

文章编号 :1003-8701(2011)05-0062-03

# 内蒙古包头地区有机番茄生产技术规程

刘金泉<sup>1</sup>, 严海鸥<sup>1</sup>, 赵恒栋<sup>1</sup>, 杨忠仁<sup>1</sup>,  
唐娜<sup>2</sup>, 张富荣<sup>1</sup>, 于翠玲<sup>1</sup>

(1. 内蒙古农业大学职业技术学院, 内蒙古 包头 014109; 2. 呼和浩特市环保局, 呼和浩特 010020)

**摘要:**依据内蒙古包头市的环境特点,以番茄为材料,从生产基地的选择、合理轮作、品种选择与育苗定植、施肥与定植、病虫害防治及采收措施等方面,阐述了番茄的有机生产技术规程,以期为该地区的番茄有机栽培提供技术指导,为当地农民致富提供帮助。

**关键词:**番茄;有机;规程

中图分类号:S641.2

文献标识码:A

## Production Procedures of Standard Organic Tomato in Baotou City

LIU Jin-quan<sup>1</sup>, YAN Hai-ou<sup>1</sup>, ZHAO Heng-dong<sup>1</sup>, YANG Zhong-ren<sup>1</sup>,  
TANG Na<sup>2</sup>, ZHANG Fu-rong<sup>1</sup>, YU Cui-ling<sup>1</sup>

(1. Vocational Technical College, Inner Mongolia Agricultural University, Baotou 014109;

2. Hohhot Environmental Protection Bureau, Hohhot 010020, China)

**Abstract:** Production procedures of organic tomato in Baotou area was reported, including field selection, crop rotation, varieties selection, seedling cultivation, fertilizer application and transplanting, disease control and harvest according to environmental characters of this area. This will provide the instruction for organic tomato production and help farmers in the area become rich.

**Keywords:** Tomato; Organic; Production procedures

随着世界经济的发展,环境污染对人类生存构成的威胁已引起人们越来越多的关注,蔬菜生产中病虫害加剧、土壤盐渍化严重、农药污染、化肥污染问题日益突出。但随着人们生活水平的提高,人们迫切需要具有安全卫生等内在质量要求的蔬菜产品,而在表达蔬菜内在质量方面,近几十年,国内外有不少提法,如无公害蔬菜、卫生蔬菜、洁净蔬菜、无污染蔬菜、绿色食品蔬菜、有机蔬菜等等。尽管提法很多,其着眼点和要求也有差别,但其最基本的要求却是一致的:即“蔬菜产品的优质、营养、安全、无污染”。

有机蔬菜则重点从蔬菜栽培角度出发把农业看作自然的生态系统,应用适当方法不给环境造

成超过自然状态的压力,采用尊重自然的生态平衡机制,避免使用合成化学品。其基本生产要求为:①有良好的生产环境(水、土、气)条件。②大力提倡轮作和施用腐熟的有机肥料,避免使用化肥。③应用生物方法防治病虫,利用天然药剂,禁用合成农药。④选用适宜当地生长的抗病虫优良品种。此外也提出生产有机食品的操作方法,有机食品的卫生标准以及食品加工要求等。

番茄含有丰富的维生素、碳水化合物、矿物质、有机酸及少量的蛋白质,营养丰富,深受广大人民群众欢迎。由于其适应性强,生长期长,产量高,供应季节长,我国南北方各地普遍栽培,不但可以露地栽培,而且也适宜于保护地栽培。

目前,番茄、生菜有机食品受到人们的广泛青睐,在呼市已建成内蒙最大的有机、绿色蔬菜生产基地,投资约1.5亿元,主要生产黄瓜、番茄、青椒、芹菜、豆类和甜玉米等,并且在乌兰察布市、临

收稿日期:2010-12-25

作者简介:刘金泉(1971-),男,副教授,硕士,从事园艺学研究和教学工作。

河和锡林郭勒市等也相继建成了大小不等的绿色或有机食品基地,为我区的绿色、有机食品的生产、推广和利用提供了先决条件,但是由于地域、气候温差、栽培技术等因素的影响,番茄的有机食品生产技术规程却并不统一,而且还很混乱。本文以内蒙古农业大学职业技术学院的“内蒙古绿色食品、有机食品生产教学示范基地”为依托,掌握切实可行的番茄绿色、有机生产技术规程,以职院为中心向呼市、包头周边地区辐射,为周边农民及企业提供生产绿色、有机番茄的技术指导,带动我院周边地区,乃至内蒙地区绿色、有机蔬菜的发展。

## 1 生产基地选择

包头地处渤海经济区与黄河上游资源富集区交汇处,北部与蒙古国接壤,南临黄河,东西接沃野千里的土默川平原和河套平原,阴山山脉横贯中部,属半干旱中温带大陆性季风气候,年均气温 $8.5^{\circ}\text{C}$ ,年最低气温 $-27.6^{\circ}\text{C}$ ,年最高气温 $40.4^{\circ}\text{C}$ ,年降水总量 $262.9\text{ mm}$ ,年日照时数 $2\ 806\text{ h}$ ,年平均相对湿度 $52\%$ 。该自然环境适合番茄的露地及保护地栽培,因此,在该地区生产有机番茄需选择土质深厚、地势平坦、排水方便、无污染的地块作为有机蔬菜生产基地。基地的土壤、空气、农田灌溉水质量应符合有机食品生产基地环境质量标准的要求。同时生产基地应远离城区、工矿区、交通主干线、工业污染源和生活垃圾场等。基地地块应保证完整,其间不能夹有进行常规生产的地块,但允许存在有机转换地块。由常规蔬菜生产向有机蔬菜生产转换一般需要2年时间,在转换期间必须完全按有机生产要求操作。

## 2 合理轮作

番茄要避免用茄科作物作前茬,以防土传疾病和害虫(如线虫)危害。最好是3年轮作1次,茄科外的所有蔬菜(如洋葱、沙葱、韭菜、萝卜、豌豆和芹菜)等均可作其前茬。露天种植的理想前茬是小麦,后茬作物豆科为佳。大棚生产后茬可种植生菜。

## 3 品种选择与育苗定植

选用优质、高产、抗病虫、抗逆性强、适应性广、商品性好的优良品种。如星宇201、202、203;中杂9号,中杂11号;R-144、卡鲁索;红香蕉、黄樱桃、红圣女和黄圣女等。在选用过程中禁止使

用包衣和转基因种子。

由于季节不同,番茄育苗期差异较大。在包头地区露地番茄一般在3月中旬播种,5月下旬露地定植;日光温室秋冬茬一般在7月下旬到8月中旬播种,9月中旬定植;塑料大棚秋延后一般在6月上旬到7月中旬播种,7月上旬到8月上旬定植。定植时多采用双行密株,宽行距、小株距的方式。一般小行距 $50\text{ cm}$ ,大行距 $60\text{ cm}$ ,株距 $33\text{ cm}$ ,最多不超过 $3\ 000\sim 4\ 000$ 株/ $667\text{ m}^2$ 。

## 4 施肥与灌溉

有机番茄在生产过程中基本不使用化学合成物质,禁用垃圾和污泥,最好使用有机肥。有机肥料包括动物粪便及植物残体,植物沤制肥、绿肥、草木灰和饼肥等;还包括有机认证机构认证的有机专用肥和部分微生物肥料。矿物质肥料包括钾矿粉、磷矿粉和氯化钙等。 $\text{CO}_2$ 气肥也可用于大棚和温室的番茄有机栽培。同时施肥时应防止重金属和硝酸盐的积累。在定植前可施有机肥 $10\ 000\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。第一穗果膨大期一般不浇水;第一穗果采收前可不追肥,缓苗后每周喷施1次磷、钾肥。第二穗果长至核桃大小时,结合灌水进行第一次追肥,每 $667\text{ m}^2$ 追施磷肥 $15\text{ kg}$ 、钾肥 $10\text{ kg}$ 或三元复合肥 $25\text{ kg}$ 。以后气温升高,放风量增大,一般1周左右灌1次水,明暗沟交替进行。结合灌水,在第四穗果、第六穗果膨大时分别追1次肥。结果期可增施 $\text{CO}_2$ 气肥。

## 5 病虫害防治

番茄的主要虫害有蚜虫、烟青虫、棉铃虫和温室白粉虱。蚜虫可选用 $0.3\%$ 苦参素植物杀虫剂 $1\ 000$ 倍液防治;烟青虫和棉铃虫可用Bt乳剂 $300$ 倍液防治,或释放赤眼蜂;温室白粉虱防治措施主要是培育无虫苗,防止粉虱随苗带入温室,同时消灭前茬和温室周围虫源。可在移苗前喷洒 $0.3\%$ 苦参素植物杀虫剂 $1\ 000$ 倍液预防,也可以虫治虫,用丽蚜小蜂控制白粉虱的危害。白粉虱成虫数量达 $1\sim 3$ 头/株时,按白粉虱成虫与寄生蜂 $1:(2\sim 4)$ 比例,每隔 $7\sim 10\text{ d}$ 释放1次,共放蜂3次。也可用黄板诱杀,高度与植株相平,每间隔 $6\text{ m}$ 挂黄板1块,黄板的朝向为东西向。

番茄病毒病防治可选用抗病、耐病、丰产品种。如中蔬4号、5号、6号和佳粉10等;也可种子消毒。播种前用清水浸种 $3\text{ h}$ 捞出沥干,再用肥皂水搓洗,捞出沥干后用 $0.1\%$ 高锰酸钾液浸种

10~15 min ,再用清水冲洗后催芽播种 ;还用弱毒疫苗 N<sub>14</sub> 卫星病毒 S<sub>52</sub> 防治烟草花叶病毒和黄瓜花叶病毒。

番茄早疫病防治可选用抗病品种 ,如强丰等 ;或与茄科蔬菜实行 3 年以上轮作 ;或将发病中心病株立即喷洒 96% 硫酸铜 1 000 倍液或 1:1:200 的波尔多液。

番茄叶霉病防治可选用抗病品种 ,如双抗 2 号 ;或实行 3 年以上轮作 ;也可喷洒 1:1:200 的波尔多液。

番茄灰霉病防治需加大通风量 ,降低棚内湿度 ;并发病初期适当控制浇水 ,严防浇水过量 ;发病后及时摘除病果、病叶和侧枝 ,销毁或深埋或喷施 1:1:200 的波尔多液。

## 6 采收、贮藏和包装

包头地区番茄露地有机栽培的适时采收期为 7 月上旬到 9 月中旬 ,大棚秋延后和日光温室秋冬茬为 9 月到 11 月上中旬。采收的标准是果实充分膨大 ,果皮由绿变微黄或微红。采摘后 ,置于室内走道处 ,下面垫稻草或塑料膜 ,上面盖塑料膜 ,让阳光直接照射 ,可不断转红 ,分期分批上市。

有机食品蔬菜贮藏不能使用化学保鲜剂、防腐剂。根据蔬菜种类的不同 ,贮藏方法也不尽相同。番茄贮藏以气调贮存为好。

有机食品蔬菜经过挑选、分级、洗涤、愈伤、脱

绿、化学处理等一系列处理后 ,进行包装。首先要求包装材料无毒、无不良气味 ,未被污染 ,符合有机食品包装要求 ;其次要求包装材料不会与番茄发生不良反应。工作人员在操作时要保持清洁卫生 ,包装用具应符合食品卫生要求 ,必须清洁、干燥 ,并坚固适用。包装标志应使用绿色食品标志 ,并在包装用袋上标注品名、产地、净量、毛重、批号、封袋用量。

参考文献 :

- [1] 李 振,王 洁.绿色食品蔬菜生产的技术措施[J].农业新技术,2003(5):8-9.
- [2] 吴翠娥,李培君,宋明龙,等.有机出口蔬菜施肥与病虫害防治技术研究[J].莱阳农学院学报,2001,18(3):221-225.
- [3] 顾巧英,和文龙.有机蔬菜生产关键技术研究[J].上海农业科技,2003(2):55-56.
- [4] 杨 敏,林国剑.有机蔬菜生产主要技术措施[J].广东农业科学,2006(4):11-13.
- [5] 张玉礼.谈谈有机蔬菜生产的主要技术[J].中国种业,2003(7):17-18.
- [6] 丁国强.有机蔬菜生产技术[J].西北园艺,2002(3):30-31.
- [7] 王汝娟.有机蔬菜生产环境及技术措施[J].云南农业,2002(7):17.
- [8] 闻章辉,郑美容.有机蔬菜的肥料运筹[J].蔬菜,2004(5):22-23.
- [9] 刘凤生.有机蔬菜栽培的土壤培肥法[J].上海蔬菜,2001(1):35-36.
- [10] 刘凤生.有机蔬菜栽培的病虫害防治方法[J].上海蔬菜,2000(3):38.