

农民增收 口袋书

# 优质烟草

## 栽培技术

王树声等 编著



中国农业出版社

江苏工业学院图书馆

藏书章

优质烟草栽培技术

王树声等 编著

中国农业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

优质烟草栽培技术 / 王树声等编著. —北京: 中国农业出版社, 2004.8

(农民增收口袋书)

ISBN 7-109-09331-X

I. 优... II. 王... III. 烟草-栽培 IV. S572

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 076813 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑: 徐建华

---

中国农业出版社印刷厂印刷      新华书店北京发行所发行

2004 年 8 月第 1 版      2004 年 8 月北京第 1 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/64      印张: 4.75

字数: 110 千字      印数: 1~10 000 册

定价: 4.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 编委会名单

|     |           |     |     |
|-----|-----------|-----|-----|
| 主 任 | 柳斌杰       | 张宝文 |     |
| 副主任 | 阎晓宏       | 刘维佳 | 傅玉祥 |
| 委 员 | (按姓氏笔画为序) |     |     |
|     | 于康振       | 马有祥 | 马爱国 |
|     | 王智才       | 牛 盾 | 甘士明 |
|     | 白金明       | 刘增胜 | 李宝中 |
|     | 李建华       | 杨 坚 | 杨绍品 |
|     | 沈镇昭       | 张凤桐 | 张玉香 |
|     | 张德修       | 陈晓华 | 陈萌山 |
|     | 郑文凯       | 夏敬源 | 唐园结 |
|     | 梁田庚       | 雷于新 | 薛 亮 |

## 作 者 名 单

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 王树声 | 刘建利 | 刘新民 |
| 杜咏梅 | 孔凡玉 | 余砚碧 |

# 出版说明

党的十六大提出了全面建设小康社会的奋斗目标。全面建设小康社会重点、难点在农村。2004 年中央 1 号文件把促进农民增收作为当前和今后一个时期党和政府的中心工作，扶持粮食生产和增加农民收入政策相继出台，科教兴农和西部开发战略全面实施，解决“三农”问题和建设农村小康的热潮迅速掀起。这些重农、促农、兴农大政方针的出台和社会环境的形成，必将极大地促进我国农业和农村经济的快速发展。中央宣传部和新闻出版总署也把加强“三农”读物出版发行工作作为 2004 年的工作重点，出台了一系列扶持政策和具体措施。

为了服务“三农”工作和加速农村小康建

设，满足广大农民对科技知识的渴求，提高农民的科学文化素质，加快农民增收致富的步伐，在农业部和新闻出版总署的领导、指导和支持下，我社策划出版了这套《农民增收口袋书》。这套丛书以青年农民、种养大户、农技人员、乡村干部、农民工等为主要读者对象，内容包括农业科技、政策法规、文教卫生、农民工培训等方面，力求做到让广大农民“看得懂、用得上、买得起”。为了使这套丛书更具有针对性、实用性、可读性和可操作性，农业部和新闻出版总署有关领导担任本套丛书的编委会主任，并给予了具体指导。我们希望这套丛书的出版能为广大农民增收致富和加快农村小康建设起到促进作用。

中国农业出版社



# 目 录

## 出版说明

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 一、烟草的生物学基础 .....        | 1  |
| (一) 烟草的形态特征以及生理机能 ..... | 1  |
| (二) 烟草的生长发育阶段 .....     | 12 |
| (三) 烟草生产对环境条件的要求 .....  | 18 |
| 二、烟草种类和品种 .....         | 25 |
| (一) 烟草种类 .....          | 25 |
| (二) 烤烟主要优良品种 .....      | 33 |
| (三) 白肋烟品种 .....         | 63 |
| (四) 香料烟品种 .....         | 68 |
| (五) 马里兰烟品种 .....        | 70 |
| (六) 地方晒晾烟品种 .....       | 72 |
| (七) 黄花烟品种 .....         | 81 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>三、烟草育苗</b> .....              | 84  |
| (一) 烤烟集约化育苗塑料棚主要建造类型及其工程参数 ..... | 84  |
| (二) 烟草集约化托盘育苗技术规程 .....          | 95  |
| (三) 漂浮育苗技术 .....                 | 105 |
| <b>四、烤烟栽培与调制</b> .....           | 117 |
| (一) 烤烟种植特点及质量要求 .....            | 117 |
| (二) 生产优质烤烟的基本条件 .....            | 119 |
| (三) 烤烟施肥基本知识 .....               | 121 |
| (四) 移栽技术 .....                   | 128 |
| (五) 大田管理 .....                   | 137 |
| (六) 地膜覆盖栽培关键技术 .....             | 144 |
| (七) 烤烟的成熟采收 .....                | 150 |
| (八) 调制设施 .....                   | 153 |
| (九) 烤烟调制技术 .....                 | 169 |
| <b>五、白肋烟栽培与调制</b> .....          | 189 |
| (一) 白肋烟的主要特点及质量要求 .....          | 189 |
| (二) 白肋烟种植环境 .....                | 193 |
| (三) 白肋烟施肥基本知识 .....              | 195 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| (四) 移栽技术 .....              | 200        |
| (五) 白肋烟大田管理 .....           | 204        |
| (六) 白肋烟收获与成熟度 .....         | 209        |
| (七) 白肋烟调制 .....             | 212        |
| <b>六、香料烟栽培与调制 .....</b>     | <b>220</b> |
| (一) 香料烟的类型 .....            | 220        |
| (二) 栽培技术 .....              | 221        |
| (三) 采收与调制技术 .....           | 229        |
| <b>七、主要地方晒黄烟栽培与调制 .....</b> | <b>239</b> |
| (一) 南雄晒黄烟 .....             | 240        |
| (二) 黄冈晒黄烟 .....             | 244        |
| (三) 广丰晒黄烟 .....             | 246        |
| <b>八、主要地方晒红烟栽培与调制 .....</b> | <b>249</b> |
| (一) 蛟河晒红烟 .....             | 250        |
| (二) 凤凰晒红烟 .....             | 254        |
| <b>九、其他晾烟栽培与调制 .....</b>    | <b>261</b> |
| (一) 马里兰烟 .....              | 261        |
| (二) 雪茄烟 .....               | 266        |
| <b>十、烟草主要病虫害防治技术 .....</b>  | <b>272</b> |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| (一) 烟草主要病虫害种类<br>及为害特点 ..... | 272 |
| (二) 烟草主要病虫害综合<br>防治技术 .....  | 281 |
| 参考文献 .....                   | 289 |

# 一、烟草的生物学基础

## (一) 烟草的形态特征以及生理机能

### 1. 种子

(1) 种子的形态特点 烟草种子很小，形状不一，有卵圆形、椭圆形、肾形等，颜色大多为深褐色，种子表面有不规则凹凸不平的波状花纹，花纹的疏密和深浅随品种而异。

(2) 种子的萌发过程 烟株的生长发育是从烟草种子的萌发开始的。烟草种子的萌发经过吸水膨胀、营养物质转化、营养生长三个阶段：不论死的种子还是活的种子都能吸水膨胀，这一阶段是种子萌发的第一阶段，一般需要经过2个小时，最长不超过24小时；在吸水膨胀后，活的种子开始将自身贮存的大分子

营养物质转化成容易被胚吸收的小分子化合物，这一阶段在适宜温度下，大约需要 24 小时就可完成；当胚吸收的营养物质达到一定量后，胚就开始生长，首先是胚根伸长，由发芽孔突出种皮，此时称为“露嘴”，即萌发，外观上可以看到白色的胚根露出，这一阶段大约需要经过 2~3 天的时间。种子萌发后，胚根不断伸长，并长出根毛，最后幼胚脱离种皮，伸出两片子叶，大约经过 6~7 天出现第一片真叶，并相继出现第二片真叶，以后每隔 3~5 天出现 1 片真叶，直到形成适于移栽的幼苗，即一般为 8~10 片真叶，大约需要 60~70 天的时间。

(3) 萌发条件 烟草种子的萌发需要适宜的环境条件。贮藏期的种子含水量为 7%~8%，萌动时含水量达到 60%~70%，因此供应适当的水分对种子的萌发是十分重要的。烟草种子萌发的最适宜温度为 25~28℃、最低温度为 7.5~10℃、最高温度为 40℃，温度过

高和过低对发芽都不利。因而在播种时田间条件不能达到发芽适宜温度的地区，常常需人工催芽后再播种。在炎热季节播种，应注意适当遮荫，降温保湿。种子在萌发时，新陈代谢十分旺盛，呼吸作用特别强烈，需要充足的氧气，供氧不足，种子就很难萌发或不萌发，由于烟草种子体积小，种皮有凹凸，表面积相对较大，易于吸水，如水分过多，则种皮外部就形成一层水膜，割断氧气供应，所以，在人工催芽时，要适当掌握水分，防止水分过多（当然水分过少对发芽也不利），并要经常翻动，改善通气条件。光照对种子的萌发有一定的促进作用，特别在发芽初期，光照条件的影响更为明显。

（4）种子处理 为了促进种子萌发，可用物理、化学和机械的方法处理种子，电场刺激90~120分钟发芽势、发芽率均有显著提高，对两年以上种子效果更为明显，激光处理种子发芽率提高6.3%~7.3%，产量提高

16.93%~25.98%。钾、钙、锌、硼处理种子可促进种子萌发，提高烟苗保水力和抗旱力。壳聚糖（1%~2%）浸种、适宜剂量氮离子束辐照、赤霉素药剂处理、聚氨基葡萄糖处理均能促进种子萌发，增加淀粉酶和过氧化物酶活性，提高幼苗叶绿素含量和呼吸速率。赤霉素处理尤其对于果皮刚变黄而尚未充分成熟的种子作用更为显著。

（5）种子的休眠与贮藏 烟草种子成熟后，大都有一定的休眠期，休眠期的长短受温度的影响较大，较高的贮藏温度，休眠期短。同时烟草种子有一定的寿命，一般情况下，只能保存3~5年，生产上，将种子晒干，使含水量在8%以下，放置于密闭缺氧和干燥（空气相对湿度低于50%~60%）、低温（10~12℃）的条件下贮存，可延长其寿命，使生产用种具有很高的发芽率。为此，生产上所用的种子一般为上一季节生产的种子。

## 2. 根

(1) 根系的形成 烟草种子萌发后，烟株生长发育所需要的无机养分和水分主要是由根系从土壤中吸收来的。烟草的根系是由主根、侧根和不定根三部分组成的。种子萌发后胚根伸长发育成主根，与此同时在主根的周围生出许多侧根即一级侧根，在一级侧根上生出的侧根为二级侧根，依次类推，从而形成一个发达的根系。烟苗移栽后，由于主根受损，侧根大量发生，并在主根和根颈部分发生许多不定根，中耕培土后在茎的基部也能产生不定根，因此，大田烟株侧根和不定根很发达。侧根是大田前中期烟株的主要吸收根系，不定根则是中后期烟株的主要吸收根系。烟草的发根能力很强，生产上利用这一生物学特性，采取中耕培土的办法，促使茎的基部多发生不定根，不仅增加根系吸收面积，也加强植株的支持能力。

(2) 根系的分布 从根系的分布范围看，70%~80%的根系密集分布于地表下16~50

厘米的范围内，而宽度大约为 25～30 厘米，密集的深度和宽度仅有总深度或总宽度的  $1/4 \sim 1/3$ 。根系在土壤中的分布与土壤条件密切相关，整个根系在土壤中呈庞大的圆锥形分布。

(3) 根的机能 烟草根系具有吸收、合成、贮藏及固定支持地上部分的作用。烟草根系吸收水分和养分的主要部位是根的尖端部分，烟草根部分表皮细胞向外突出形成根毛，根毛的存在大大增强了根系的吸收面积，吸收水分主要是根毛区，而吸收养分则主要是根毛区前端呼吸作用较强的部分。根毛的寿命一般只有 10～15 天左右，老的根毛不断由伸长区产生的新根毛所取代。因此，保持足够数量的根毛，对于维持根的强大吸收机能是十分重要的。

烟草根系还是一些重要物质如氨基酸、激素、烟碱等的合成器官。烟碱是影响烟叶品质的重要成分之一，主要由根部合成后被输送到