

建设社会主义新农村图书大系

河南新郑烟草（集团）公司支农图书

看
图
种
烟
更
容
易

看图种烟

KANTU ZHONGYAN

主编 刘国顺

中原农民出版社

编 委 会

主 任 赵志正
副 主 任 刘国顺 张国显 刘春龙

主 编 刘国顺
编 者 宋献彬 杨树申 史宏志
李群平 时向东 蒋士君
王 岩 叶协锋 杨永锋
韦凤杰
图片提供 刘国顺 杨树申





○国家烟草专卖局局长姜成康（前排中）在时任河南省烟草专卖局局长赵九来（前排右一）和时任安阳卷烟厂厂长赵志正（前排左一）陪同下视察安阳卷烟厂

河南新郑烟草(集团)公司于2003年7月9日由新郑、安阳、洛阳三家烟厂联合重组而成。总资产43.5亿元，共有员工8 000余人。系2005年度中国最具成长性企业、全国精神文明建设工作先进单位、全国卓越绩效管理模式先进企业、全国和谐劳动关系优秀企业、河南工业突出贡献企业。

集团公司主导品牌“红旗渠”、“金芒果”均为全国36种名优卷烟。“红旗渠”为中国驰名商标。产品销往全国29个省、市、自治区，并出口东南亚和美国市场。“红旗渠”卷烟2006年产销量达到110万箱以上，年创税利40亿元左右，蝉联中国名优卷烟第6大品牌。专业公司评估品牌无形资产价值逾80亿元。

博士后科研工作站





○河南省省长李成玉（前排左二）、副省长史济春（前排左一）在河南中烟工业公司党组成员、新烟集团总经理赵志正（前排左三）的陪同下到集团安阳卷烟厂视察工作

新烟集团

集团公司具有大专以上学历员工共1 300余人，其中本科生370人，研究生21人；专业技术人员799人，其中高级职称9人，中级职称134人。拥有行业级技术中心、博士后科研工作站和博士后流动点，与清华大学、中国人民大学、郑州烟草研究院、郑州大学、河南农业大学等高校及科研单位建立了友好合作关系，并具有与世界上最大的烟草跨国集团公司奥驰亚公司进行技术合作的经验，形成了较强的产品自主研发能力。

集团公司以“企业发展，不忘回报社会”为宗旨，积极支持社会教育、文化、公益、慈善事业。先后被授予“中国最具社会责任感企业”、“河南省十大爱心企业”和“河南省扶贫先进单位”等荣誉称号。





团结奋进的新烟集团领导班子



胜己者 胜天下

一个民族战胜自己才能强大
一个国家战胜自己才能富强
一个人战胜自己才能成功

红旗渠

品牌文化传播有限公司

序

“时维冬月，序属春前”。正值全省人民深入贯彻省委八次党代会精神，奋力实现中原崛起、掀起建设社会主义新农村的热潮之际，河南新烟集团联合专家学者精心编写的科普图书《看图种烟》，饱含着全集团八千余名员工的真情和爱心，与广大烟农朋友见面了。

新烟集团作为中原地区烟草工业的大型骨干企业，自2003年7月组建以来，按照国家烟草专卖局和河南省委、省政府的决策部署，在河南中烟工业公司的正确领导下，在河南省烟草专卖局（公司）及社会各界包括广大烟农朋友们的关心支持下，高举红旗渠精神伟大旗帜，以“胜己者，胜天下”为基本理念，以“建好一个班子、带好一支队伍，创好一个机制，做好一个产品”为治理方针，以培育百万箱名优品牌为发展目标，注重强化“发展、创新、诚信、人才、核算、科技”等六种意识，致力创造物质文明和精神文明两种财富，企业实现了持续健康快速发展。2006年名优卷烟“红旗渠”产销量于11月中旬突破了100万箱，蝉联中国名优卷烟第六位。名优大牌的做大做强，得到了洛阳、三门峡、南阳、平顶山、驻马店等烟叶基地市县的大力支持。

河南素称“烟叶王国”。新烟集团在加快自身发展的同时，始终遵循“企业发展，不忘回报社会”的宗旨，探索并践行烟草工业与烟草农业的和谐发展。按照中央“工业反哺农业”的方针和建设社会主义新农村的号召，新烟集团围绕烟草行业的科技创新，高度关注烟区、烟叶和烟农这一烟草行业的“三农”课题，从人力、物力、财力上大力推进烟叶基地建设。目前，新烟集团已在省内外建立优质烟叶基地近

30万亩。随着红旗渠品牌的不断发展，将有力地带动基地规模、质量和水平向现代农业的方向迈进，从而实现以品牌的崛起提高河南浓香型烟叶的声誉，促进农民增收，富裕县乡财政。

“农业科技是农业第一生产力，农业要发展，农村生产力要发展，首先要发展农业科技。”省委书记徐光春不久前的这一重要讲话不仅为“工业反哺农业，城市支持农村”提供了重要的理论基础，也向广大农民朋友提出了“爱科技、学科技、用科技”新的具体要求。这次奉献给广大烟农朋友的《看图种烟》一书，具有“系统化、通俗化、技术新、实用性强”等特点，使烟农朋友一看就懂，一学就会，一用就灵。希望它能够成为广大烟农增收致富的好帮手，为朋友们带来福祉，这也是我们组织编写和出版这本科普读物的初衷。新烟集团愿同广大烟农朋友携起手来，以红旗渠品牌为纽带，以科技创新为引领，共同把农业科技的种子植入沃土，重振河南“烟草王国”之雄风！

河南新郑烟草(集团)公司总经理 赵志正

2006年11月17日

目录

烟草的根和叶	1
豫西烟区生态条件和改良措施	7
施肥技术	16
以烟为主的轮作制度	24
移栽前管理	25
育苗	30
移栽	42
伸根期田间管理	52

旺长期田间管理	65
圆顶期田间管理	69
采收、编竿和装炕	80
烘烤	88
烤房建设	101
烟草机械介绍	103
附录	
附一 优质烤烟生产指标	106
附二 烤烟品种介绍	107
附三 烘烤温控图示	116

烟草的根和叶

一、根

(一) 根系的分布

根系由主根、侧根、须根组成。主根萎缩，侧根发达，须根产生于根茎基部。侧根不断产生，广泛分布于耕作层中，加上发达的须根，形成了庞大的根系。

根系在耕作层中呈圆锥形分布。地膜覆盖下主要分布在表层。70%~80%集中在地面以下4~35厘米，宽度在40厘米左右。



(二) 根系生长过程中的特点

移栽后30天左右根系的产生与扩展是同步的;移栽后30~40天是侧根数量的快速发生期;移栽后35~60天，即旺长期至圆顶期是根系干物质充实期。因此，要培育强大的烟草根系，必须在伸根期和旺长前期进行中耕培土，促进根数量增加，扩大根系。旺长后期至圆顶期是根系的第二个快速生长期，也是决定烟叶产量与品质的关键时期，应浅锄行间，清除杂草，及时打顶，干净抹杈，促根生长，以实现烟叶优质适产。

(三) 促进根系发育的措施

- 适时移栽，提高地温。

- 加深耕层，疏松土壤。
- 培育壮苗，高茎深栽。
- 施用一定比例农家肥和硝态氮素。
- 高培土，促不定根发生。
- 排水，保护深层根系。
- 消除板结，维护根系活力。
- 早揭地膜，促根深扎。
- 适时打顶，干净抹杈。
- 化学调控，刺激发根。

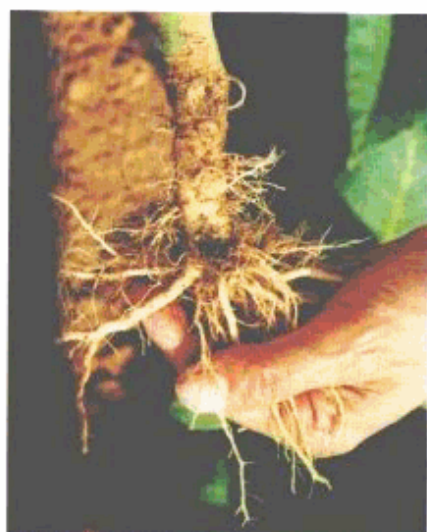
(四) 不正常条件下生长的烟草根系



除草剂伤害后的根系



耕层浅、紧实土壤条件下的根系



染病后的根系



垄沟浸水条件下的根系

二、叶

烤烟叶片似榆树叶形或长椭圆形，叶片薄且含水量高。主脉和侧脉是叶片的骨架。NC89、K326、云烟85等品种的单株叶数多在18~22片。

(一) 叶片生长特点

叶片产生时间

叶面积快速扩展期

下部叶：移栽后15~25天

下部叶：移栽后21~37天

中部叶：移栽后25~35天

中部叶：移栽后35~49天

上部叶：移栽后35~45天

上部叶：移栽后45~57天

(二) 叶片发育特点

一片叶的生长，大约可分为三个时期：①从幼叶出现到定型叶



标准株型



理想叶型



发育良好的圆筒形烟株，邻花序叶长宽比为 $(1.8 \sim 2.2):1$

长度的20%~40%。②从定型叶长度的20%~40%到70%~80%，是叶面积迅速增大期。③从定型叶长度的70%~80%到叶片定长。从每片叶的生长速度来看，中期生长快于初期和后期，长度增加快于宽度，夜间增长大于白天。

从移栽到采收结束，烤烟有明显的生长发育阶段：

1.返苗期 根系恢复生机，产生新根。一般在移栽后7~8天，当晴天中午烟苗不再萎蔫、新叶出现时，标志着移栽苗已经成活，返苗期结束。

2.伸根期 该时期是地上和地下部分同步生长阶段，根系扩展更为迅速，地上部分生长较为缓慢。初期茎部尚短，叶片聚集地面，随着烟株的生长，新叶不断出现，叶片生长速度加快，平均每3天左右发生1片新叶，茎部也伸长加粗，此期是决定烟株叶片数目的关键时期。当茎秆约12厘米长时，即为团棵，其典型特征为“心叶下陷，呈斑鸠窝状”。



返苗



团棵

3.旺长期 烟株团棵后3~5天，即进入旺盛生长阶段。团棵时心叶下凹，心叶开始拔高并显黄绿，即为旺长的开始。生长重心从地下部分转移到地上部分。茎迅速伸长加粗，可见叶数迅速增加，每2天就产生1片叶，叶面积迅速扩大。株高平均每天增高3~4厘米。至顶端花蕾出现即为现蕾。



开始旺长

4.顶叶扩展期 烟株现蕾打顶时顶端叶片尚小，打顶后经过7~10天，至顶端叶片长度与中部叶接近，烟株接近筒形时，即为圆顶。



初花



圆顶

5.成熟期 烟株圆顶时，下部叶片成熟，开始采收。达到“圆顶采收”是优质丰产的标志。约经过50天的时间，烟叶全部采收完毕。



成熟期烟株

注：优质烤烟生产指标参考附一。

豫西烟区生态条件和改良措施

一、豫西烟区地貌、气候及土壤条件

1.地形地貌 豫西地处秦岭余脉崤山、熊耳山周围的丘陵塬地之上，土地资源丰富，能源充裕，是河南省烟草种植的最适宜区。豫西地势自西向东逐渐降低，西部地势高峻，海拔在1 000米以上；东部海拔在150~800米，多为丘陵岗地，地势较为低缓。豫西地貌复杂，类型多样，大致可分为山地、丘陵、平川三大类，其中山地2222.89万亩，占总面积的58.36%；丘陵1 230.4万亩，占32.3%；平川355.42万亩，占9.34%，大体为“五山、四陵、一分川”，适宜种植烟叶面积很广。

2.土壤土质 豫西多为棕壤、褐土、红黏土，中性至微碱，富钾、适氮、低氯，是形成优质烟的理想土壤。有机质含量为0.93%~1.23%，土质较黏重。

豫西烟区地貌地形图示

缓坡丘陵地形



缓岗地形



平川地形



缓坡阶地

