

农民实用技术教育读本

中华人民共和国农业部 编



中国农业出版社

农民实用技术教育读本

中华人民共和国农业部 编

中国农业出版社

农民实用技术教育读本

中华人民共和国农业部 编

责任编辑 张宏光

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 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm 32开本 9印张 195千字
1995年11月第1版 1996年1月北京第9次印刷
印数 900001-970000册 定价 7.80元

ISBN7-109-04255-3/G·2635

序 言

中国农民勤劳勇敢、朴实智慧，为我国社会主义经济建设做出了巨大贡献。特别是改革开放以来，党在农村实行了以家庭联产承包责任制为主要内容的一系列改革，极大地激发了广大农民群众的积极性，解放了农村生产力，使我国农业持续发展，农村经济空前活跃，农民生活水平迅速提高。我国用占世界7%的耕地，基本解决了占世界22%人口的温饱问题，并正在向小康目标迈进，取得了世界为之称道的成就。农业的发展为我国国民经济的持续、健康、快速发展做出了重要的贡献。

但是，我国农业的基础设施还比较薄弱，抗御自然灾害的能力不强，农业“靠天吃饭”的因素还很大；农民整体科学技术水平不高，

种田在很大程度上是依靠经验；还有一部分农民生活很困难；再加上我国人口每年净增1300多万，耕地面积逐年减少，人地矛盾日益突出，这些因素都制约着我国农业的继续发展。要解决这些问题，保证农业再跨上新台阶，从根本来说必需依靠科教兴农，就是使农业的增长转到依靠科技进步和提高农民素质的轨道上来。在过去的几十年内，我国的广大农业科研人员、农业技术推广人员经过不懈地努力，研究开发和推广普及了一大批先进、实用的农业科技成果和技术，对我国农业的发展起到了巨大作用。面对新的形势，我们要比以往更加注重依靠科技进步，加速现有农业科学技术的推广与普及，并使之尽快转化成现实生产力。

推动我国农业科技进步，提高科技在农业增产中的贡献，必需提高广大农民的科技文化素质。作为一个现代农民，应该更多地掌握一些基本的农业科技知识，武装自己的头脑，变“种田靠经验”为“种田靠科技”、“致富靠科

技”。在有些发达国家，农民种田必须具备一定的科技知识，必须经岗位培训取得相应的证书才能务农。我国虽然也开展了“绿色证书”工程，但还不够普及。希望广大农民积极响应党和政府的号召，多学一些科技知识，多掌握几门实用技术，为致富奔小康，同时也为国家经济发展多做点贡献。

要提高农民的科技文化素质，提高农民科学种田水平，就要有一批好的教材，这本《农民实用技术教育读本》正是适应这一需要而编写的。它是由农业部组织农业各方面的专家，根据多年从事农业科学技术开发与推广工作的实践，精选出一部分适合于当前农村和农民应用的实用技术。各地领导和广大干部要在抓好农民思想政治教育的同时，把科学技术普及作为对农民教育的重要内容，积极引导农民学习科技知识，在农村形成人人学科学、人人用科学的良好风尚；一定要利用各种形式有计划有组织地对农民开展科技培训，对于一些有条件的农村，可以开办农民技术学校和专题培训

班，使之成为科学技术学习和传播的阵地。

我们认为，只有农民的科技素质提高了，科学技术才能发挥越来越重要的作用，我国的农业现代化才可能实现，到本世纪末农民的小康生活水平才能成为现实。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '李明' (Li Ming). The characters are stylized and fluid, with the '李' character on the left and the '明' character on the right, connected by a horizontal stroke.

目 录

序言	李 鹏
----------	-----

第一篇 农作物良种与栽培技术.....	1
第1条 水稻新品种介绍.....	1
第2条 水稻塑料软盘育秧抛秧技术.....	3
第3条 水稻旱育稀植栽培技术.....	6
第4条 再生稻栽培技术.....	9
第5条 小麦新品种介绍	11
第6条 小麦叶龄指标促控栽培技术	13
第7条 玉米新品种介绍	14
第8条 玉米地膜覆盖栽培技术	16
第9条 棉花优良品种及应用技术	19
第10条 棉田高效栽培综合技术.....	21
第11条 油料作物新品种介绍.....	23
第12条 双低杂交油菜高产保优技术.....	25
第13条 油菜秋发高产栽培技术.....	27
第14条 花生夏播间套种高产栽培技术.....	29
第15条 大豆新品种介绍.....	30
第16条 大豆“三垄”高产栽培技术.....	32
第17条 甜菜纸筒育苗移栽技术.....	34
第18条 旱地秋植蔗栽培技术.....	36

第 19 条	瓜菜新品种介绍·····	38
第 20 条	高效节能日光温室蔬菜栽培技术·····	40
第 21 条	蔬菜日光温室的设计与建造技术·····	43
第 22 条	蔬菜遮阳网覆盖栽培技术·····	45
第 23 条	新型棚膜在蔬菜生产上的应用技术·····	48
第 24 条	鲜食葡萄新品种介绍·····	51
第 25 条	水果套袋栽培技术·····	53
第 26 条	苹果矮化密植丰产技术·····	55
第 27 条	种子包衣技术·····	58
第二篇 植物保护与土肥技术 ·····		61
第 28 条	水稻三大病害防治技术·····	61
第 29 条	水稻主要害虫防治技术·····	64
第 30 条	稻田化学除草技术·····	67
第 31 条	小麦主要病害防治技术·····	70
第 32 条	小麦吸浆虫防治技术·····	72
第 33 条	麦蚜的防治技术·····	74
第 34 条	麦田化学除草技术·····	76
第 35 条	利用赤眼蜂防治玉米螟技术·····	79
第 36 条	棉花枯、黄萎病防治技术·····	80
第 37 条	棉铃虫综合防治技术·····	82
第 38 条	棉花红铃虫防治技术·····	85
第 39 条	油菜菌核病防治技术·····	87
第 40 条	大豆田化学除草技术·····	90
第 41 条	蔬菜主要病害防治技术·····	92
第 42 条	蔬菜主要害虫防治技术·····	95
第 43 条	番茄溃疡病防治技术·····	98
第 44 条	柑桔溃疡病防治技术·····	99

第 45 条	地下害虫防治技术	101
第 46 条	农村灭鼠技术	104
第 47 条	磷化铝熏蒸防治贮粮害虫技术	106
第 48 条	安全使用农药	109
第 49 条	背负式机动喷雾器使用技术	111
第 50 条	配方施肥技术	113
第 51 条	稻田自然免耕半旱式垄栽技术	116
第 52 条	明暗沟结合排水治渍技术	119
第 53 条	南方旱地分带轮作多熟制技术	120
第 54 条	干旱地区缓坡或隔坡梯田集水 增产技术	122
第 55 条	有机肥堆肥应用技术	124
第 56 条	微量元素肥料锰肥的施用技术	126
第 57 条	稀土农应用技术	128
第三篇 畜禽科学饲养技术		130
第 58 条	优良畜禽品种介绍	130
第 59 条	商品猪适度规模生产技术	133
第 60 条	母猪及仔猪的饲养管理技术	135
第 61 条	肉用仔鸡饲养技术	138
第 62 条	产蛋鸡饲养管理技术	140
第 63 条	肉兔的饲养管理技术	143
第 64 条	肉牛肥育技术	145
第 65 条	羊的育肥技术	148
第 66 条	绒山羊抓绒技术	150
第 67 条	草库伦的建设与管理技术	151
第 68 条	畜禽饲料配制技术	153
第 69 条	鸡粪处理与利用技术	155

第 70 条	塑膜暖棚畜禽舍建造技术	157
第 71 条	秸秆氨化技术	159
第 72 条	青贮饲料制作技术	161
第 73 条	猪病防治要点	164
第 74 条	牛病防治要点	166
第 75 条	禽病防治要点	168
第 76 条	羊病防治要点	170
第 77 条	奶牛乳房炎防治技术	172
第四篇	水产科学养殖技术	175
第 78 条	模式化池塘养鱼高产技术	175
第 79 条	小体积高密度网箱养鱼技术	177
第 80 条	大水面围栏养殖技术	180
第 81 条	池塘主养鲫鱼技术	182
第 82 条	淡水白鲳养殖技术	184
第 83 条	银鱼移植增殖技术	186
第 84 条	池沼公鱼移植增殖技术	188
第 85 条	加州鲈鱼养殖技术	191
第 86 条	鳊鱼养殖技术	193
第 87 条	虹鳟鱼流水养殖技术	196
第 88 条	鳗鱼的池塘养殖技术	198
第 89 条	青虾养殖技术	200
第 90 条	罗氏沼虾养殖技术	202
第 91 条	河蟹增殖技术	204
第 92 条	中华鳖养殖技术	206
第 93 条	稻田养鱼技术	209
第 94 条	稻田养蟹技术	211
第 95 条	虾鱼混养技术	214

第 96 条	真鲷网箱养殖技术	216
第 97 条	海湾扇贝增殖养殖技术	218
第 98 条	泥蚶土池育苗及养殖技术	221
第 99 条	刺参人工增殖技术	223
第 100 条	缢蛏养殖技术	224
第 101 条	光合细菌及其在水产养殖中的应用	226
第五篇	农业机械化技术	229
第 102 条	深耕深松机械耕作技术	229
第 103 条	水田耕整地机械化技术	231
第 104 条	水稻机械化育秧技术	233
第 105 条	水稻插秧机械化技术	236
第 106 条	机械精少量播种技术	237
第 107 条	地膜覆盖机械化技术	240
第 108 条	夏玉米免耕覆盖及药剂除草机械化 技术	242
第 109 条	机械深施化肥技术	244
第 110 条	稻茬麦浅旋耕条播机械化技术	246
第 111 条	节水灌溉机械化技术	249
第 112 条	麦稻收获机械化技术	251
第 113 条	秸秆粉碎还田机械化技术	253
第 114 条	机械化丰产沟增产技术	256
第 115 条	农户笼养蛋鸡技术	258
第 116 条	稻谷精细加工机械化技术	260
第 117 条	薯类加工机械化技术	262
第 118 条	食用菌生产加工机械化技术	265
第 119 条	烤烟机械烘烤技术	268
第 120 条	旧柴油机节油改造技术	270

第一篇 农作物良种与栽培技术

第1条 水稻新品种介绍

一、常规水稻新品种

1. 京花101。该品种是北京市农林科学院花粉组织培养育成的粳稻品种。全生育期165~175天；较抗倒伏，高抗条纹叶枯病，中抗稻瘟病；一般亩^{*}产450公斤左右。适于在北京、天津、河北北部推广。

2. 绍糯86。该品种是浙江省绍兴市农业科学研究所育成的中熟晚粳类型。全生育期135天左右；在南方稻区双季晚粳（糯）区试种2年均居首位，产量较高，米质较好，一般亩产430公斤左右。适于在浙江、安徽省稻瘟病轻发区种植。

3. 泗稻9号。江苏省泗阳棉花原种场育成的中熟粳稻品种。全生育期154天，中抗白叶枯病和稻瘟病，耐肥抗倒，一般亩产540公斤。适于在黄淮流域稻区种植。

4. 金珠1号。天津市农业科学院水稻研究所育成的中熟粳稻品种。全生育期145天，米质优良，中抗稻瘟病，一般亩产470公斤。适于在天津、北京、河北、山东、河南等地作麦茬稻或晚稻，陕北、辽南作一季稻种植。

* 本书为使基层读者易懂，仍按习惯沿用了“亩”这一面积单位。1亩=1/15公顷

5. 长白9号。吉林省农业科学院水稻研究所育成的中早熟粳稻品种。全生育期130天，具有高产、耐盐碱、耐寒和较抗稻瘟病的特点，一般亩产500公斤。可在吉林、黑龙江、内蒙古等省、自治区适宜的地区种植。

6. 中育1号。中国水稻研究所育成的籼型中晚稻兼用品种。全生育期130天，抗稻瘟病和白背飞虱，中感白叶枯病，一般亩产500公斤。可在长江中、下游白叶枯病轻的稻区作中稻种植。

7. 珍桂矮1号。广东省农业科学院水稻研究所育成的早籼中熟品种。早季全生育期128天，晚季全生育期110天，中抗白叶枯病，一般亩产400公斤。可在华南稻区推广。

8. 扬稻5号。江苏省里下河地区农业科学研究所育成，属中熟中籼稻品种。一般亩产500公斤；在江苏全生育期142天左右；米质中等偏上；该品种抗倒性中等，抗白叶枯病、稻瘟病。适于在江苏中籼稻地区中上等肥力条件下种植。

9. 春江糯。中国水稻研究所育成的粳型晚糯品种。全生育期130天，米质优良，丰产性好，中抗稻瘟病，一般亩产400公斤。适宜在长江中、下游粳糯稻区作连作晚稻或单季中晚稻。

二、杂交水稻新品种

1. 特优63。福建省漳州市农业科学研究所育成的籼型杂交稻中熟组合。全生育期125天，中抗稻瘟病，不抗白叶枯病，该组合抗倒性较汕优63稍好；一般亩产520公斤；繁殖、制种产量较高，但需抓好亲本原种生产。可在南方稻区推广。

2. 汕优72。福建省三明市农业科学研究所配组。一般亩产500公斤左右；在福建省全生育期128天；株高90~100厘米；轻感稻瘟病，中抗白叶枯病。适于在福建省各地种植。

3. 汕优 36 辐。该品种是浙江省温州市农业科学研究所选育的籼型杂交稻。作早稻生育期 129 天，作中稻 125~130 天，作连晚 112~119 天；米质较好；中抗稻瘟病，感白叶枯病和褐稻虱；一般亩产 450 公斤左右。适于在两湖、两广及浙江、贵州等省（区）种植。

4. 威优 77。福建省三明市农业科学研究所育成的籼型杂交稻早熟品种。全生育期 125 天，中抗稻瘟病，一般亩产 500 公斤。适宜南方稻区作早杂或晚季种植。

5. Ⅱ 优 6078。重庆市作物研究所组配育成。株高 115~120 厘米，耐肥抗倒伏；米质优、口感好；不耐密植；亩产 500~600 公斤。

6. 鄂杂 1 号。由湖北省农业科学院粮作研究所育成。该组合不育系稳定，繁殖、制种产量高，其杂种产量高，抗白叶枯病和稻瘟病，米质达到部颁二级优质米标准。亩产 450 公斤左右。

第 2 条 水稻塑料软盘育秧抛秧技术

采用水稻塑料软盘育秧抛秧技术，一般每人每天可抛栽 5~8 亩左右，比人工插秧提高工效约 20 倍，每亩本田可节省 2~3 个工；一般每亩本田可省杂交稻种 0.5 公斤，省常规稻种 3 公斤，每亩秧田可抛本田 40~80 亩，每亩本田可节省秧田 0.1 亩左右；抛秧稻比传统手插稻增产 3%~15%，每亩本田可节省工本费 10~20 元，加上增产粮食的收入，可增收 30 元左右；也有利于实现商品化供秧，实行统一供种，统一育秧，统一供秧。

一、育秧准备

1. 抛秧盘。每亩本田所需秧盘数量由栽插密度和秧盘的钵孔数决定，一般每亩需要 35~40 盘。

2. 种子。杂交稻种子每亩大田 1~1.5 公斤，常规稻种子 3~5 公斤。播种前必须严格进行种子精选和消毒，催芽至破胸露白即可播种。

3. 秧床。每亩大田需秧床 8 平方米。床宽一般 1.3 米左右，以竖放 2 个或横放 4 个秧盘为宜，秧床间留 30~40 厘米工作道，床面应整细整平。

4. 营养土。一般每盘需营养土 1.5 公斤左右。营养土的配制应选用粘度适中的无草籽肥沃土壤，整细过筛后与过筛的腐熟有机肥混合，再施速效肥和调酸。速效化肥应氮、磷、钾肥配合施用，可加磷酸二铵、硫酸铵、硫酸钾（或氯化钾）等，并结合施入硫酸锌，将肥与营养土充分混合。为防止立枯病的发生，营养土 pH 值应调到 4.5~5.5 左右。

二、播种

1. 播种期。播种期应根据最佳插秧期，由秧龄、叶龄来推算，一般秧苗叶龄 3~4 叶，秧龄 22~25 天。华北地区一般是 4~5 叶抛，秧龄 30 天左右。抛秧时以苗高不超过 15 厘米为好。

2. 播种量。常规稻一般每孔播 2~3 粒，盘用湿种量 50 克；杂交稻每孔播 1~2 粒，盘用湿种量 25~30 克。

3. 摆盘和播种。(1) 先播种后摆盘。一种是种、土混播；另一种是种子和营养土分播，先在秧盘中播孔深 2/3 的营养土，再用播种器播种，将播种的秧盘摆到秧床上，盖好营养土。(2) 先摆盘后播种。有 3 种形式：一是种、土混播，秧盘紧贴床面，然后将混拌好的种土撒入盘中，装 2/3 深、上面用营养土覆盖；二是将盘摆在秧床上后，将营养土撒在盘

孔中，深度为 $2/3$ ，然后播种，再用营养土盖种至盘面；三是将秧沟中的泥捣烂，除去杂质，用人工灌到盘孔中，以灌满为宜，播种后用软扫帚来回多次将谷种扫入孔穴中，将多余的谷种和床土全部扫除，以防串根。

4. 地膜覆盖。为提高出苗率和成秧率，育秧气温较低时，在摆盘播种后，应采取地膜覆盖，保证正常出苗。

三、秧田管理

1. 温度。采用覆盖育秧的，在播种后出苗前，膜内温度应控制在 35°C 以内，温度过高应通气降温。一叶期温度应控制在 25°C 以下，二叶期开始要看天气通风炼苗，将膜内温度控制在 20°C 左右。

2. 水分。整个秧苗期，盘土以湿润为主。秧盘的最后一次浇水应在抛秧前 $2\sim 3$ 天，切忌抛秧时浇水。

3. 施肥。采用配制营养土的，前期可不施肥，后期如出现脱肥现象，应用 2% 的硫酸铵液喷施，每平方米 $100\sim 200$ 克，施肥后用清水洗苗。采用秧沟泥为盘土的，在一叶一心期可视苗情施断奶肥；在抛秧前 $2\sim 3$ 天应施“送嫁肥”。

4. 病害、草害防治。秧苗长到一叶一心时，应喷施敌克松防病，同时应注意清除杂草。

5. 施用多效唑。应在秧苗一叶一心时用浓度为 $0.01\%\sim 0.015\%$ 的多效唑喷施秧苗，促进秧苗矮化、根系发达、分蘖增加。

四、大田抛秧及管理

1. 大田整地。田面要平整，泥要烂，表层有泥浆。底肥施用与常规相同，有机农家肥与化肥相结合。

2. 抛秧。一般每亩抛 2 万穴左右。为使秧苗抛栽均匀，采取分次抛，第一次先抛 70% ，抛时人退着走，并将秧苗抖一