

农业技术高等师范院校辅助教材

农业实用新技术大全

全国农技高师教育研究会
《农业实用新技术大全》编委会编

中国农业出版社

农业技术高等师范院校辅助教材

农业实用新技术大全

全国农技高师教育研究会
《农业实用新技术大全》编委会编

中国农业出版社

(京)新登字 060 号

内 容 简 介

本书是全国农技高师教育研究会组织近百名专家集体编著的一本农业最新实用科技普及读物。全书分种植、养殖、农副产品贮藏加工、农村机电、农业综合技术五部,共 1119 个技术条目。是农技高师、农村职中学生良好的辅助教材,为农家致富、发展“两高一优”农业提供“千条妙计”。

农业技术高等师范院校辅助教材
农业实用新技术大全
全国农技高师教育研究会
《农业实用新技术大全》编委会编

* * *
责任编辑 杨金妹

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
新华书店北京发行所发行 河北农技师院印刷厂印刷

787×1092mm16 开本 24 印张 760 千字

1994 年 8 月第 1 版 1994 年 8 月北京第 1 次印刷

印数 1—4000 册 定价 16.00 元

ISBN 7-109-03568-9/S·2274

编写人员

主 编 傅兴国

常务副主编 张国祥

副 主 编 (以主持部分先后为序)

李文光 宋占诚 孙宪如 彭 志 邓学法
张凤宽 柴志泉 张盛文 杨怀森 刘 凯

编 著 者 (以姓氏笔划为序)

马志民	于 静	于 伟	王小龙	王三虎
王广印	王少平	王泽云	王清连	王树宁
王 建	邓学法	卢一凡	卢海军	卢德钧
田龙宾	田 钊	白秀娟	叶孟韬	李文光
李凤英	李彦生	李祥龙	吕文彦	师玉忠
任东波	孙 会	孙庆田	孙宪如	孙俊良
安启欣	刘学敏	刘学军	刘忠军	刘贺昌
刘勉之	刘 玺	刘荷芬	刘墨祥	许贵民
乔发东	宋士清	宋占诚	宋留轩	张凤宽
张云锋	张汉卿	张百俊	张盛文	吴玉娥
杨怀森	杨继祥	杨毅敏	陈锡岭	陈翠玲
沈毓琴	周印富	周国顺	罗泽民	邵庆炉
赵同华	赵 良	赵宝柱	赵淑春	赵瑞香
姜 岩	段志刚	段晨霞	胡信良	姚连芳
都风华	柴志泉	高海生	秦群建	韩德全
董存田	彭 志	鲁德银	蔡培思	薛 香
戴良香	鞠贵春	魏新军		

(部、篇主编见各部)

贝曾

前言

《农业实用新技术大全》从全国农技高师教育研究会(中国职教学会职技高师教育专业委员会农技高师工作委员会)成立并将此作为研究会的协作项目起,至今和读者见面已近三个春秋了。在此期间,研究会组织各校学有专长的专家、教授,经历了制订编写提纲、组建编写队伍、分工编写、篇部主编审定、主编定稿等环节,终于完成了这部近80万字的著作。应该说它是农技高师教学建设中的一件大事。

我们为什么要组织这样庞大的队伍、耗费这样巨大的精力,编写这样一本卷页浩繁的大书呢?这是因为:

一、高等农业技术师范教育是以培养农村中等职教专业课师资为目标的。而农村职教师资必须具有跟踪最新农业科技成果、推进现代农业发展的能力。但是现行教材多以基础理论为主,教材内容一般落后于科技发展。因此本书将作为农技高师的辅助教材,为学生提供各专业领域最新实用科技成果,以缩小学生知识储备与科技发展的距离。同时农技高师学生重于职业技艺的培养,而职业技艺的训练是以教学内容的实用性为基础的。本书将增强教学内容的实用性,为农技高师学生的职业技艺训练提供“脚本”。从这个意义上来说,这本书同样适用于全国数百万农村职中学生。

二、党的十三届八中全会、十四届三中全会,确定了党加强农业和农村工作的方针,提出了建设农村社会主义市场经济体制,大力发展“两高一优”农业的任务。在这种形势下,数亿农民和每年新增加的2400万农村劳动力,需要得到技术培训,他们急需一本覆盖农业各领域的科技读物。从这个意义上说,这本书将拥有更广泛的读者,为8亿农民提供发展生产的“千条妙计”,使他们在脱贫致富中如虎添翼。

需要说明的是:这本书内容涉及不同专业、不同学科,甚至不同产业,为什么不按专业分册,听凭读者的择取呢?我们考虑,目前农技高师和农村职中,一般都专业过专,分工过细,造成学生的知识视野过窄,学农的不懂养鸡,种粮的不会种菜。我们合编一册,有利于学科间的交叉、嫁接和渗透。同时“两高一优”农业本身,就是在一定生态原理的指导下,多学科、多技术门类的有机配置和组合,如果知识过单,视野过窄,怎能适应发展农村市场经济的需求?基于这样一种认识,我们决定为学生、为农民编写一部涵盖农科主要领域的综合性读物,这也许正是本书又一个特色吧!

这本书在编写过程中,我们试图体现以下原则:

一、科学性原则。本书旨在宣传普及最新农业科学技术,因此所有内容力求科学、准确。

二、实用性原则。本书强调实际、实用、实效,力避空泛的理论论述。

三、新颖性原则。本书所列技术条目,多是教材中未能阐述或阐述甚少的农业最新适用技术,有的就是编者自己研究的新成果。

四、信息性原则。本书在有限的篇幅中要提供最大的信息量。每个条目后都注有编写者的姓名,以便有兴趣的读者和他们直接联系。

五、简明性原则。本书对各项实用新技术均采用条目式加以介绍,每条目一般不超过500—800字,以说清一项技术的基本的内容为度,禁绝繁琐论证。

六、辩证性原则。农业是“露天工厂”，而我国幅员广阔，地域差别较大，编写时尽量注意背景和条件的差异。但限于编者视野的局限，有时难以完全做到。

这本书是不是能够体现这些原则，请读者给予鉴定。

本书在结构上分作种植、养殖、农副产品贮藏加工、农村机电和农业综合技术五大部，每部又依生产部门分作若干篇，每篇依生产项目分为若干章，每章包容若干技术条目。为便于查考，总目录分列到章，部目录分列到各个条目。

我们希望这本书能够在发展“两高一优”农业、推进农民致富，在培养合格的职教师资和农村新型劳动者中，做出一些贡献。

由于工程浩大，编写人员众多，而又分散于东西南北各地，在编写体例、内容选定、文字风格等方面，难以达到理想的境地，我们诚恳地期待专家和读者指正，以便修订。

全国农业技术高等师范研究会

《农业实用新技术大全》编委会

1994年3月

总 目 录

第一部 种 植

第一篇 大田作物	(8)
第一章 粮食作物	(8)
第二章 经济作物	(18)
第三章 饲料及绿肥作物	(22)
第二篇 园艺作物	(26)
第一章 果树	(26)
第二章 蔬菜	(36)
第三章 观赏园艺与绿化	(45)
第四章 设施园艺	(49)
第三篇 植物保护及调控	(58)
第一章 植物病虫害的化学防治	(58)
第二章 化学除草技术	(71)
第三章 植物生长调节剂	(77)
第四章 土肥管理	(92)
第四篇 特用作物	(99)
第一章 药用植物栽培与加工技术	(99)
第二章 野生经济植物的引种栽培与采收加工	(110)

第二部 养 殖

第一篇 家畜养殖	(122)
第一章 养猪技术	(122)
第二章 草食家畜养殖技术	(123)
第二篇 家禽养殖	(133)
第一章 养鸡技术	(133)
第二章 鸭、鹅养殖技术	(137)
第三篇 特用动物养殖	(142)
第一章 毛皮动物养殖技术	(142)

第二章 药用动物养殖技术	(147)
--------------------	-------

第三章 观赏动物养殖技术	(156)
--------------------	-------

第四篇 水产养殖	(173)
----------------	-------

第一章 淡水养殖技术	(173)
------------------	-------

第二章 海水养殖技术	(178)
------------------	-------

第五篇 饲料	(183)
--------------	-------

第三部 农副产品贮藏加工

第一篇 农产品加工	(194)
-----------------	-------

第一章 粮食产品加工技术	(194)
--------------------	-------

第二章 油料产品加工技术	(197)
--------------------	-------

第三章 薯类产品加工技术	(199)
--------------------	-------

第二篇 果蔬贮藏与加工	(204)
-------------------	-------

第一章 果品贮藏技术	(204)
------------------	-------

第二章 蔬菜贮藏技术	(207)
------------------	-------

第三章 果品加工技术	(208)
------------------	-------

第四章 蔬菜加工技术	(215)
------------------	-------

第三篇 畜产品加工	(221)
-----------------	-------

第一章 肉制品加工技术	(221)
-------------------	-------

第二章 乳品加工技术	(225)
------------------	-------

第三章 禽蛋加工技术	(228)
------------------	-------

第四章 毛皮加工技术	(231)
------------------	-------

第五章 畜禽副产品加工技术	(234)
---------------------	-------

第四篇 水产品贮藏与加工	(240)
--------------------	-------

第一章 水产品贮藏技术	(240)
-------------------	-------

第二章 水产品加工技术	(241)
-------------------	-------

第五篇 特产品加工	(245)
-----------------	-------

第一章 野果类加工技术	(245)
-------------------	-------

第二章 野菜类加工技术	(246)
第三章 药用植物加工技术	(248)
第四章 菌藻类加工技术	(251)

第四部 农村机电

第一篇 农用动力	(262)
第一章 内燃机	(262)
第二章 拖拉机	(271)
第三章 电动机	(278)
第二篇 农业机械	(281)
第一章 耕整地机械	(281)
第二章 种植与施肥机械	(283)
第三章 植保机械	(286)
第四章 排灌机械	(287)
第五章 收获机械	(289)
第六章 农副产品加工机械	(290)
第七章 畜收机械	(294)
第八章 渔业机械	(297)
第三篇 农村用电	(300)
第一章 供电设备	(300)
第二章 照明用电	(302)
第三章 电技术在农业上的应用	(303)
第四章 安全用电和触电急救	(305)

第五部 农业综合技术

第一篇 农田立体种养	(314)
------------------	-------

第一章 麦田立体种植技术	(314)
--------------------	-------

第二章 玉米田立体种植技术	(322)
---------------------	-------

第三章 稻田立体种养技术	(324)
--------------------	-------

第四章 薯田立体种植技术	(326)
--------------------	-------

第五章 棉田立体种植技术	(327)
--------------------	-------

第六章 蔗田立体种养技术	(330)
--------------------	-------

第二篇 园林立体种养	(332)
------------------	-------

第一章 果园立体种养技术	(332)
--------------------	-------

第二章 菜地立体种植技术	(336)
--------------------	-------

第三章 林地立体种养技术	(344)
--------------------	-------

第三篇 生态农业	(351)
----------------	-------

第一章 陆地生态农业技术	(351)
--------------------	-------

第二章 水体生态农业技术	(355)
--------------------	-------

第三章 庭院生态农业技术	(360)
--------------------	-------

第四篇 农业环境保护	(367)
------------------	-------

第一章 废水废物的处理与净化技术	(367)
------------------------	-------

第二章 防治农药污染技术	(369)
--------------------	-------

第一部 种 植

(第一章 造林) (第二章 育苗)

第一章 造林
第一节 造林的意义
第二节 造林的时期
第三节 造林的方法
第四节 造林的地点
第五节 造林的树种

部主编 李文光 宋占诚
(河北农技师院)(吉林农业大学)

第一篇主编 蔡培思 宋占诚
第二篇主编 李文光
第三篇主编 王清连
第四篇主编 杨继祥
 副主编 赵淑春

目 录

第一篇 大田作物 (8)

第一章 粮食作物 (8)

1. 小麦精播高产栽培技术要点 (8)
2. 冬小麦节水栽培技术要点 (8)
3. 旱作小麦逐雨配位栽培技术 (8)
4. 晚茬小麦高产配套技术 (9)
5. 防御小麦青枯的技术 (10)
6. 小麦地膜覆盖栽培技术 (10)
7. 油菜素内脂、叶面宝、赤霉素在小麦上的使用技术 (10)
8. 多效唑在小麦上的使用技术 (11)
9. 适于机械化作业的小麦玉米套种技术 (11)
10. 紧凑型夏玉米灌水次数及最佳灌溉期 (11)
11. 春玉米保护地育苗技术 (12)
12. 玉米营养钵育苗技术 (12)
13. 夏玉米亩产 1000 公斤高产栽培技术 (12)
14. 玉米应用 ABT4 号生根粉技术 (13)
15. 粒用高粱夏播高产栽培的追肥技术 (13)
16. 夏谷高产栽培的“三根促壮根”技术 (13)
17. 水稻抛秧移栽法 (14)
18. 水稻灌溉新技术 (14)
19. 北方一季粳稻区水稻合理稀植的插秧规格 (14)
20. 北方水稻“浅、湿、干”优化灌溉技术 (14)
21. 滨海盐碱稻区水稻软盘育秧营养土的配制技术 (15)
22. 滨海盐碱稻区底膜打孔旱育秧田灌水技术 (15)
23. 马铃薯地膜覆盖栽培的种薯精选与处理技术 (15)
24. 甘薯巧施裂缝肥技术 (16)
25. 甘薯肥团催根技术 (16)
26. 甘薯生长后期增产措施 (16)

27. 甘薯一叶一节栽培技术 (17)

28. 大豆育苗断根稀植高产技术 (17)

29. 大豆施用硝酸稀土增产技术 (17)

30. 垄作、少耕、“四不”的新农作制 (18)

第二章 经济作物 (18)

31. 春棉施用缩节安系统化调技术 (18)

32. 夏棉(短季棉)缩节安系统化调技术 (19)

33. 棉花春育夏栽技术 (19)

34. 花生带壳早播新技术 (19)

35. 钛微肥(NK—P)在花生生产上的应用技术 (20)

36. 油菜凹凸栽培法 (20)

37. 芝麻双茎栽培新技术 (20)

38. 红麻施用硝酸稀土增产新技术 (21)

39. 苧麻种子地膜快速育苗技术 (21)

40. 烤烟旺长期雹灾后管理新技术 (21)

41. 宿根蔗少耕栽培技术 (21)

42. 甜菜自制纸筒育苗移栽技术 (22)

第三章 饲料及绿肥作物 (22)

43. 紫云英的栽培技术 (22)

44. 草木樨的栽培及利用 (23)

45. 沙打旺的栽培及利用 (23)

46. 金花菜的栽培技术 (23)

47. 田菁的栽培及利用 (24)

48. 苏丹草的栽培及利用 (24)

49. 满江红——优质的水生饲料及绿肥作物 (24)

50. 半退化羊草草场松土改良技术 (24)

51. 碱茅草改良碱斑草场综合技术 (25)

52. 草木樨与羊草混播提高草地肥力 (25)

58. 促使苹果高桩和顶端五棱发育	(27)
59. 苹果果实的人工增色	(28)
60. 苹果施硼效果好	(28)
61. 桃树两主枝开心形整形修剪法	(28)
62. 桃果成熟期的调控	(28)
63. 李树嫩枝扦插法	(29)
64. 甜樱桃施用 PP ₃₃₃ 效果好	(29)
65. 葡萄“踵状”插条扦插法	(29)
66. 促进葡萄提早成熟	(30)
67. 葡萄二次结果	(30)
68. 巨峰葡萄轮压更新栽培法	(30)
69. 葡萄简易防寒技术	(31)
70. 葡萄抗冻栽培技术	(31)
71. 山楂苗药剂浸根提高果苗栽植质量	(31)
72. 石榴嫩枝扦插育苗	(32)
73. 赤霉素处理促进草莓发育	(32)
74. 草莓的周年生产措施	(32)
75. 板栗高接换种	(32)
76. 板栗密植园控冠修剪技术	(33)
77. 板栗促雌花修剪技术	(33)
78. 核桃高接换种	(33)
79. 核桃疏雄增产	(34)
80. 密植枣园的整形修剪	(34)
81. 枣树早果高产栽培	(34)
82. 果树液体人工授粉	(35)
83. 喷施腐殖酸钠提高座果率	(35)
84. 用“弓”形别枝器改变枝条角度	(35)
85. “Y”形果树环割刀及其使用方法	(35)
86. 银色反光薄膜地面覆盖提高果品质量	(36)
87. 果园穴贮肥水法	(36)
第二章 蔬菜	
88. 番茄杂种一代制种技术	(36)
89. 黄瓜品种自交选纯复壮技术	(37)
90. 春甘蓝腋芽扦插采种技术	(37)
91. 秋菜花日光温室采种技术	(37)
92. 洋葱三年一代良种繁育技术	(38)
93. 大蒜气生鳞茎繁殖技术	(38)
94. 黄瓜大苗生长点嫁接法	(39)
95. 利用早熟番茄侧枝培育晚熟秧苗	(39)
96. 茄子密植速成栽培法	(39)
97. 苦瓜栽培技术	(40)
98. 无籽西瓜栽培技术要点	(40)
99. 西瓜二次结瓜栽培法	(40)

100. 重茬地种西瓜技术	(41)
101. 西瓜顶插嫁接法	(41)
102. 西瓜增甜法	(41)
103. 西瓜快速催熟法	(42)
104. 西、甜瓜大垄、深坑、早播、覆膜栽培技术	(42)
105. 华北大陆性气候区厚皮甜瓜栽培技术要点	(42)
106. 山药打洞栽培技术	(43)
107. 芦笋丰产栽培技术	(43)
108. 黄秋葵栽培技术	(44)
109. 盐碱地蔬菜栽培技术	(44)
110. 露地蔬菜套种增收	(44)
第三章 观赏园艺与绿化	
111. 唐菖蒲切花生产栽培	(45)
112. 香石竹切花生产栽培	(45)
113. 切花月季生产栽培	(45)
114. 切花菊生产栽培	(46)
115. 鲜切花贮藏保鲜技术	(46)
116. 平面干花制作技术	(46)
117. 观赏花木嫁接	(46)
118. 月季扦插育苗	(47)
119. 一、二年生草花繁殖	(47)
120. 球根花卉繁殖	(47)
121. 盆花浇水及施肥	(47)
122. 室内花卉装饰	(48)
123. 插花艺术	(48)
124. 草坪建造技术	(48)
125. 草坪草种繁殖	(48)
126. 绿篱施工及管理	(49)
127. 花坛施工及管理	(49)
第四章 设施园艺	
128. 日光温室的建造类型	(49)
129. 日光温室场地选择、规划与建造	(50)
130. 日光温室的防寒保温设施	(50)
131. 塑料大棚的建造	(51)
132. 塑料大棚的保温设施	(51)
133. 组织培养育苗	(52)
134. 电热温床育苗	(52)
135. 全光照喷雾育苗技术	(52)
136. 蔬菜浮面覆盖栽培法	(53)
137. 蔬菜灰渣基质育苗技术	(53)
138. 芹菜地槽无土栽培技术	(53)
139. 温室张挂反光幕	(54)
140. 蔬菜岩棉栽培新法	(54)

141. 塑料大棚蔬菜有效利用模式	(55)	180. 油菜茎象甲的防治	(67)
142. 日光温室的茬口安排	(55)	181. 向日葵螟的防治	(67)
143. 吊盆黄瓜	(56)	182. 蔬菜害虫的化学防治	(67)
144. 大棚黄瓜绑蔓新法	(56)	183. 蔬菜病毒病的克星——83 增抗剂	(68)
145. 大棚黄瓜霜霉病的生态防治	(56)	184. 桃小食心虫和梨大食心虫的化学防治	(68)
146. 大棚黄瓜“浅耕深锄高培土”技术	(56)	185. 果树螨类的防治	(68)
147. 大棚黄瓜变化密植法	(57)	186. 黄刺蛾和天幕毛虫的化学防治	(68)
148. 大棚番茄整枝换头多次结果	(57)	187. 果树蚜虫的防治	(68)
第三篇 植物保护及调控	(58)	188. 苹果小吉丁虫及其化学防治	(69)
第一章 植物病虫害的化学防治	(58)	189. 介壳虫的防治	(69)
149. 麦类病害的化学防治技术	(58)	190. 蝼蛄和地老虎的化学防治	(69)
150. 玉米病害的防治技术	(58)	191. 药液点心防治棉蚜	(69)
151. “三千法”育棉苗预防立枯病	(59)	192. 叶面施肥防治水稻病虫害	(70)
152. 高锰酸钾防治棉花枯萎病	(59)	193. 水稻种子的药剂处理	(70)
153. 治萎灵灌棉根, 治根又保产	(60)	194. 黄楝种子小蜂防治方法	(70)
154. 棉花枯萎病的防治	(60)	195. 柿蒂虫综合防治	(70)
155. 高粱黑穗病的化学防治	(60)	第二章 化学除草技术	(71)
156. 谷子白发病的防治	(60)	196. 绿磺隆防除麦田杂草	(71)
157. 薯类病害的化学防治技术	(60)	197. 2,4-D 丁酯麦田冬喷除草	(71)
158. 大豆病害的化学防治技术	(61)	198. 稻茬麦田播前草害防除技术	(72)
159. 向日葵菌核病的防治	(61)	199. 丁草胺与绿麦隆混配防除麦田杂草	(72)
160. 油菜白锈病的防治	(61)	200. 苯甲、苯绿合剂防治麦田杂草	(72)
161. 花生枯萎病的防治	(61)	201. 骠马防除小麦田杂草应用技术	(72)
162. 果树病害的化学防治技术	(61)	202. 丁草胺在水稻秧田的应用技术	(72)
163. 蔬菜病害的化学防治技术	(62)	203. 水稻旱种化学除草技术	(73)
164. 小苏打防治瓜菜病害	(62)	204. 水直播稻田除草剂混用技术	(73)
165. 药用植物病害的化学防治技术	(62)	205. 稻田化学除草新技术	(73)
166. 花卉病害的化学防治技术	(63)	206. 扑草净稻田安全使用方法	(74)
167. 牧草苜蓿霜霉病的化学防治技术	(63)	207. 玉米田化学除草免中耕技术	(74)
168. 庄稼选个好邻居, 病虫害害都防治	(63)	208. 阿特拉津与 2,4-D 丁酯混用防治玉米田杂草	(74)
169. 小麦吸浆虫的化学防治	(64)	209. 麦套玉米田后期用草甘膦除草	(74)
170. 麦秆蝇的防治	(64)	210. 新型油乳剂与莠去津混用防除玉米田杂草	(75)
171. 麦蚜的防治	(64)	211. 免耕麦茬夏玉米田化学除草技术	(75)
172. 麦田地下害虫的防治	(64)	212. 草甘膦防治棉田杂草效果好	(75)
173. 杂粮害虫的防治	(64)	213. 棉田化学除草应用技术	(75)
174. 第一代玉米螟在不同类型棉田发生动态及其防治	(65)	214. 稳杀得防除棉花苗床禾本科杂草	(76)
175. 棉花害虫化学防治技术	(65)	215. 垄作大豆田苗带施药防除杂草	(76)
176. “尿洗合剂”治蚜净光	(66)	216. 除草剂防除夏大豆田杂草	(76)
177. 过磷酸钙治棉铃虫	(66)		
178. 菊酯对香油一斤顶二斤	(66)		
179. 大豆害虫的化学防治	(67)		

217. 甘薯田应用扑草净除草技术	(77)
第三章 植物生长调节剂	(77)
218. 红薯使用膨大素增产	(77)
219. 小麦 PP ₃₃₃ 增根防倒法	(77)
220. 蔬菜的药剂保鲜技术	(77)
221. 苗木插穗自制生根剂	(78)
222. 化学调节提高黑籽南瓜种子发芽率	(78)
223. 赤霉素在水稻、小麦上的使用方法	(78)
224. 赤霉素在棉花、马铃薯上的使用方法	(79)
225. 赤霉素在黄瓜和芹菜上的使用方法	(79)
226. 赤霉素在茶树、盆栽金桔、四季桔、 山楂上的使用方法	(79)
227. 乙烯利在棉花、水稻和茶树上的使用 方法	(79)
228. 乙烯利在蔬菜、水果上的使用方法	(80)
229. 防落素的作用及使用方法	(80)
230. 2,4-D 的作用及应用	(81)
231. 多效唑的作用及其应用	(81)
232. 多效唑用于桃树效果好	(82)
233. 萘乙酸在葡萄和马铃薯上的应用技 术	(82)
234. 比久在作物上的应用技术	(82)
235. 柑桔使用调节磷效果好	(83)
236. 棉花早熟、优质高产的缩节安系统化 控技术规程	(83)
237. 棉花应用缩节安化控技术的注意事 项及配套技术	(84)
238. “抗旱剂一号”施用方法	(84)
239. 喷施亚硫酸氢钠可使小麦、大豆、水 稻增产	(84)
240. 烟草喷施复合细胞分裂素产量和品 质提高显著	(85)
241. 化州橙留树保鲜技术	(85)
242. 2,4-D 丙酸控制苹果采前落果	(85)
243. 金丝小枣采前落果防治法	(85)
244. 玉米健壮素使用技术	(85)
245. 乙烯利与 BR 混用可提高玉米在密植 条件下抗倒伏能力及产量	(86)
246. 柿子乙烯催熟脱涩	(86)
247. 花卉的化学整形	(86)

248. 苗木花卉生根的化学控制	(86)
249. 花卉保鲜的化学控制	(87)
250. ABT 生根粉的使用	(88)
251. 小麦干热风防御方法	(88)
252. 小麦喷药肥素增产	(89)
253. 萝卜空心的化学防止方法	(89)
254. 作物无毒化学杀雄剂杀雄效率高	(89)
第四章 土肥管理	(92)
255. 紫色砂页岩、片麻岩低丘坡地的改良 利用	(92)
256. 深翻改土改造低产果树技术	(93)
257. 果园覆草改土培肥增产优质新技术	(93)
258. 根外追肥技术要点	(94)
259. 尿素的识别与合理施用	(94)
260. 养分平衡法配方施肥技术	(94)
261. 小麦花生双高产一体化施肥技术	(95)
262. 花生分层施肥	(95)
263. 玉米“叶龄”指标施肥法	(95)
264. 棉花盛花期的肥水管理措施	(96)
265. 果树施肥最佳部位和用量	(96)
266. 果树补充微量元素简易方法	(96)
267. 微量元素肥料在蔬菜上使用时的安 全量	(97)
268. 冬天露天暖心堆肥法	(97)
269. 催腐剂堆肥新技术	(97)
270. 棉花“蕾而不花”的防治	(97)
271. 一种新型的地面灌水技术——波涌 灌	(97)
272. 潜育化稻田的开沟排水技术	(98)
273. 废干电池肥田法	(98)
274. 冬小麦春季追氮定量化技术	(98)
第四篇 特用作物	(99)
第一章 药用植物栽培与加工技术	(99)
275. 建设参场用地面积的计算方法	(99)
276. 栽培人参地块的选择	(99)
277. 栽培人参整地技术	(99)
278. 人参种子处理方法	(100)
279. 栽培人参阴棚的搭法	(100)
280. 人参的播种移栽规格	(100)
281. 人参病虫害防治方法	(100)
282. 红参加工技术	(100)

283. 人参与西洋参的区别方法	(101)
284. 西洋参种子处理	(101)
285. 西洋参的播种技术	(101)
286. 西洋参阴棚搭法	(101)
287. 西洋参的田间管理技术	(102)
288. 西洋参的加工技术	(102)
289. 甘草的栽培技术	(102)
290. 龙胆栽培技术	(103)
291. 地黄栽培技术	(103)
292. 地黄种用根茎的选择培育与保存技 术	(103)
293. 三七栽培技术	(104)
294. 三七加工技术	(104)
295. 当归栽培技术关键	(104)
296. 当归的采收与加工技术	(105)
297. 味连的栽培技术	(105)
298. 雅连栽培要点	(106)
299. 附子栽培技术	(106)
300. 乌头的修根技术	(106)
301. 附子的加工技术	(107)
302. 番红花栽培技术要点	(107)
303. 菊花栽培技术	(107)

304. 薏苡优质高产栽培技术	(107)
305. 砂仁栽培技术	(108)
306. 枸杞育苗移栽技术	(108)
307. 枸杞的整形修剪技术	(109)
308. 枸杞的田间管理与加工	(109)
309. 杜仲栽培技术	(109)
310. 细辛栽培技术	(109)

第二章 野生经济植物的引种栽培

与采收加工

311. 蕨菜的人工繁殖技术	(110)
312. 蕨菜的采收加工技术	(110)
313. 薇菜的采收与加工技术	(111)
314. 山芹菜的繁殖与加工	(111)
315. 槲木栽培技术	(111)
316. “山珍之王”——槲木的采收加工	(112)
317. 绿色保健食品——轮叶党参的栽培 技术	(112)
318. 芦笋栽培与采收加工	(113)
319. 月见草栽培技术	(113)
320. 甜叶菊的栽培技术	(114)
321. 大金鸡菊栽培技术	(114)
322. “风味山珍”桔梗的栽培技术	(114)

第一篇 大田作物

第一章 粮食作物

1. 小麦精播高产栽培技术要点

小麦精播高产栽培技术,是小麦中产到高产、高产更高产的一项配套技术。陕西省岐山县张同兴等总结了小麦精播高产栽培技术。

(1)选好地块,精细整地 选地块平整、灌水良好、耕层肥沃的壤土或沙壤土地上进行。土壤肥力中等以上,土壤容重 1.20克/立方厘米 左右。耕深 20厘米 ,细耙达到上虚下实,明暗坷垃少而小,无虫害,墒情好。

(2)选好品种,培肥地力 选“四高”(成穗率高、单株生产力高、经济系数高、产量水平高)、“三强”(分蘖力强、抗逆性强、光合能力强)、“两抗”(抗倒伏、抗病)、“一早”(成熟较早),且株型紧凑,落黄较好的优良品种。根据地力和产量指标,实行配方施肥。如亩产 400公斤 以上,需要亩施有机肥 $4000\text{—}5000\text{公斤}$,纯氮 $12.5\text{—}15\text{公斤}$,五氧化二磷 $7\text{—}9\text{公斤}$,氧化钾 $8\text{—}12\text{公斤}$,并配施适量微肥。

(3)适时匀播,培育壮苗 精播高产栽培对播期要求比较严格,应在适期范围内适当早播。亩播量控制在 $5\text{—}6\text{公斤}$,保证基本苗 $8\text{万—}12\text{万}$ 。冬前亩总茎数 $50\text{万—}60\text{万}$,单株分蘖 $5\text{—}6\text{个}$ 。条件好、技术高的取下限,条件差、技术较低的取上限。要求行距 $20\text{—}25\text{厘米}$,粒距 $2.8\text{—}4.2\text{厘米}$,深度 $3\text{—}5\text{厘米}$,采用精量或半精量播种机播种。

(4)合理调节,精细管理 要及时运用各项调节措施,使小麦冬壮、春稳、夏不衰。肥水运筹要满足小麦生长发育的需求。有机肥、磷肥、钾肥和 80% 氮肥播前作基肥施入,促根增蘖壮苗。剩余氮肥在起身、拔节期追施,保穗争粒增重。在保证冬灌的情况下,干旱年份增浇起身拔节水,使 $0\text{—}60\text{厘米}$ 深土壤含水量在挑旗扬花期保持在 $17\%\text{—}18\%$,灌浆期为 $15\%\text{—}16\%$,成熟期降至 $11\%\text{—}13\%$ 。还要注意病虫害的综合防治。

(李彦生)

2. 冬小麦节水栽培技术要点

北方冬麦区水资源日益匮乏,小麦生育期间降水量严重不足,缺水是小麦丰产的主要限制因素之一。因此开展节水丰产栽培势在必行。中国农科院作物所赵广才根据多年研究及总结生产经验,拟定冬小麦节水丰产栽培技术要点,因地因苗分类管理,合理施肥,浇好关键水,即可事半功倍。

(1)播种前 必须做好发芽试验,药剂拌种,足墒下种,以保证计划的基本苗数。

(2)“昼消夜冻”时期 浇好冻水,浇后搂麦松土;冬季镇压,增温保墒。

(3)早春 搂麦松土,促苗早发,促根稳长,严防旺长。

(4)冬前 最高总茎数已足 110万茎 的麦田,可推迟浇春季第一水的时间,返青后于4月中旬(春5叶露尖前后,雌雄蕊分化时期)浇第一次春水,每亩追尿素 $13\text{—}15\text{公斤}$,5月上旬浇第二水,每亩追尿素 $4\text{—}5\text{公斤}$,根据条件于5月中下旬浇第三水。

冬前总茎数不足 110万茎 的麦田,可于3月中旬(春2叶露尖前后即2棱期前后)浇春季第一水,每亩追尿素 10公斤 左右或碳铵 27公斤 左右,于4月中旬浇第二水,每亩追尿素 $7\text{—}10\text{公斤}$,酌情浇第三水。

(李彦生)

3. 旱作小麦逐雨配位栽培技术

河北省涉县农业局赵学堂等根据当地特点,对播前降雨与栽培技术关系进行了研究,制定出旱作小麦“逐雨蓄墒,按雨应耕,测雨定播,量雨施肥”的配套栽培技术。

(1)逐雨蓄墒 麦收后播种前要根据情况及时进行中耕;对麦套玉米田可按玉米的正常管理,但要加深中耕深度;平播玉米或苗较小的田只在垄间深中耕;平播谷子、豆子,结合播种先耢后播。深中耕时间不超过6月底,深度不少于 10厘米 。7月中下旬再结合秋作物培土深中耕。雨季过后,8月中、下

旬浅中耕保墒。

(2)按雨应耕 试验证明,冬小麦播前(7—9月中旬)的降雨量达320毫米以上,深耕20厘米以上表现增产趋势;降雨少又深耕则为减产趋势;而浅耕12厘米左右,表现增产,而当播前降雨在320毫米时,应视播期降雨(9月下旬至播种前)而决定深浅耕,播期降雨45毫米以上、口墒也好则深耕,反之则浅耕。

(3)测雨定播 旱作小麦的播期播量主要受播前降雨的制约,依据制约关系的函数式,获得不同播前降雨条件下的最佳播期、播量及其适期范围。见表1-1-1。

(4)量雨施肥 根据不同播前降雨的肥效试验,旱作小麦播前降雨量确定施肥指标(表1-1-2)用于指导生产,效果显著。

表 1-1-1 不同播前降雨量旱作小麦的播期和播量

播前降雨(毫米) 类 别	<200	300	400	500	600	>600
最佳播期(月、日)	9.21	9.24	9.25	9.26	9.27	9.29
播期范围(月、日)	9.18—24	9.20—28	9.21—29	9.21—10.1	9.21—10.3	9.25—10.14
最佳播量(kg)	4.5	5.4	6.4	7.3	8.3	9.2
播量范围(kg)	3.6—5.4	4.4—6.4	5.3—7.5	6.1—8.5	7.0—9.6	7.8—10.6

注:当播前降雨大于600毫米时,制约播期、播量的主要因素已不是土壤墒情,而是冬前积温。表中的播期、播量就是根据当地冬前积温确定的。

表 1-1-2 不同播前降雨条件下的旱作小麦施肥量

雨 量 (毫米) 施 肥 量 (公斤/亩) 有 机 肥 (吨/亩)	100		200		300		400		500		600	
	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
1	4.91	5.69	6.22	7.46	7.45	8.94	8.62	8.62	9.71	9.71	10.72	10.72
2	4.96	5.63	6.0	7.2	7.23	8.68	8.40	8.40	9.49	9.49	10.5	10.5
3	4.01	4.81	5.32	6.38	6.55	7.86	7.72	7.72	8.81	8.81	9.82	9.82
4	2.42	2.90	3.73	4.48	4.96	5.95	6.13	6.13	7.22	7.22	8.23	8.23
5	0.14	0.17	1.45	1.74	2.68	3.22	3.85	3.85	4.94	4.94	5.95	5.95

(李彦生)

4. 晚茬小麦高产配套技术

如何提高晚茬小麦的产量而又不影响其它茬口作物的产量,山东淄博市张店区农技站根据当地的生产条件和气候特点,进行了试验研究,形成了比较系统的高产配套技术,使晚茬小麦大田亩产达到450公斤左右。

(1)选用大穗大粒型高产中熟品种 选用株高85—90厘米,晚播条件下穗粒数为35—37粒,千粒重45克左右,茎秆粗壮抗倒伏,能正常成熟的高产稳产的中熟品种,亩穗数控制在35万左右。

(2)种子处理 播前做好精选种子和晒种工作,

并进行药剂拌种,防治病虫害。

(3)抢时早播 为确保高产和不影响秋作物产量,对秋作物采取促早熟措施或提前收获季节性蔬菜,抢时提前倒茬,及早耕耙播种小麦。

(4)施足底肥、种肥 播前亩施土杂肥2000—3000公斤,种肥用磷酸二铵15—20公斤,尿素3—5公斤,硫酸钾10—15公斤。化肥注意与土壤混合,与种子隔开。

(5)种植密度 大穗大粒型品种亩穗数33万—37万,穗粒重1.0克以上,可根据产量指标、品种、种子千粒重及发芽率来确定播种量。

(6)促控结合,加强管理