

农业新技术 病虫害防治

实用速查指导手册

主 编 蒋凤珂



东北林业大学出版社

农业新技术 病虫害防治

实用速查指导手册

主编 蒋凤珂

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业新技术及病虫草防治/实用速查指导手册/蒋凤珂主编.—哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2001.5

ISBN 7-81076-147-1

I. 农... II. 蒋... III. ①农业技术—手册②植物—病虫害防治方法—手册③植物—除草—手册 IV. S-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 029002 号

责任编辑: 姜俊清

封面设计: 曹 晖



NEFUP

农业新技术 病虫草防治

实用速查指导手册

Shiyong Sucha Zhidao Shouche

主编 蒋凤珂

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

东北林业大学印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4 字数 86 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数 1-5 000 册

ISBN 7-81076-147-1

S · 297 定价: 6.00 元

序

随着我国农业种植结构的不断调整，对广大农民因地制宜、科学种田提出了更高要求。传统的种植模式使农民凭经验种地，常造成粮食单产不高，品质不佳，效益低的现状。面对各种病虫害的防治，在药剂选择和使用方法上操作不当，而导致农田减产，颗粒无收的现象也屡见不鲜。

该书编者高级农艺师蒋凤珂同志，将30多年来从事科研、生产经验以及实用技术总结起来，汇编成此书，借以帮助广大农民从高产栽培技术着手，辅之以科学的测土配方施肥、病虫害防治等技术，提高种植业水平。

该书内容丰富，资料详实易懂，适合基层农民、种植户及科技干部使用。该书可帮助您选择新技术、解决疑难问题，是指导农业丰产增收的实用手册，是您的良师益友。

黑龙江八一农垦大学研究员

叶喜文

2001年2月26日

前 言

本书选取了黑龙江省 60 个市、县、乡、村及农垦系统 106 个农场种植者、企业家、推广人员的高产经验和先进技术；吸收了国内外先进技术、科技成果；录用了大专院校先进技术成果。尤其是作者根据本人从事 30 余年生产、科研与推广工作中积累的大量经验与教训，并根据目前从事种植业工作技术与管理水平撰写成此书。

本书介绍了水稻、大豆等 8 种农作物高产栽培技术、测土配方施肥技术、大豆重迎茬高产技术、水稻早育稀植叶龄指标化管理技术；还介绍了各种农作物及果树、蔬菜、经济作物的病虫草防治药剂与配方（165 个），尤其介绍了难治病虫草配方。还论述了营养与肥料 27 种、激素与调节剂 23 种、杀虫剂 79 种、杀菌剂 106 种、除草剂 119 种，生物农药占 20%，其他大部分呈低毒农药，适于绿色食品生产。

本书内容丰富，深入浅出，简便易懂，实用性强，携带方便，易查易用。本书是指导绿色食品生产工具书，它会及时指导和解疑读者在生产中的疑难问题，帮读者获得高产高效。希望广大种植者、科技人员、管理干部用好这本书，它会给您带来更大的财富。

蒋凤珂

2001 年 1 月 26 日

目 录

1 农作物高产栽培技术	(1)
1.1 水稻高产栽培技术	(1)
1.2 大豆重迎茬地高产新技术	(5)
1.3 大豆高产栽培技术	(7)
1.4 小麦高产栽培技术	(7)
1.5 玉米高产栽培技术	(8)
1.6 小豆高产栽培技术	(8)
1.7 甜菜高产栽培技术	(8)
1.8 向日葵高产栽培技术	(9)
1.9 白瓜子高产栽培技术	(10)
2 农作物除草配方	(11)
2.1 水稻旱育秧苗床灭草	(11)
丁扑粉 丁扑乳油 去草胺 优克稗 敌稗 加 禾大壮 禾大壮加排草丹 秧苗灵 千 金 拜田净	
2.2 水稻移栽前除草	(12)
恶苗灵 去草胺 稻思达 莎扑隆 阿罗津	
2.3 水稻移栽前与苗后除草	(13)
2.4 水稻移栽田杀稗剂与杀阔剂混用	(13)
2.5 水稻移栽田除三棱草(莎草科)	(14)
2.6 水稻水直播田出苗前除草	(15)

2.7	水稻水直播田播种后或出苗后除草	(15)
2.8	除难治杂草——剪股颖	(16)
2.9	除“稻里氏禾”杂草	(16)
2.10	大豆播前混土除草	(17)
2.11	大豆播后苗前封闭除草	(17)
2.12	大豆苗后除禾本科杂草	(19)
2.13	大豆苗后除阔叶草剂	(19)
2.14	大豆苗后除单、双子叶杂草	(20)
2.15	大豆苗后综合除草	(20)
2.16	玉米苗前除草	(21)
2.17	玉米苗后除草	(22)
2.18	小麦田除草	(22)
2.19	甜菜田除草	(23)
2.20	花生田除草	(23)
2.21	烟草田除草	(23)
2.22	马铃薯田除草	(24)
2.23	豌豆田除草	(25)
2.24	向日葵田除草	(25)
2.25	瓜类(西瓜、香瓜)田除草	(25)
2.26	白瓜子田除草	(26)
2.27	油菜田除草	(26)
2.28	茴香、芹菜田除草	(26)
2.29	番茄、茄子、辣椒田除草	(27)
2.30	胡萝卜田除草	(27)
2.31	韭菜、大葱田除草	(27)
2.32	小白菜、菜花、甘兰田除草	(28)

- 2.33 果园(苹果、梨、李子、杏等)除草…… (28)
- 3 营养与肥料 …………… (29)
- 日成液肥 垦易 喷施宝3代 绿灵宝 施丰乐
 绿风95 惠满丰 生物钾肥 土壤磷素活化剂
 植物动力2003 “倍丰”系列复合肥 双绿肥
 壮多收 磷酸二氢钾 傲绿化肥精 活力素
 小叶黄叶速绝 依尔 依尔土豆膨大素 硼砂
 钼酸铵 硫酸铜 硫酸锌 肥隆 富尔655
 天芦虎林水稻专用肥、大豆专用肥 测土配方
 平衡施肥技术
- 4 植物生长调节剂 …………… (36)
- 小叶敌 0.1%天然芸苔素481 黄秧克星增
 产灵 矮壮素 乙稀利 根多壮 抑芽敏
 必多收 多效唑 害立平 YZ901 农药增效剂
 云大120 坐瓜灵 0.15%天然芸苔素 苗床
 灵 热源 丰产素 抑芽通 青鲜素 助壮
 素 调节磷 氯苯胺灵
- 5 杀虫剂 …………… (41)
- 5.1 植物源杀虫剂 …………… (41)
- 豨莶丁 炼百素 1%苦参碱醇液
- 5.2 生物杀虫剂 …………… (41)
- 苏云金杆菌 白僵菌 杀螟杆菌 青虫菌
 核多角体病毒
- 5.3 抗生素杀虫剂 …………… (42)
- 阿维菌素 多面手 菜喜
- 5.4 化学杀虫剂 …………… (43)

敌百虫 敌敌畏 定虫隆 甲基对硫磷
 辛硫磷 毒死蜱 乐果 甲胺磷 磷胺
 克百威 好年冬 氟虫腈 辟蚜雾 氯
 唑磷 三唑磷 甲拌磷 噻硫磷 氯氰菊
 酯 溴氢菊酯 甲氰菊酯 氰戊菊酯
 顺式氰戊菊酯 扑虱蚜 灭幼脲3号 吡
 虫啉 万灵 涕灭威 速克毙 桃小灵
 灭蝇王 苯丁锡 克线磷 氰马乳油 功
 夫 灭杀毙 杀虫双 撒滴剂 30% 农虫清乳
 油 一扫描 蚜克斯 神功 绿维蚜绝
 巴丹 莫比朗 速扑杀 多虫清 勇克
 速灵 好灵 快杀 百胜 甲萘威 20% 速
 杀乳油 36% 虫杀星乳油 爱福丁1号 爱
 福丁3号 捕快 10% 杀虫星 稻丰散 甲
 基硫环磷 异丙威 百虫绝 25% 虱蚜杀
 绝 蛾虫速杀

6 杀菌剂 (55)

种衣剂 壮秧剂 移栽灵 恶苗灵 “901” 粉
 剂 浸种灵 福美双 使百克 施宝克 一浸
 灵 敌克松 乙蒜素 敌瘟磷 扑霉灵 多霉
 灵 戊唑醇 富库力 拌种双 70% 甲基托布津
 甲霜灵 20% 三唑酮乳油 苯噻氟 恶枯灵 硫
 酸铜百 菌通 甲霜铜 代森锌 代森锰锌 代
 森铵 乙磷铝 百菌清 稀唑醇 霜霉威 异菌
 脲 丙环唑 乙稀菌核利 三环唑 稻瘟灵 稻
 病宁 苯菌灵 50% 可湿性粉剂 菌核净 双效灵

菌毒清 25.9%抗枯宁水剂 甲霜灵锰锌 安克
 锰锌 多霉灵 真菌王 加瑞农 克枯星 立枯
 克星 立枯净 炭疽福美 角斑灵 杀毒矾 瓜
 枯宁 炭疽停 黑星停 病毒王 福美砷 速克
 灵 乙铝磷锰锌 灭稻瘟一号 多宁 好速净
 稻曲克星 甲基立枯磷 50%甲基速保利乳油 灭
 毒绿保 36%露克星悬浮剂 72%克露乳油 派克
 定 叶枯灵 敌菌灵 乐比耕 叶枯宁 噻菌灵
 春雷霉素 多一硫 克瘟散复合剂 加收热必
 福星 甲霜灵粉尘剂 百菌清粉尘剂 50%异菌脲
 粉尘剂 中农果菜康 中农 83-增抗剂
 吗啉呱-锌病毒灵 50%多菌霉威 50%灰核净
 可湿性粉剂 稻安生 瓜病一灌灵 施佳乐 抑菌
 通 武夷菌素 农抗 120 农用链霉素 利生霉素
 梧宁霉素 2%宁南霉素 安泰生 好力克 霍去病
 果病灵 百病灵

7 除草剂 (72)

禾友一号 杀稗特 阔稗畏 稗灵 敌稗 丁扑粉
 丁草胺 吡嘧黄隆 韩乐星 苄嘧黄隆 二氯喹琳
 酸 噁草酮 稻思达 威农 金秋 艾割 杀草
 丹 莎稗磷 莎多伏 禾草特 太阳星 莎扑隆
 嘧草丹 丁苄 新得力 必宁特 二甲四氯钠 扑
 草净 排草丹 35%瑞农 稻田王 稻草星 莎草敌
 水虎 杀阔三棱王 黑李遼 瑞泽水灵 草威片 灭
 阔灵 农美利 千金 韩乐天 杀阔丹 拜田净 稻
 利达 威隆 精谷草绝 稗可斯 田莠清 禾田灵

直播净 农民乐 747 敌草快 克无踪 农达 克阔
 乐 虎威 广灭灵 50%速收可湿性粉剂 10%利收乳
 油 金豆 都尔 普施特 豆乙合剂 克莠灵 乙宝
 豆乐 农草净 普乐宝 灭草猛 乙草胺 甲草胺
 氟乐灵 阔草清 地乐胺 稳杀得 精禾草克 威霸
 拿捕净 大惠利 施田补 收乐通 喷特 乐田特
 5%金普施特水剂 豆草特 2,4D-丁酯 封杀
 一号 噻草酮 豆黄隆 多草克 50%乐丰宝乳油
 安威 赛虎 甜菜宁 西玛津 宝成 玉农乐 秀
 去津 百草敌 百农思 巨星 好事达 使它隆
 25%绿黄隆可湿性粉剂 50%敌草胺可湿性粉剂 杀
 草特 博杀星 草必净 霸寅 三棱光 高效禾草
 盖 灭草星

附录 1	粮食作物病虫害防治常用农药	(94)
附录 2	果树病虫害防治常用农药 (1)	(99)
附录 3	果树病虫害防治常用农药 (2)	(102)
附录 4	果树病虫害防治常用农药 (3)	(103)
附录 5	蔬菜病虫害防治常用农药	(105)
附录 6	油料、经济作物病虫害防治常用农药	(111)
附录 7	黑龙江禾友农药 (集团) 公司 (水田除草剂 系列品种) 简介	(114)

1 农作物高产栽培技术

1.1 水稻高产栽培技术

夺取水稻高产的要素是：良种、早育、育出标准壮苗；以叶龄指标化进行全面管理，确保水稻在高产轨道上安全成熟。水肥得当、促控适中、病虫草害适期防治。全面系统地执行，每一环节都要无误。

良种

用符合绿色食品要求的高产优质品种。全省不同的各积温带有不同的品种。

早育

保证早育，按早育稀植标准操作，防止以湿育、水育来代替早育，消灭做平床，大水漫灌床面的做法。

中苗的标准壮苗

(1) 中苗壮苗标准 叶龄 3.1~3.5，秧龄 30~35 天，苗高 13 厘米，地上部分 3、3、1、1、8，地下部分是 1、5、8、9。

3、3、1、1、8 是：中茎长 3 毫米以内，1 叶鞘高 3 厘米以内，1~2 叶叶耳间距 1 厘米，2~3 叶叶耳间距 1 厘米，第三叶叶片长 8 厘米左右。

1、5、8、9 是：种子根一条，鞘叶节根 5 条，不完全叶节根 8 条，第 1 叶节根 9 条。

(2) 大苗壮苗标准 叶龄 4.1~4.5, 秧龄 35~40 天, 苗高 17 厘米, 地上部分 3、3、1、1、1、11, 地下部分是 1、5、8、9、11。

3、3、1、1、1、11 是: 中茎长 3 毫米以内, 1 叶鞘高 3 厘米以内, 1~2 叶叶耳间距 1 厘米, 2~3 叶叶耳间距 1 厘米, 3~4 叶叶耳间距 1 厘米, 第四片叶叶长 11 厘米。

1、5、8、9、11 是: 种子根一条、鞘叶节根 5 条、不完全叶节根 8 条, 1 叶节根 9 条, 2 叶节根 11 条待发, 要达到以上壮苗标准, 应采取以下措施:

改革浸种技术: 用日成 2 号液肥 200 毫升加“使百克”一袋, 再加水 100 千克浸 60 千克稻种。水温 15~20℃, 浸 4~5 天, 捞出后用清水洗后催芽。用日成液肥可补充稻种胚乳养分的不足, 促根多根壮;“使百克”、“901”可防治恶苗病、稻瘟病。

标准置床: 地上床, 高出地面 10 厘米, 有排水沟, 每平方米施农家肥 10 千克、尿素 20 克、磷二铵 50 克、氯化钾或硫酸钾 25 克, 混入 5~10 厘米土层内、整平、压紧。

床土(装盘土)标准: 3 份旱田土加 1 份农家肥或草炭。不能用沟边、坡岗、山地没有营养的土。

正确施用壮秧剂、苗床灵或移栽灵: 壮秧剂首选是黑龙江省农业科学院生产的“葵花牌壮秧营养剂”(原名“兴农”牌), 质量第一, 营养全面不脱肥。牡丰牌也可以, 但营养不足, 脱肥, 千万不要用其他杂牌货, 影响幼苗生长、病害多。防治立枯病、青枯病、绵腐病, 可用北京农垦大学生产的“移栽灵”和黑龙江八一农垦大学生产的“苗床灵”。方法是: 装盘覆土后, 每盘用苗床灵 0.3~0.5 毫升加水 0.5

千克浇于盘内，或用移栽灵，每平方米 1~3 毫升加水 3 千克浇施。最后用拜田净或秧草灵或丁扑乳油除草。

水稻 2 叶期：每平方米浇施日成 2 号液肥 6~9 毫升加水 3 千克。已发生立枯病地方用移栽灵 1~2 毫升/平方米或苗床灵 2~3 毫升/平方米加水 3 千克浇施。

移栽前施稼肥：每平方米用磷二铵 120~150 克，并浇施生物钾、生物磷、生根粉、施氰马或甲拌磷防治潜叶蝇和负泥虫。

此外要严格控制水分和温度，及时放风炼苗。

本田管理

本田管理以主茎叶龄为指标，掌握水稻生育进程，长势长相。采取先进的促、控、病虫草防治措施，使水稻在高产轨道上安全成熟，稳产高产。

要完成这种管理，应掌握当地气温特点，土壤供肥能力，品种特性，叶面积与光合能力。这一阶段管理，重点分为移栽前准备、移栽、分蘖期、生育转换期、长穗期、结实期等 6 个时期，每个时期工作如下：

(1) 移栽前准备 整平土地，筑好池埂，及早泡田，水整地，施基肥，封闭除草。我省施肥比例是氮 2 磷 1 钾 0.5。亩产 500 克籽粒必须施尿素 15 千克，磷二铵 10 千克，氯化钾 5~7 千克。推广应用芦阳牌水稻、大豆专用肥，该肥含 N15、P17、K8，每亩用 150~200 千克；生物钾肥，每亩 1~1.5 千克，相当于施入 5~10 千克硫酸钾。应用“磷素活化剂”，每亩^①用 0.5~1 千克，可减少磷二铵 50%

^① 1 亩 = 667 平方米或 1/15 公顷。

~80%。水稻生育各阶段施肥比例见表1-1。

(2) 封闭除草 在水整地结束时，每亩甩施12%恶草灵0.2千克。保水层3~5厘米，经48小时排除多余水层。也可用丁草胺每亩100~133毫升，保水层3~5厘米，保3~5天，但效果不如恶草灵，苗后或移栽后用禾友一号或拜田净除草效果都很好（见第2章）。

表 1-1 水稻生育阶段施肥比例

基 肥	蘖 肥	穗 肥
占氮肥总量 30%~50%	30%	20%
占磷肥总量 100%		
占钾肥总量 60%~100%		0~40%

(3) 移栽 适期插、抛，不插6月秧，保证质量，深浅一致，株行一致。

(4) 分蘖期 水稻生长在8叶期之前是促蘖期。为此6叶期施分蘖肥，并要保护好3、4、5、6各叶片，否则影响分蘖及根茎生长。此时要搞好化学除草（见第2章）。还要防治潜叶蝇和负泥虫（见第5章）。

(5) 生育转换期 此期是由营养生长转向生殖生长。由茎叶生长转为谷粒生长。是确保成熟关键期，叶龄以倒4叶为中心。12片叶品种此期为8、9、10叶。要在倒3叶期施接力肥，尿素每亩1~1.5千克、水层以间歇式灌溉为主，直至长出倒3叶。要防治叶瘟病，要继续消灭大龄稗草。

(6) 长穗期 水稻8.5片叶进入长穗期，时间为6月末至7月末。主要技术措施是：用三看技术决定追肥期追肥量。一看拔节黄。二看底叶是否枯黄，如枯黄说明根系受

损，可先晒田、壮根后再追肥。三看有无稻瘟病，有病可先治病后再追肥。追肥时期为倒2叶长出一半，并以叶面积指数为标准，如低于6就需追肥。可以喷施日成2号液肥。此期要注意预防节瘟和穗颈瘟，如发现立即喷施内吸防治药剂，如“富士一号”、“异稻+三环唑”等。如发现稻螟蛉时，可喷施“氟马乳油”等药剂消灭。此期还要防止徒长，如出现“叶色一路青”，或“稻脚不清”，或晚生分蘖多，叶片软弱搭架，或上2叶过长等现象，易感染病害要晒田促叶片落黄挺立。还要防长势不足，其表现是早落黄，叶片直立，分蘖少，迟迟不封垄，要早施多施穗肥。

(7) 结实期 该期是从出穗至成熟约为45天，是产量高低的关键期，也是水稻产量的生产期，此期的主要技术是养根保根，提高光合效率。增加干物质生产并顺利地运转，提高结实率与粒重，保证安全成熟。主要技术是追穗粒肥，如抽穗后叶色比孕穗期淡就要追肥，以叶喷为主，每亩用日成2号液肥100~150毫升，增产10%，追2次增产25%，产品增加一个商品等级。

水层管理

出穗前浅水，齐穗后间歇灌溉，既保证水稻需水、又保证土壤通气。间歇灌溉就是灌一次浅水，自然渗干，到脚窝有水时再灌浅水。前期是多湿少干，后期是多干少湿，做到以水调肥，以水调气，以气养根，以根保叶，出穗后30天停灌。

1.2 大豆重迎茬地高产新技术

大豆重迎茬减产幅度一般在20%~40%，据近几年调

查，连种4~5年的面积也不少，其减产幅度更大。减产是由土壤养分失调，病虫害加重（尤其是孢囊线虫发生严重），草荒及根系毒素等因素造成的。主要表现是：生长迟缓，矮小，叶色较黄，病虫害严重，荚少、粒小。经多年研究，反复实践，采取以下行之有效措施，仍能获高产。

(1) 更换品种，尽量做到重茬不重品种。选抗重迎茬品种。因品种不同对养分吸收，抵抗病虫害能力也就不同。经调查更换的品种抵抗孢囊线虫的能力提高1倍。

(2) 种子拌种药剂、防治根腐病和根潜蝇。

(3) 土壤中施“甲拌磷”以消灭孢囊线虫、根潜蝇、根腐及地下害虫等，药效近2个月，保证无“火垄秧子”现象，根系正常生长，营养正常吸收与输送。方法是5%甲拌磷1.5~3千克拌入磷二铵中做种肥侧深施（侧5厘米，深3厘米），不接触种子，以免烧种烧根。

(4) 苗期监测大豆细菌性斑点病和菌核病，如发生立即防治（见第5章）。

(5) 调整施肥品种和比例，实施测土配方平衡施肥技术，缺啥补啥，增施磷、钾和钼、铜、锌肥。

(6) 施用日成1号液肥和矮壮素保花保荚，抗倒伏。矮壮素要根据长势施用，如矮小就不能施。喷日成1号液肥2次可增产20%~25%。

(7) 化学除草（见第2章）。

(8) 施用“保湿剂”，提高土壤含水量，增产显著。

(9) 防治灰斑病、草地螟、食心虫。