿排泄量 (单位: 斤)	(110)
3. 各种粪源年积肥量定额参考表	(112)

4. 几种农作物秸秆成分表 (风干物%)	(113)
5. 油饼成分表 (%)	(114)
6. 肥料有效成分和利用率	(115)
7. 主要作物每百斤产量所需要养分斤数	(116)
(二) 绿肥	(117)
1. 主要绿肥养分含量表	(117)
2. 几种绿肥的抗性、适应性	(120)
3. 主要绿肥的特性及其栽培利用技术要点	(122)
(三) 常用化肥的施用技术和简易检验法	(134)
1. 几种主要化肥的施用法	(134)
2. 复合肥料使用表	(139)
3. 氨水比重、浓度、含氮量对照表	(140)
4. 肥料含量与施用量换算表	(142)
5. 氮素化肥含量互相折算表	(145)

6. 化肥混合使用表	(147)
7. 主要化肥贮存注意事项表	(148)
8. 几种化肥的简易检验法	(150)
(四) 微量元素肥料施用法	(155)
(五) 细菌肥料	(157)
1. 根瘤菌肥	(157)
2. 固氮菌肥	(158)
3. 磷细菌肥	(159)
4. “五四〇六” 抗生素肥	(159)
5. 充分发挥菌肥有效作用的条件	(161)

第三部分 农 作 物

一、主要农作物栽培技术要点	(162)
---------------------	-------

小 麦(162)

水 稻(164)

春玉米(166)

夏玉米 (168)	春红薯 (168)	夏红薯 (170)
春 谷 (170)	夏 谷 (172)	春高粱 (174)
春播杂交高粱 (174)	夏播杂交高粱 (176)	棉 花 (176)
春芝麻 (176)	夏芝麻 (180)	大 豆 (180)
花 生 (182)	油 菜 (184)	

二、农作物生育日数计算表	(186)
三、不同作物育苗移栽时期和方法	(188)
四、主要农作物的选种及良种繁育	(196)
(一) 农作物新品种的选育	(196)
1. 确定育种目标	(196)
2. 主要育种途径	(197)
3. 自花授粉作物杂交育种的方法	(205)
4. 杂种优势的利用	(231)
5. 无性繁殖作物育种方法	(262)

(二) 良种繁育 (268)

1. 建立种子田制度 (268)

2. 自花授粉或常异花授粉作物原种繁育技术 (272)

3. 杂交水稻制种技术 (273)

4. 杂交玉米制种技术 (294)

5. 杂交高粱制种技术 (300)

6. 红薯良种繁育技术 (308)

7. 棉花良种繁育技术 (309)

8. 花生良种繁育技术 (310)

(三) 主要农作物良种介绍 (312)

小 麦 (312)

水 稻 (332)

玉 米 (344)

红 薯 (354)

高 粱 (350)

谷 子 (370)

棉 花 (374)

花 生 (382)

芝 麻 (388)

油 菜 (392)

大 豆 (392)

烟 叶 (338)

(四) 种子检验、分级和贮存	(402)
1. 种子检验	(402)
2. 种子分级	(411)
3. 检查与管理	(418)
4. 种子的贮存	(419)
5. 播种量的计算	(422)
6. 根据种子发芽率校正每亩播种量	(424)
7. 千粒重和每斤种子粒数换算表	(426)
五、田间试验	(427)
(一) 田间试验的基本要求	(427)
1. 试验的准确性	(427)
2. 试验的代表性	(428)
3. 试验的规律性	(428)

(二) 试验的种类	(429)
1. 从试验内容区分	(429)
2. 从试验方法区分	(429)
(三) 试验地的选择	(431)
1. 土地平坦	(431)
2. 有代表性	(431)
3. 地力均匀	(432)
4. 地形开阔	(432)
(四) 试验的设计	(432)
1. 试验的处理	(432)
2. 试验区的面积与形状	(433)
3. 重复次数	(434)
4. 对照区和保护区的设置	(434)
5. 试验小区的排列	(435)

6.小区的编号和插牌	(440)
(五)田间试验注意事项	(443)
(六)取样技术和测定方法	(445)
1.田间试验取样技术	(445)
2.调查记载注意事项	(447)
3.测产方法	(448)
(七)试验结果的整理和分析	(449)
(八)主要农作物性状调查记载的标准和方法	(451)
1.小麦	(451)
2.水稻	(465)
3.玉米	(468)
4.高粱	(472)
5.谷子	(474)
6.红薯	(476)