

业技术普及读物



怎样种好烤烟

山东科学技术出版社

出版者的话

发展农业靠政策、靠科学。随着党在农村的各项政策的落实和多种形式联产计酬生产责任制的普遍实行，广大农民为丰产增收，全面开创社会主义农业建设新局面的积极性空前高涨，整个农村欣欣向荣，一个学科学、用科学、提高科学种田水平的热潮正在形成。为了帮助农民更快地发展生产，解决农业、林业、畜牧业、渔业生产中的技术问题，特组织出版《农业技术普及读物》。这套书所介绍的技术，针对性强，重点突出，讲求实用，通俗易懂，简明扼要，每册两万至五万字。根据农业生产的需要，这套书的分册将逐步增加，陆续出版。

前 言

烤烟是重要经济作物。它的叶片是卷烟工业的主要原料，烟秸是纤维板、活性炭、造纸工业的好原料；烟株体内的尼古丁，可以提取出来用于植物保护及医药卫生。有计划、按比例、因地制宜地种植烤烟，并坚持走优质、丰产、低耗的途径，是烟区农民发展多种经济、增加收益的重要方面，也是为国家建设积累资金的来源之一。

山东是我国重点产烟省份之一。临沂地区所产烤烟深受国内外市场的欢迎，近几年来，已发展成为全国优质烟产区之一。

为了帮助烟农和农村干部学习烤烟种植技术，在认真总结生产经验，广泛吸取各地先进技术的基础上，在有关单位的协助下，编写了《怎样种好烤烟》，以供参考。

本书在编写过程中，陈瑞泰教授给予了热情指导，李海舰等同志参加了部分工作，在此一并致谢。

作 者

一九八三年一月

目 录

前言	(1)
一、烤烟与环境	(1)
(一) 烤烟的一生	(1)
(二) 烤烟对环境条件 的要求	(8)
二、烤烟育苗	(11)
(一) 整畦	(12)
(二) 播种	(14)
(三) 苗床管理	(17)
三、烤烟移栽	(22)
(一) 选土整地	(22)
(二) 科学施肥	(23)
(三) 适期移栽	(30)
(四) 移栽方法	(32)

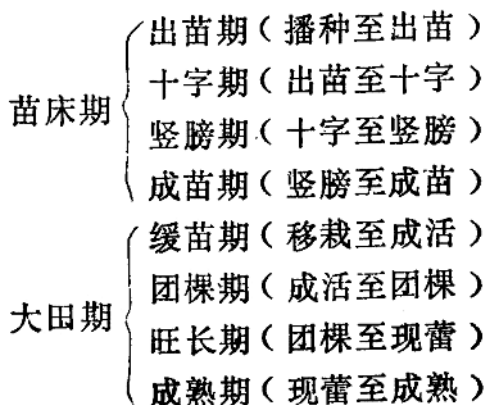
(五) 栽植密度·····	(33)
四、大田管理 ·····	(38)
(一) 缓苗期·····	(38)
(二) 团棵期·····	(39)
(三) 旺长期·····	(40)
(四) 成熟期·····	(43)
(五) 培育杈烟·····	(45)
(六) 烟叶采收·····	(48)
五、防治病虫害 ·····	(55)
(一) 病害·····	(55)
(二) 虫害·····	(67)
六、选用良种 ·····	(72)
七、烟叶烘烤 ·····	(79)
(一) 建造烤房·····	(79)
(二) 系烟装炉·····	(94)
(三) 烘烤技术·····	(97)
(四) 烤后处理 ·····	(137)
八、烟叶分级 ·····	(138)

(一) 烟叶分型	(139)
(二) 烟叶分组	(141)
(三) 烟叶分级	(142)
附 录	(147)

一、烤烟与环境

(一) 烤烟的一生

烤烟，属茄科，烟草属，一年生草本植物，在环境条件适宜时，也可成为多年生。按其栽培过程，可分为两大时期，八个生育阶段：



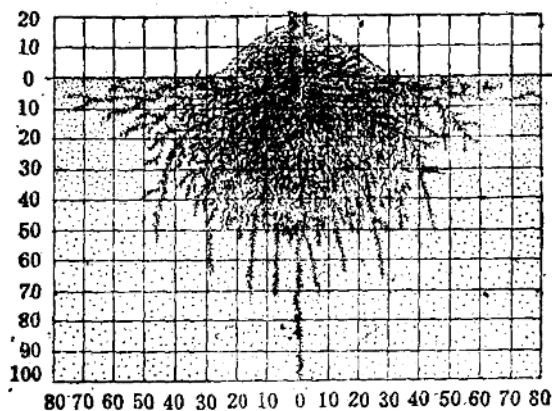
除冬季育苗外，烤烟从种子萌发到成

苗移栽，一般要经过50~60天，从移栽到顶叶成熟，需130天左右。在整个生长发育过程中，烤烟植株的根、茎、叶（营养器官）和花、果实、种子（生殖器官）的形成都是密切相关的，它们之间是一个不可分割的有机体。

1. 根

烤烟的根，包括主根、侧根和不定根。正常情况下，烟株根系主要在15~45厘米的土层内，后期能下伸到150厘米左右，分布范围为30~80厘米（图1）。移栽的烟株，起苗时根部受到损伤，主根不明显，侧根和不定根成了烤烟根系的主体。

烤烟的根，除具有把烟株固定在土壤中和吸收运转水分、无机盐的作用外，还能合成有机物和氨基酸，如影响烟叶质量的烟碱（尼古丁），是在根部合成后送到叶片中去的。烤烟根系的吸收机能，主要



单位：厘米

图1 烤烟根系在土壤中的分布示意图

靠根尖进行。尼古丁主要由根的初生组织合成。烟株打顶，促进了根系发育，烟叶内尼古丁含量相应增加。

烤烟根系的生长及分布，与环境条件的关系非常密切。一般来说，土壤通气性好，肥水适当，磷钾肥较多，实行培土，有利于根系生长发育。

2. 茎

烤烟的茎，是由顶芽不断地分生增长而成的，它是输送水分和养料的主要器官。成株茎高一般1.5~1.8米，高者可达2米以上。茎粗（周长）多为6~9厘米。茎的生长速度初期慢，中期快，后期又慢。茎的生长与环境的关系很密切。在肥水适中、磷钾肥较多、光照充足的条件下，茎生长健壮；肥水过大、光照较弱、生长虽快却脆而不壮，组织疏松，木质部不发达。

烟株茎叶之间的夹角称为叶腋。叶腋能生出腋芽（烟杈），长成分枝。生产实践中，除培育杈烟外，一般应在烟株打顶后及时抹杈，不让其形成分枝，以免消耗养分。

3. 叶

烤烟的叶，是芽或腋芽的生长点细胞

分化而成的。烤烟种子萌发以后，顶芽生长点细胞分化成叶原基，进而发育成子叶和真叶。子叶两片对生，真叶多在茎上呈互生、螺旋状排列。随着真叶的陆续出现，子叶功能大为减弱。当第四、五片真叶出现后，子叶就自然脱落。烟苗在8~10片真叶时，就可移栽大田。在适宜的环境条件下，大田烟苗每隔2~3天出现一片叶；现蕾时期，每天可出现一片或几片叶子。一片叶的生长过程还分为细胞分裂生长期、交错生长期、细胞伸长期。在叶片生长最快的时候，平均每天可增长3~4厘米，加宽2厘米，40天左右，叶片生长基本定型。

叶片的形状是鉴别烤烟品种的主要依据。根据长宽的比例，大致可分为八类：

（1）椭圆形：长为宽的2倍左右，如金星6007、春雷3号等。

(2) 长椭圆形：长为宽的 2.2~3 倍，如红花大金元、净叶黄等。

(3) 宽椭圆形：长为宽的 1.6~1.9 倍，如革新 1 号、400 号等。

(4) 卵圆形：长为宽的 1.6~2 倍。

(5) 长卵圆形：长为宽的 2~3 倍。

(6) 宽卵圆形：长为宽的 1.2~1.6 倍。

(7) 披针形：长为宽的 3 倍以上。

(8) 心脏形：长为宽的 1~1.5 倍。

烤烟叶片的产量、品质、数目、大小、厚度，受品种、着生部位和环境条件的影响。叶片数少的不到 20 片，多的达 60 片以上，常见的 30 片左右。同一品种其单株叶片数比较稳定，但在苗期低温、土壤干旱或肥水不足等，造成早花现象时，叶片数相应减少。常说的烤烟叶片数，是指

可以烘烤的有效叶片数。

叶片是烟株的主要营养器官，其主要生理机能是进行光合作用、呼吸作用以及蒸腾作用。

4. 花

烤烟属于有限聚伞花序，顶端呈圆锥状。花为钟形，粉红色，花冠喇叭状，由5个花瓣组成。

烤烟移栽大田后，一般50~60天开始现蕾。从第一花蕾出现，到中心花开放，需12天左右。烤烟的花，从现蕾到凋谢，可以分为现蕾、含蕾、始花、盛开和凋谢五个阶段。在高温低湿的条件下，开花较多，晴天比阴天开花多，白天比晚上开得多（以上午10点至下午4点最多），夜间基本不开花。盛花期持续10天左右。一株烤烟从第一朵花开放到开花结束，需要30~50天。

5. 果实和种子

烤烟的果实为蒴果，多为卵圆形，稍尖。内含种子3,000粒左右，一株健壮的烟株，有蒴果100~300个，种子30万粒上下，千粒重0.06~0.09克，每克种子10,000~15,000粒，每两70万粒左右，每亩产种量20~40斤。种子很小，圆形或椭圆形。由种皮、胚乳和胚组成。种皮淡褐色至深褐色，皮厚且硬，内含有抑制种子发芽的物质。播种前进行浸泡揉搓，有利于种子萌发。

(二) 烤烟对环境条件的要求

1. 温度

烤烟是喜温作物，低于10℃，植株生长缓慢，零下2℃就会冻死；超过38℃，叶内烟碱含量增高，植株生长受到阻碍。最适温度是28℃左右。如果烟株长期处于最适温度条件下，生长过于迅速，营养体过

大，植株较脆弱，组织疏松。实践证明，前期温度较低，中后期稍高，成熟阶段的温度在20~25℃，月平均气温在24℃左右，如能持续30天以上，昼夜温差较大，有利于提高烤烟的产量和品质。

2. 水分

烟田缺水，烟株生长缓慢，严重缺水时，烟叶萎蔫，直到枯死。土壤水分过多，土壤通透性差，影响根系发育及其吸收性能，烟叶变薄，组织疏松，油分不足，容易发生病害，影响产量与品质。人们常说的“瓜怕刮、烟怕淹，茄子就怕连阴天”，即烟草和其他茄科作物都是怕涝、怕淹的。在正常情况下，成熟的烟叶含水量为80%左右，未成熟的叶片一般为90%以上。

烤烟在大田生长阶段，降雨量直接影响着烟叶的产量和品质。气温较高、土壤

水分比较充足，烟株生长较旺，叶片大，产量高。但调制后色淡，香气不足，烟碱含量低；雨水少，土壤干旱，产量降低，品质欠佳。一般认为，烤烟在生长期，月平均降水量以120毫米左右较为适宜。移栽还苗后，雨水少一些，有利于根系发育；团棵后，雨水多一些，有利于烟叶的生长；烟叶成熟期，比较早一点，利于适熟采收。

3. 光照

烤烟喜光。光照充足，生长良好；光照不足，光合作用受到一定阻碍，植株生长缓慢，成熟期延迟，干物质积累相应减少，叶片薄，油分少，香气不足，品质下降。另外，细弱脆嫩的植株，容易发生病虫害，影响烟叶的品质和产量。

4. 土壤

烤烟对土壤的适应性较强。除了重涝洼盐碱及沙滩地外，几乎所有的土类都能