



# 加工番茄

## 高效栽培技术

编著 / 任卫新 张静

新疆美术摄影出版社  
新疆电子音像出版社

# 加工番茄高效栽培技术

任卫新 张 静 编著

新疆美术摄影出版社

新疆电子音像出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

加工番茄高效栽培技术 / 任卫新, 张静编著. — 乌鲁木齐: 新疆美术摄影出版社, 新疆电子音像出版社, 2009.2  
ISBN 978-7-80744-842-6

I. 加… II. ①任…②张… III. 番茄—蔬菜园艺 IV. S641.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 019305 号

## 加工番茄高效栽培技术

---

|      |                        |
|------|------------------------|
| 编 著  | 任卫新 张 静                |
| 责任编辑 | 侯淑婷                    |
| 封面设计 | 李瑞芳                    |
| 版式设计 | 王 芬                    |
| 出 版  | 新疆美术摄影出版社<br>新疆电子音像出版社 |
| 地 址  | 乌鲁木齐市西虹西路 36 号         |
| 邮 编  | 830000                 |
| 电 话  | 0991-7910393           |
| 发 行  | 新华书店                   |
| 印 刷  | 新疆超亚印刷有限公司             |
| 开 本  | 787 mm × 1092 mm 1/32  |
| 印 张  | 2.75                   |
| 字 数  | 23 千字                  |
| 版 次  | 2009 年 2 月第 1 版        |
| 印 次  | 2009 年 2 月第 1 次印刷      |
| 书 号  | ISBN 978-7-80744-842-6 |
| 定 价  | 9.90 元                 |

# 目 录

## 国内外番茄产业及农业技术发展现状介绍

- 1 世界加工番茄产业的发展现状 ..... 1
- 2 国内加工番茄产业的发展现状 ..... 1

## 第一部分 加工番茄滴灌机械采收栽培技术

- 1 立地条件 ..... 6
- 2 品种选择 ..... 6
- 3 直播栽培 ..... 7
- 4 苗期管理 ..... 14
- 5 育苗移栽 ..... 14
- 6 生长期管理 ..... 18
- 7 生长调整 ..... 21
- 8 整个生长期滴水与施肥总量 ..... 23
- 9 病虫害防治 ..... 24
- 10 气候灾害防治 ..... 31
- 11 机械采收的农艺要求 ..... 31
- 12 机械采收前的准备 ..... 32

## 第二部分 加工番茄温室大棚育苗技术(穴盘苗)

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1 番茄育苗时期生育期调查 ..... | 34 |
| 2 育苗技术 .....        | 36 |
| 3 播种及播种要求 .....     | 37 |
| 4 播种后的管理 .....      | 39 |
| 5 炼苗 .....          | 45 |
| 6 育成苗(移栽苗)标准 .....  | 45 |

## 第三部分 加工番茄常见病害及其防治

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1“食品安全”对加工番茄的生产(特别对植保工作)提出了<br>更高的要求 ..... | 49 |
| 2 加工番茄主要病害的识别 .....                        | 51 |
| 3 加工番茄病害的综合防治 .....                        | 77 |

## 国内外番茄产业及农业 技术发展现状介绍

### 1 世界加工番茄产业的发展现状

#### 1.1 产业规模

根据美国 FAS(国际农业组织)统计,全世界有番茄加工企业 650 家左右,世界番茄加工量超过 2500 万吨(相当于 420 万吨番茄酱制品),实际上有 5 个国家和地区控制了世界加工番茄 85% 以上的有效生产能力,其中美国占 33%,欧洲国家占 23%,主要的拉丁美洲生产国占 13%,中国(主要在新疆兵团)占 15%,土耳其占 9%。贸易量的统计:全球番茄制品的贸易量在 150 万~200 万吨。

#### 1.2 农业技术现状

国外加工番茄种植规模化、专业化、标准化、产业化,农田基础好,条田平面度小于 3 厘米/平方公里,从种到收全程机械化,农业机械化水平高,不覆膜,大量灌溉采用虹吸管沟灌,少量采用节水滴灌。与工厂实行合同订单种植。

### 2 国内加工番茄产业的发展现状

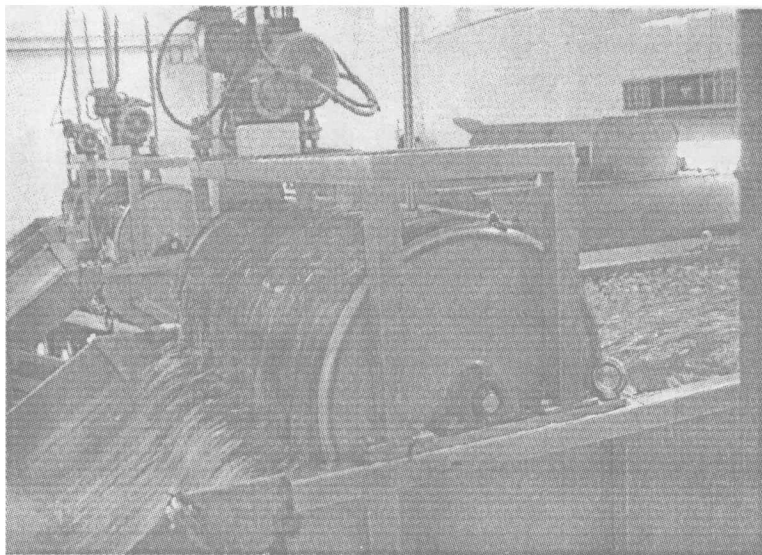
#### 2.1 产业规模

2006 年新疆加工番茄种植 81.66 万亩,完成总产 325.51 万吨,其中兵团 40.77 万亩,完成总产 237.284 万吨,完成计划的

100.12%。总产值 6.05074 亿元,总利润 1.81865 亿元,职工增收 7118.52 万元。2006 年种植总面积与 2005 年(40.3 万亩)基本持平,总产比 2005 年(183.5 万吨)提高了 29.3%。2006 年全兵团加工番茄平均单产为 5820.1 公斤/亩,达到了历史最高水平,比 2004 年的 4702.42 公斤/亩提高了 23.8%,比 2005 年的 4550 公斤/亩提高了 27.9%。全兵团拥有番茄加工企业 18 家、大小生产线 64 条,年加工能力达 46 万吨,2006 年生产标准酱总产量 29.89 万吨,其中中基生产标准酱 19.06 万吨,天业生产标准酱 5.6 万吨。

### 2.2 农业技术现状

早中晚均衡延长供应、优良品种、育苗移栽、节水灌溉、精量播种、机械采收等技术,与国外相比实现大面积节水滴灌,覆膜种植,还未大面积实现从种到收全程机械化,农田基础条件差,农业机械化作业水平不高。2006 年全兵团的加工番茄种植面积中,节水灌溉面积 22.84 万亩,占总面积的 56.02%。精量半精量机械化播种面积 30.89 万亩,占总面积的 75.77%,其中农二师 6.53 万亩。全兵团优良品种覆盖率达 100%,育苗移栽面积 4.54 万亩,机械采收面积 0.63 万亩。



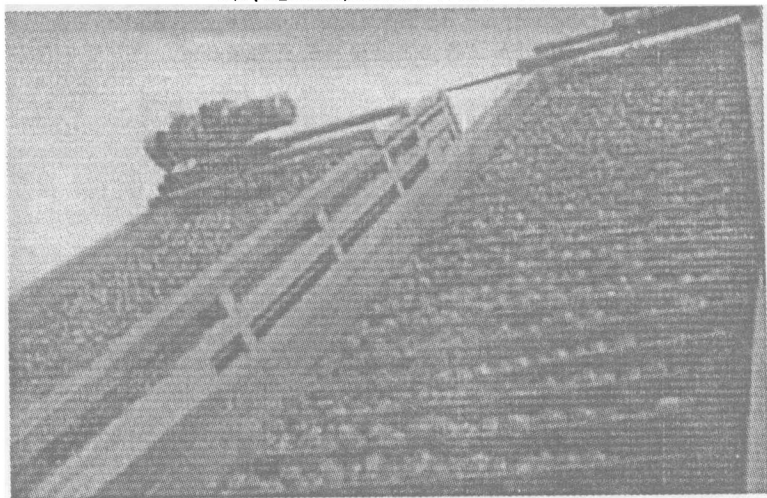
国外加工番茄产业发展历史悠久



国外先进的农业技术(番茄移栽)



国外先进的农业技术(优良品种)



国内番茄产业发展异军突起



大量人工种植,少量机械化

## 第一部分

# 加工番茄滴灌机械采收栽培技术

### 1 立地条件

#### 1.1 气候条件

加工番茄属喜温性作物,生育期(4~9月)最佳适宜温度20℃~25℃,最高温度30℃,温度低于15℃不能开花或授粉不良,10℃以下植株停止生长,长时间在5℃以下可以引起低温危害,35℃以上开花结果率显著下降, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温3200℃以上,无霜期150天,日照时数1100~1500小时。

#### 1.2 土壤条件

选择土地时应选择土层深厚,排水良好,富含有机质的中性或微碱性壤土及沙壤土,土层通透性好。粘壤土富含有机质,如果排水良好,保肥能力强,土壤团粒结构松散,不宜板结,适应机械采收,也可选择。夏潮地、土壤湿度较大的土地不宜选择。

### 2 品种选择

#### 2.1 直播

选用国产品种麒麟020、世纪1号、里格尔87-5,国外品种亨氏系列H9280。

#### 2.2 定植(移栽)

选用国外品种亨氏系列H9280。



国内加工番茄品种

### 3 直播栽培

#### 3.1 选地及选择种植区域

选择不与茄科植物如：马铃薯、烟叶、茄子、番茄、辣椒等作物重茬的耕地，实行 2~3 年轮作，应尽量选择地势平坦、条田长度较长、面积较大、杂草较少的地块，便于机械采收提高机收效率，农八师应优先选择乌伊公路以南沿天山一带非植棉区和次生棉区为最佳种植区域（143 团 1、2 分场，152 团南线片区，151 团，142 团 6 营）。

#### 3.2 整地

秋收后进行灭茬，清理残膜，有条件可撒施基肥，每亩地施

腐熟厩肥 3000 公斤(马粪:含有机质 12.5%、全氮 0.51%、全磷 0.06%、速效磷  $400 \times 10^{-6}$ 、速效钾  $4936.8 \times 10^{-6}$ 、碱解氮  $42.4 \times 10^{-6}$ ;牛粪:含有机质 44.1%、全氮 1.65%、全磷 0.065%、速效磷  $545 \times 10^{-6}$ 、速效钾  $1080 \times 10^{-6}$ 、碱解氮  $107.18 \times 10^{-6}$ ),耕后用平地机对角平地,如冬灌可在第二年开春耕层解冻后,用平土框保墒,达到表层土壤松、平、齐、净、碎。

### 3.3 种子处理

为了防治早期病害,对购回的种子,播种前用 70%代森锰锌进行拌种,药剂量为种子量的 2‰,对已进行处理的种子和包衣的种子,可不进行处理直接使用。

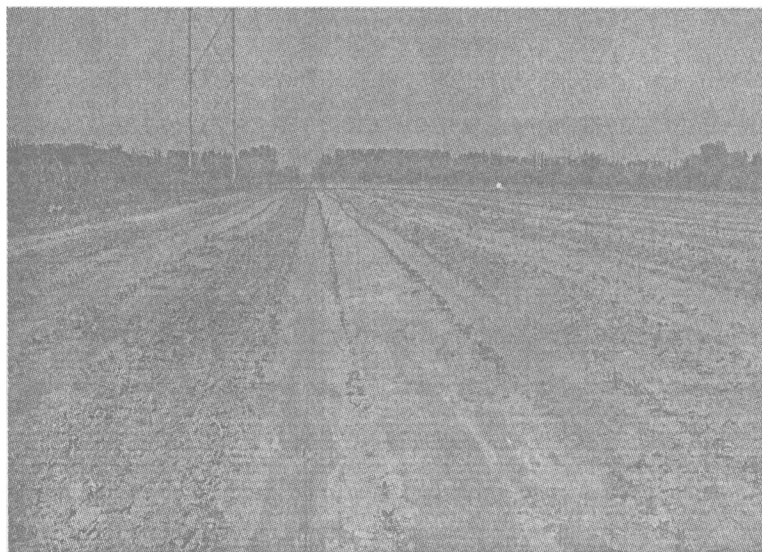
### 3.4 喷施除草剂及播前整地

为了控制杂草,整地前喷洒 48%氟乐灵或 72%都尔乳油 100~130 毫升/亩,也可用禾耐斯 100 克/亩,对防治灰藜和稗草效果较好,喷后立即整地,对于易分解失效和蒸发的除草剂如氟乐灵应夜间喷洒整地,国外亨氏 H9280 直播不易喷洒除草剂。整地使用联合整地机对角整地效果较好,整地后要达到松、平、齐、净、碎、墒。

### 3.5 播种前准备和播种方式

播种前对播种机具进行全面维修调试,并安装好滴灌带铺设装置,使播种机达到最佳待播状态。播种方式:干播湿出,如冬灌地需湿播湿出,三膜三管六行,膜上点播,膜下滴灌,一根滴灌带灌两行番茄,铺带、覆膜、播种,一次完成(一膜一管两行)。播种有两种方式:其一,膜间中心距为 152 厘米,膜上双行种植,行距 40 厘米,单膜播幅宽为 1.52 米,即 112 厘米+40 厘米宽窄行配置;其二,膜间中心距为 140 厘米,膜上双行种植,行距 30 厘米,单膜播幅宽为 1.4 米,110 厘米+30 厘米宽窄行配置。三膜三

管六行,膜上点播或膜下点播,膜下滴灌。一根滴灌带灌两行番茄,铺带、覆膜、播种,一次完成;三膜三管十二行,20 厘米+30 厘米+20 厘米+70 厘米=140 厘米宽窄行配置。



出土加工番茄幼苗

常规灌溉播种方式:采用 55 厘米+65 厘米宽窄行配置,膜上双行种植,采用 90 厘米地膜;40 厘米+80 厘米宽窄行配置,膜上双行种植,采用 70 厘米地膜。三膜三管六行,膜上点播或膜下点播,膜下滴灌。覆膜、播种、施肥一次完成。

新疆几种典型加工番茄机械采收栽培模式介绍。

农六师军户农场:

采收时间:9 月 11 日~10 月 6 日。灌溉模式:滴灌。栽培模式:36 厘米+80 厘米=116 厘米,一膜一管两行双覆膜点播,株距



机械播种番茄现场

32 厘米,亩保苗株数 3200 株,品种里格尔 87-5 ;25 厘米+55 厘米+25 厘米+75 厘米=180 厘米,一膜两管四行双覆膜点播,株距 45 厘米,亩保苗株数 2800 株,品种 98-1。采收方式:人工采收一次,后两次机械采收,部分一次机械采收,采收平均产量 4 吨/亩,最高产量 6 吨/亩。

农七师 124 团:

采收时间:8 月 12 日~9 月 15 日。灌溉模式:滴灌。栽培模式:30 厘米+110 厘米=140 厘米,一膜一管两行膜上点播,株距 20 厘米,亩保苗株数 3800 株,品种里格尔 87-5 ;20 厘米+30 厘米+20 厘米+70 厘米=140 厘米,一膜两管四行膜上点播,株距 18 厘米,亩保苗株数 8000 株,品种直立型麒麟 020。采收方式:



常规灌溉加工番茄播种



常规灌溉加工番茄条田

全部为一次机械采收,采收平均产量 5.5 吨/亩,最高产量 7.5 吨/亩。

农八师石总场:

采收时间:8月13日~9月25日。灌溉模式:滴灌。栽培模式:30厘米+110厘米=140厘米,一膜一管两行膜上点播,株距22厘米,亩保苗株数3800株,品种里格尔87-5;20厘米+30厘米+20厘米+70厘米=140厘米,一膜两管四行膜上点播,内里格尔87-5和外石红206套播,株距20厘米,亩保苗株数8000株,品种直立型石红206和里格尔87-5。采收方式:全部为一次机械采收,采收平均产量5.5吨/亩,最高产量6.5吨/亩。

昌吉州:

昌吉市

采收时间:9月15日~9月28日。灌溉模式:滴灌。栽培模式:30厘米+110厘米=140厘米,一膜一管两行膜上点播,株距22厘米,亩保苗株数3800株,品种里格尔87-5;30厘米+122厘米=152厘米,一膜一管两行,育苗移栽株距28厘米,亩保苗株数2800株,品种亨氏9780和屯河3号。采收方式:全部为一次机械采收,采收平均产量5.0吨/亩,最高产量6.0吨/亩。

吉木萨尔县、呼图壁德隆农牧业总公司

采收时间:9月15日~9月28日。灌溉模式:滴灌。栽培模式:起垄育苗移栽,30厘米+122厘米=152厘米,一膜一管两行平播,育苗移栽株距28厘米,亩保苗株数2800株,品种亨氏9280、9780和立原8号。采收方式:全部为一次机械采收,采收平均产量7.0吨/亩,最高产量9.5吨/亩。

单膜幅宽在140~152厘米、平播、滴灌为最佳机采栽培模