

农作物高产优质 高效新技术 120 种

主编 张传忍

农村实用新科技丛书



SHI YONG XIN KE JI
CONG SHU
NONG CUN

天津教育出版社

农作物高产优质高效 新技术 120 种

主编	张传忍		
编者	张乃金	鲁仲朝	许兴国
	徐大风	齐长城	胡道友
	刘志超	王世泉	张传忍

天津教育出版社

1993 年 6 月

(津)新登字 006 号

责任编辑:钟启红

特约编辑:杨锦莲

农村实用新科技丛书

农作物高产优质高效新技术 120 种

主编 张传忍

*

天津教育出版社出版、发行

(天津市张自忠路 189 号)

中南民族学院印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开 6.1 印张 132.5 千字

1993 年 6 月第 1 版

1993 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-5309-1823-0

S·44 定价:3.00 元

努力編好這套叢書
開辟一條有效地將科
學技術送到農民手中的
新渠道

在《農村實用科技》叢書出版

開序

鄭林言

一旦農民掌握了科學
技術，必將成為農村致富
的帶頭人。

鄭林言

一九九二年十二月三十一日

致农民朋友

党的十四大吹响了向社会主义市场经济进军的号角。创造了以世界百分之七的耕地养活着世界百分二十一口这一奇迹的中国农民，正在向开发高产优质高效农业，全面振兴农村经济的宏伟目标挺进。因此，农村比以往任何时期都更加需要科学技术，科教兴农已成为亿万农民的共同心声。

《农村实用新科技丛书》就是在发生这种历史性变化的大好形势下诞生的。想农民之所想，急农民之所急是它的宗旨。它将开辟一条有效地将科学技术送到农民手中的新渠道，为更多更快地培养农村科技致富带头人服务。

这套丛书除了着重介绍开发农、林、牧、副、渔各业所急需的新技术外，同时还介绍乡镇企业、农村第三产业、农村医药卫生、农业经济管理、农村日常生活以及其他方面农村所需要的各种各样的科技知识。农民朋友是它的基本读者，农户需要的科学技术是它的主要内容，先进可靠、实用易行、效益明显、简明通俗是它的编写原则。

这套丛书是在中共湖北省委、省人民政府的指导和支持下，由华中农业大学、湖北省科技写作研究会主办的。几十个农业科研推广部门、大专院校、科技报刊的数百名专家学者、科技工作者以及农民技术员参加了编写工作。我们恳切地希望农民朋友多提批评和建议，帮助我们高质量高效率地完成编写出版任务。

《农村实用新科技丛书》编委会

1992年10月

内 容 简 介

为了使科技尽快地变成生产力,实现“高产、优质、高效”的目标,本书共选编了大田作物、蔬菜和果树共 52 种作物的 120 种抗灾减灾、增产增收、高效致富的新技术。所选技术都是经过严密的科学试验和生产示范,证明确是投资小、增收大、实用性强的新技术,书中较详尽地介绍了各种技术的使用时期,方法及注意事项,书末附有详细药品浓度配制方法以及所用药品的生产厂家或供应单位。

本书适宜有小学以上文化程度的农民、专业户、基层农业领导和技术干部选用,也可作为农业技术培训班、农资经营部门的参考资料。

作 者 简 介

张传忍,华中农业大学农学系教授。多年来从事农作物的教学、科研和推广工作。曾任湖北省科技顾问团第一届农业科技顾问,鄂北岗地开发专家顾问组副组长,湖北省棉麻学会常务理事和顾问,湖南安乡市、湖北鄂州市、荆门市、襄阳县和南漳县等地的农业科技顾问。曾被农业部评为部属重点农业大学教学科研优秀教师,先后获得湖北省科技成果二等奖、国家科技成果三等奖,在省级以上杂志上发表论文 20 多篇。

其他的合作编著者都是长期在科研生产第一线领导和指导各种农作物生产的高级农艺师或农艺师。

目 录

一、大田作物	1
(一)水稻	1
1. 浸种催壮芽新技术	1
2. 秧田管理培育壮秧新技术	3
3. 防治烂秧新技术	5
4. 防僵苗促早发大蘖新技术	11
5. 抗旱耐旱增产新技术	14
6. 抗雨涝防倒伏新技术	16
7. 减少空秕粒、增加千粒重新技术	17
8. 再生稻高产优质新技术	18
9. 优质稻栽培新技术	20
(二)棉花	29
10. 提高棉花营养钵育苗出钵率新技术	29
11. 露地直播棉壮苗早发新技术	31
12. 促地膜棉壮苗高产新技术	33
13. 棉苗促弱转壮平衡生长新技术	34
14. 棉苗抗旱防涝新技术	35
15. 蕾期促弱控旺新技术	36
16. 防蕾铃脱落、促多坐早桃新技术	38
17. 防早衰新技术	40
18. 防烂桃新技术	41
19. 防贪青晚熟新技术	42

(三)小麦	42
20. 促小麦苗全苗壮新技术.....	43
21. 防止小麦冻害新技术.....	47
22. 促小麦早分蘖、成大穗新技术	49
23. 防止小麦倒伏新技术.....	50
24. 加速小麦灌浆、增加粒重新技术	51
(四)油菜	52
25. 培育壮苗新技术.....	52
26. 防止油菜红叶和冻害新技术.....	54
27. 促油菜多分枝、多结荚新技术	56
(五)玉米	57
28. 加速露地直播玉米壮苗早发新技术.....	57
29. 玉米育苗移栽新技术.....	59
30. 促地膜覆盖玉米壮苗新技术.....	60
31. 防止玉米倒伏新技术.....	61
32. 玉米抗旱防渍新技术.....	62
33. 促玉米穗大粒多新技术.....	64
(六)甘薯、马铃薯	65
34. 培育甘薯壮苗新技术.....	66
35. 促甘薯块根生长快、产量高新技术	67
36. 甘薯安全贮藏新技术.....	68
37. 促马铃薯幼苗早生快出、苗多枝多新技术	69
38. 马铃薯高产新技术.....	70
39. 避免马铃薯只长茎叶不结薯或薯块小新技术	72
40. 抑制马铃薯块茎发芽抽条新技术.....	73

(七)大豆、花生	74
41. 大豆壮苗早发新技术.....	74
42. 促大豆花芽早分化及减少落花落荚和秕粒新技术	75
43. 促花生壮苗早发高产新技术.....	78
44. 防止花生徒长增加饱果率新技术.....	80
(八)芝麻	80
45. 促芝麻苗全苗壮、结蒴部位低新技术	80
46. 增强芝麻抗涝耐渍能力新技术.....	81
(九)苧麻	83
47. 苧麻高产优质新技术.....	83
(十)甘蔗	85
48. 促甘蔗壮苗早蘖新技术.....	86
49. 促甘蔗早熟味甜新技术.....	87
(十一)烟草	87
50. 培育烟草壮苗新技术.....	87
51. 促烟草叶片早落黄、烤烟品质好新技术	88
(十二)茶叶	89
52. 茶树扦插繁殖新技术.....	89
53. 促茶叶嫩芽多发高产优质新技术.....	90
 二、蔬菜	92
(一)大白菜	92
54. 促大白菜生长快、包心早、产量高新技术	92
55. 春种大白菜高产新技术.....	93
56. 防止大白菜裂球、烧心、脱帮新技术	94

(二)小白菜	94
57. 促小白菜生长快、产量高新技术	94
(三)紫(红)菜苔	95
58. 促紫菜苔高产优质新技术	95
(四)结球甘蓝	96
59. 结球甘蓝育壮苗防徒长新技术	96
60. 防止结球甘蓝抽苔和早衰新技术	96
(五)花椰菜	97
61. 促花椰菜早结球高产新技术	97
62. 花椰菜“一种两收”新技术	97
(六)菠菜	98
63. 促菠菜早生快发高产新技术	98
64. 菠菜立体种植新技术	98
(七)芹菜	99
65. 芹菜壮苗高产新技术	99
66. 芹菜瓣叶栽培、年收三季新技术	99
(八)莴笋	100
67. 促莴笋壮苗高产新技术	100
(九)萝卜	101
68. 加速白萝卜、胡萝卜生长快、产量高新技术	101
69. 白萝卜挖心高产新技术	101
(十)番茄	102
70. 促番茄壮苗早发新技术	102
71. 防止番茄落花落果及促早熟新技术	103
72. 番茄水插育苗新技术	103

73. 番茄无支架栽培新技术	104
74. 番茄长寿栽培高产新技术	105
(十一)茄子	106
75. 促茄子苗壮、花早、脱落少新技术	106
76. 茄子“延后栽培”新技术	107
(十二)辣椒	108
77. 促辣椒壮苗及花芽早分化新技术	108
78. 防止辣椒“三落”(花、果、叶)及催熟新技术	109
79. 辣椒再生栽培新技术	110
(十三)菜豆	111
80. 培育菜豆壮苗、减少落花新技术	111
81. 菜豆断根扦插育苗新技术	113
(十四)豇豆	113
82. 促豇豆壮苗高产新技术	113
83. 豇豆“定向移栽”高产新技术	114
(十五)黄瓜	115
84. 促黄瓜壮苗早瓜、早熟高产新技术	115
85. 黄瓜“看叶管理”高产新技术	116
86. 几种特殊的黄瓜栽培新技术	117
(十六)冬瓜、南瓜	119
87. 促冬瓜雌花早、瓜大及防止“化瓜”新技术	119
88. 促南瓜瓜多瓜大新技术	121
(十七)西瓜	122
89. 促西瓜早熟高产味甜新技术	122
90. 无子西瓜栽培新技术	123

(十八)韭菜	123
91. 促韭菜快长高产新技术	123
92. 砂培韭菜月月收新技术	124
93. 黑色薄膜覆盖生产韭黄新技术	126
(十九)洋葱	126
94. 促洋葱高产优质新技术	126
(二十)大蒜	127
95. 促大蒜高产优质新技术	127
96. 无土栽培蒜苗新技术	127
(二十一)山药、生姜	128
97. 促山药高产新技术	128
98. 促生姜分枝多、块茎大、产量高新技术	129
(二十二)莲藕	131
99. 莲藕高产优质高效新技术	131
100. 莲藕贮藏新技术	132
(二十三)茭白	133
101. 茭白高产优质新技术	133
(二十四)荸荠	134
102. 荸荠高产优质新技术	134
 三、果树	 136
(一)苹果	136
103. 促苹果插条生根早、成活率高新技术	136
104. 苹果花芽分化早、结果多新技术	136
105. 苹果的保花保果新技术	137
106. 苹果的疏花疏果、克服大小年新技术	139

107. 苹果的催熟增甜新技术·····	140
(二)梨·····	141
108. 促梨树花芽早分化、多结果新技术·····	141
109. 梨树疏花疏果、克服大小年新技术·····	142
110. 梨树的防落果防冻催熟新技术·····	142
111. 防止梨树二次开花新技术·····	143
(三)柑桔·····	144
112. 加快柑桔苗木繁殖新技术·····	144
113. 柑桔保花保果新技术·····	145
114. 柑桔疏花疏果新技术·····	149
115. 抑制柑桔夏梢生长、提高坐果率新技术·····	150
116. 柑桔保叶防冻、催熟增甜及防裂果新技术 ·····	150
(四)桃、柿子·····	152
117. 促桃苗早生快发新技术·····	152
118. 桃树的疏花疏果和催熟新技术·····	153
119. 柿子的快速脱涩和延长贮期新技术·····	154
(五)葡萄·····	155
120. 促葡萄插枝生长快新技术·····	155
121. 葡萄的疏花疏果和保花保果新技术·····	156
122. 诱导葡萄单性结实(无核)及催熟增甜新技术 ·····	158
(六)猕猴桃·····	159
123. 促插条生根、种子萌发及苗壮新技术·····	159
124. 猕猴桃的疏花疏果新技术·····	160
(七)板栗、核桃·····	160

125. 促板栗早果丰产新技术.....	160
126. 促核桃快速繁殖新技术.....	161
127. 核桃的保花保果和催熟漂白新技术.....	162
(八)枣、樱桃	164
128. 提高枣树坐果率和采收工效新技术.....	164
129. 促樱桃幼苗早生快发及早果多果新技术.....	165
 附一:蔬菜的无土栽培.....	167
1. 无土栽培的特点及适于无土栽培的蔬菜.....	167
2. 无土栽培所需的设备.....	168
3. 无土栽培的方式.....	169
4. 无土栽培营养液的配制.....	171
 附二:各种药剂浓度的配制方法	174
1. ppm 的配制方法	174
2. 药液倍数的配制方法.....	176
 附三:新技术所需药品的生产厂家或供销单位 ...	177
主要参考文献.....	179
后记	181

一、大田作物

(一)水稻

1. 浸种催壮芽新技术

要秧壮，第一步必须做好浸种催芽工作，使根芽健壮，具体要求做到四个字，即“快、齐、匀、壮。”“快”就是要在较短的时间内催好芽；“齐”是指各芽长短要整齐一致；“匀”是指争取每粒谷都出芽，发芽率在90%以上；“壮”是要求谷芽粗壮，气味清香，无涩味，无霉粒，谷芽比例适当（芽相当于半粒谷长，根相当于一粒谷长）。

要达到上述要求，除水稻种子质量要好及掌握好比重法选种（用泥水、或盐水或硫酸铵水溶液）、消毒浸种（用0.1~0.2%的“401”浸种2~3天，或2%的福尔马林浸种或闷种3小时，或0.5%的“7012”浸种1~2天，或用1%的石灰水浸种，以杀灭种子上带的稻瘟病、白叶枯病和恶苗病等病菌）和控温控湿（35℃~38℃的高温破胸即露白，25~30℃的适温增湿催芽）等常规技术的基础上，可选用下列新技术：

(1) 尿素浸种 据华中师范大学生物系报道，尿素浸种能增加水稻苗高、苗重，而且根系发达，白根多，栽后返青快，分蘖早。浸种用的浓度为250~650ppm，以600ppm效果最好（ppm为百万分之一单位，600ppm即在10公斤水中加6克尿素，具体配制方法详见书末附表，以下同）。

(2)特多收浸种 特多收粉剂由武汉大学研制,葛店化工厂生产。浸种浓度为100~150ppm(1克粉剂加10~6.5公斤水,可浸种子6~4公斤),用液量和传统浸种用水量一样,浸种时间为12~24小时,如未达到常规浸种种子的吸水量,可换清水浸够,谷种多,可按比例加药液量。据张传忍等试验,用100ppm特多收粉剂浸种24小时,发芽5天后测定,水稻的根长比对照(未用特多收浸种)长11.4毫米。市售特多收粉剂每克价只0.5元,是一个成本低、效果好的新植物生长调节剂。如果改用特多收液剂3000倍液浸种12~24小时,效果也好。

(3)生根素浸种 生根素的主成份为吲哚丁酸,由沈阳化工厂研制生产。浸种的浓度为15~20ppm(1克药粉兑66.7~50公斤水),浸12小时后换清水浸够,促壮根壮芽效果好。

(4)稀土浸种 硝酸稀土(襄樊市氮肥厂生产)浸种浓度为100~300ppm,方法同上。

(5)“九二〇”浸种 据毛礼钟报道,用“九二〇”浸种能促进胚的萌动,提高催芽质量。浸种浓度为10~50ppm,浸种时间1~3天。

(6)胡敏酸钠浸种 据报道,用胡敏酸钠浸种,能促进生长,增强养分吸收和有机物质合成能力,能使水稻增产5~10%,并能提早成熟2~3天。浸种浓度为1~10ppm,浸种时间为13~14小时。

(7)溴化钾溶液浸种 用0.2~0.3%浓度的溴化钾(武汉市试剂药品商店有售)浸种12~24小时,能使水稻根壮芽健,减少烂秧。

(8)小苏打浸种 据报道,用 0.5%的小苏打溶液浸种 24 小时(温度为 30℃),能使水稻种子发芽整齐,根系生长良好。

(9)硫酸铜浸种 用 0.2~0.3%的硫酸铜溶液浸种 12~18 小时,能使水稻种子发芽整齐。

(10)增产灵浸种 在水稻浸种催芽过程中,当催芽时堆温超过 40℃、时间持续 12 小时以上时,种子会发粘,群众叫“吃热”,发粘的种子难发芽或发出的芽质量差。用 5~20ppm 的增产灵浸种 48 小时,然后用清水清洗药液,再放在 30℃温度下发芽,即可部分解除“吃热”引起的伤害。用 250ppm 的青鲜素(MH)(北京农药二厂和上海天星化工厂均有生产),以同样的方法浸种,也有同样的效果。

以上 10 种浸种方法,可任选一种用。

2. 秧田管理培育壮秧新技术

要培育壮秧,除了作好播种前的种子处理外,还应加强秧苗的田间管理工作,在用好常规技术(创造良好的温、光、水、气、肥条件)的基础上,可选用下列新技术:

(1)喷多效唑 多效唑又叫 MET、PP333、氯丁唑等,江苏省建湖农药厂和湖南衡阳金雁化工厂都生产。多效唑为延缓型的植物生长调节剂,也是广谱杀菌剂。具体使用方法是:在秧苗 1 叶 1 心时(宁早勿晚),喷施 200~300ppm(50 公斤水中加含有效成分 15%的多效唑粉剂 67~100 克)浓度的多效唑。据杨文钰等报道,喷用多效唑的秧苗比对照矮 20%~30%,单株分蘖多 0.8~1.2 个,根量多 20%左右,栽后返青快,每 666.7 平方米(1 亩)上的有效穗比对照多 1.23 万,每穗实粒数多 3~4 粒,平均增产 7~8%。