无公害食品生产检测
与管理规范实务全书

无公害蔬菜发展及相关法规
（四）

卢炳瑞　主编

中国言实出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

无公害食品生产检测与管理规范实务全书/卢炳瑞主编.
—北京：中国言实出版社，2004.9
ISBN 7-80128-319-4
Ⅰ.无…
Ⅱ.卢…
Ⅲ.绿色食品－食品加工－汇编
Ⅳ.TS207.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 103279 号

中国言实出版社出版发行
(北京市西城区府右街 2 号　邮政编码 100017)
中铁十六局印刷厂
787×1092　32　218.75 印张
2004 年 9 月第 1 版　　2004 年 9 月第 1 次印刷
印数：1～1 000 册
定价:3200.00 元(本卷 16.00 元)

目　录

◎外销绿菜花采收，保鲜技术规程.....1
◎无公害番茄露地生产技术规程.....3
◎无公害青椒露地生产技术规程.....13
◎无公害辣椒露地生产技术规程.....21
◎无公害茄子露地生产技术规程.....32
◎无公害黄瓜日光能温室生产技术规程.....42
◎无公害黄瓜露地生产技术规程.....55
◎无公害甜瓜露地生产技术规程.....65
◎速冻甘蓝类蔬菜.....70
◎无公害农产品食用仙人掌生产技术规程.....75
◎无公害花椰菜生产技术规程.....84
◎日光温室冬春茬青椒无公害生产技术规程.....98
◎无公害农产品芹菜栽培技术规范.....102
◎魔芋繁育技术规程.....112
◎无公害洋葱产品采后标准化处理技术.....120
◎无公害大蒜生产技术规程.....124
◎芦笋生产技术规程.....129
◎无公害食品芥蓝生产技术规程.....137
◎萝卜无公害生产技术规程.....144

◎叶用莴苣生产技术规程 150
◎我国蔬菜种植业风险正在加大 156
◎无公害菜不都是“绿色食品” 159
◎蔬菜无公害不等于无农药 162
◎建立无公害蔬菜生产有效机制 163
◎速冻葱蒜类蔬菜 165
◎扫描绿色食品：无公害蔬菜曲高和寡 170
◎无公害薤菜生产技术规程 172
◎新型蔬菜食品市场前景广阔 178
◎河南省地方标准无公害蔬菜 180
◎无公害芫荽生产技术规程 188
◎速冻绿叶类蔬菜 193

◎ 外销绿菜花采收，保鲜技术规程

绿菜花(青花菜、嫩茎花椰菜)是十字花科植物，属甘蓝类蔬菜，原产西欧沿海意大利一带，是野生甘蓝的一个变种。其栽培历史比花椰菜还早，生长势较强，主花球采收后侧枝还可以再结成花球，继续采收。绿菜花富含维生素 a 和相当数量的维生素 B_1、B_2、维生素 c 以及磷、铁、钙等无机元素，且蛋白质含量比较高，其食用部分是脆嫩的花茎、花梗和绿色的花蕾，但其耐贮性较差，保鲜期短，采收后在 20—25℃下 24h 花蕾即变黄，失去商品价值。因此，应对采收和采后的每个环节引起重视。

一、品种及采收前的田间管理

贮藏和外销的绿菜花应选用花球整齐、花形好、色泽绿、花蕾较小的品种。在营养生长转变为生殖生长时期要大水大肥，以免造成花蕾过早出现黄衰，采收前还应特别注意田间病虫害的防治。

二、采收

根据品种特性，适时采收。当主花球已充分长大，花蕾尚未开散，花球紧实，色绿时采收，采收过早影响产量，采收过迟花球松散，花蕾容易变黄，不符合贮藏和外销的标准。

采收应在上午 6：00—7：00 之间进行，严禁在

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中午或下午采收，采收工具应使用不锈钢刀具，采收时从花蕾顶部往下约 16cm 处切断，除去叶柄及小叶，装入塑料周转箱中，码放时应注意保护花球，装筐不可过满，以免挤压损伤花球，筐面要覆盖一层叶片，以防水分蒸发，严禁使用柳条筐或竹筐装运。

采收后的花球由于机械伤口的出现，呼吸强度会急剧升高，造成体内物质消耗速度加快，应立即运往加工场所进行预冷，有条件的应使用冷藏车或保温车运输，应做到随收随运，尽量减少在田间停留的时间。

三、预冷

采收后的花球应尽快进行预冷，水预冷是最适合绿菜花的预冷方法，无论采用淋水还是浸水的方法，都应保持水温在 1℃左右，当茎中心温度达到 2~2.5℃时取出，进行加工处理。

四、分级修整

修整加工时也应使用不锈钢刀具，按外销标准的要求，剔除过大和过小以及畸形花球。花球分为 3 级，即 s 级、m 级和 l 级，s 级的花球直径 10~11cm，花茎长 13cm，m 级的花球直径 11~12cm，花茎长 14cm，l 级的花球直径 13~15cm，花茎长 16cm，茎上的叶柄应切平。

五、包装

将分级加工后的绿菜花装入 50cm×50cm×29cm 的钙塑箱中，l 级每箱装 24 个花球，m 级每箱装 30 个，s 级每箱装 36 个，分 3 层摆放，每层 2 排，横放，第 1 层花球朝外，第 2 层花球朝内，第 3 层花球朝外，s 级每层约 12 个，m 级每层约 10 个，l 级的每层约装 8 个，装箱后立即加入 3--4kg 碎冰，封箱后，放入 0℃库中进行贮藏，不同级别应分别码放，库温应严格掌握在-0.5--0℃之间，温度过低会发生冷害，温度过高会加速冰的融化，加冰后的包装箱应尽快组织外运。

六、运输

使用冷藏车或冷藏集装箱运输，应首先对其制冷系统进行全面检查，并应在装车前将箱体温度降到 0℃，装卸时间要快，在整个运输过程中都应严格掌握箱体内的温度在 0℃。

◎ 无公害番茄露地生产技术规程

1、范围

本标准规定了无公害番茄露地生产技术措施要求。

本标准适合晋中市辖区内露地番茄无公害生产。

2、规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本

标准的条款。本标准实施时，所示版本均为有效，所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB4285 农药安全使用标准

GB/T8321(所有部分) 农药合理使用标准

GB16715.3—1999 瓜菜作物种子

茄果类

NY5005—2001 无公害食品

茄果类蔬菜

NY/T5006—2001 无公害食品

番茄露地生产技术规程

NY5010—2001 蔬菜产地环境条件

DB14/86—2001 无公害农产品

DB14/87—2001 无公害农产品生产技术规范

3、产地环境

应选择排灌方便，地势平坦，土壤肥力较高的壤土或砂质壤土地块，并符合 DB14/87—2001 的要求。

4、生产技术管理

4.1

露地土壤肥力等级的划分

根据露地土壤中的有机质、全氮、碱解氮、有效磷、有效钾等含量高低而划分的土壤肥力等级。

4.2 栽培季节与品种选择

4.2.1 栽培季节

春夏栽培：晚霜结束后定植，夏、秋季上市的茬口。

夏秋栽培：夏季育苗定植，秋季上市的茬口。

4.2.2 品种选择

选用抗病、优质、丰产、耐贮运、商品性好、适应市场的品种。春夏栽培选择中、晚熟品种，如合作906、合作909、毛粉802、红抗218等；夏秋栽培选择早、中熟品种，如合作903、美国羞女等。

4.3 育苗

4.3.1 播种前的准备

4.3.1.1 育苗设施

根据育苗季节、气候条件的不同选用日光温室、塑料大棚、阳畦等育苗设施，夏季育苗还应配有遮阳设施。有条件的可采用穴盘育苗和工厂化育苗，并对育苗设施进行消毒处理，创造适合秧苗生长发育的环境条件。

4.3.1.2 营养土

选用3年以上未种过茄科蔬菜的优质疏松田土和腐熟农家肥过筛后按6:4混匀，每立方米再加入15—15—15氮磷钾复混肥0.5—1kg。将配制好的营养土

均匀铺于播种床上，厚度 10cm。

4.3.1.3 播种床

按照种植计划准备足够的播种床。每 667㎡栽培面积需准备播种床 7—10㎡。

4.3.2 种子处理

4.3.2.1 种子质量

符合 GB16715.3—1999 中 2 级以上要求。

4.3.2.2 消毒处理

针对当地的主要病害选用以下消毒方法：

温汤浸种

把种子放入 55℃热水中，维持水温均匀浸泡 15 分钟，浸种时间到了以后，要把水温迅速降到 30℃左右，开始转入浸种。主要防治叶霉病、溃疡病、早疫病。

药剂处理

先用清水浸种 3—4 小时，再放入 10 倍的 40%磷酸三钠溶液中浸泡 20 分钟，捞出用清水洗净。主要防治病毒病。

4.3.2.3 浸种催芽

种子浸泡够 6—8 小时后捞出洗净，置于 25℃条件下保温保湿催芽。

4.3.3 播种

4.3.3.1 播种期

春夏栽培的播种期为 3 月初，苗龄 55~60 天；夏秋栽培的播种期为 5 月底 6 月初，苗龄 25 天左右。

4.3.3.2 播种量

根据种子大小及定植密度，一般每 667㎡大田用种量 20~30g。若进行分苗，每平方米播种床播种 10~15g；若不进行分苗，每平方米播种床播种 3~4g。

4.3.3.3 播种方法

当催芽种子 70%以上露白即可播种，夏季育苗直接用消毒后种子播种。播种前浇足底水，湿润至床土深 10cm。每平方米床土用 50%多菌灵可湿性粉剂 10g、10%辛硫磷颗粒剂 25g 与 15~30kg 细土混匀，1/3 薄撒于床面上，2/3 盖在种子上，种子覆盖土厚度 0.8~1.0cm。冬春温室内育苗，床面上覆盖地膜，采用阳畦育苗加盖塑料膜，晚上盖草帘，夏季育苗床面覆盖遮阳网或稻草，70%幼苗顶土时撤除紧贴地表的塑料膜。

4.3.4 苗期管理

4.3.4.1 温度

夏秋育苗主要靠遮阳降温，冬春育苗靠通风和遮阳来调节温度。

4.3.4.2 光照

需要全本请访问 www.ertongbook.com

夏秋育苗和秋冬育苗适当遮光降温。

4.3.4.3 水分

视苗床墒情适当浇水。结合防病喷 50%百菌清可湿性粉剂 1000 倍液或 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液 1~2 次。

4.3.5 分苗或间苗

幼苗 2 叶 1 心时，分苗于育苗容器中，摆入苗床。若不进行分苗，可在幼苗 3~4 叶时进行间苗，扩大营养面积，苗距保持 4~5cm。

4.3.6 分苗后肥水管理

苗期以控水控肥为主。在秧苗 3~4 叶时，可结合苗情叶面喷施 0.2%的尿素水溶液。

4.3.7 炼苗

定植前 5~7 天，早春育苗白天 15~20℃，夜间 10~8℃，夏秋育苗逐渐撤去遮阳网，适当控制水分。

4.3.8 壮苗指标

春夏栽培用苗，苗龄 60 天左右，株高 25cm，茎粗 0.6cm 以上，现大蕾。夏秋栽培用苗 4 叶 1 心，株高 15cm 左右，茎粗 0.4cm 左右，25 天左右育成，叶色浓绿，无病虫害。

4.4 定植

4.4.1 整地施基肥

禁止使用未经国家和省级农业部门登记的化学或生物肥料。禁止使用硝态氮肥。禁止使用城市垃圾、污泥、工业废渣。有机肥料需达到规定的卫生标准，见附录 A(规范性附录)。中等肥力土壤每 667㎡施优质有机肥(有机质含量 9%以上)4000～5000kg，过磷酸钙 50kg，基肥撒施，深翻 25～30cm 整平。按大行距 60cm，小行距 40cm 开沟，施入磷酸二铵 20kg，硫酸钾 20kg，起垄铺膜。

4.4.2 定植时间

春夏栽培在晚霜后，地温稳定在 10℃以上定植。平川区可在 5 月初定植，东部山区在 5 月上中旬定植。夏秋栽培的应在早霜前 90 天以上定植。

4.4.3 定植方法及密度

采用大小行定植，大行 60cm，小行 40cm，小行起垄覆盖地膜。根据品种特性，整枝方式，生长期长短，每亩定植 3000～4000 株。

4.5 田间管理

4.5.1 肥水管理

定植后及时浇水，春夏栽培的 5 天后浇缓苗水，然后进行中耕蹲苗，待第一穗果上的第一个果实直径达 3cm 左右时结束蹲苗开始浇水、追肥。夏秋栽培的 3 天后浇缓苗水，不蹲苗，视干旱情况适时浇水，待

第一穗果直径达 3cm 左右，结合浇水开始追肥。结果期 8—10 天浇一次水，每隔一水追一次肥，每次可追尿素 10kg，磷酸二铵 10kg，第五穗果后减少氮肥用量，增加叶面肥用量。

4.5.2 植株调整

4.5.2.1 支架、绑蔓

用细竹竿支架，并及时绑蔓。

4.5.2.2 整枝

无限生产的中晚熟品种采取单杆整枝法，有限生长类型的早熟品种可采取双杆或三杆整枝。

4.5.2.3 摘心、打叶

春夏栽培的于拉秧前 45—50 天摘心。为了提高摘心效果，应掌握稍早勿晚的原则，摘心时应于顶部果穗上留两片叶，夏秋栽培的选用有限生长类型的品种不需摘心。在番茄的结果盛期以后，对基部的病叶、黄叶可陆续摘除，改善通风条件，减少呼吸消耗。

4.5.3 保果疏果

在不适宜番茄坐果的季节，使用防落素、番茄灵等植物生长调节剂处理花穗。 在生产中不应使用 2.4—D 保花保果；为保障产品质量应适当疏果，大果型品种每穗选留 3—4 果，中果型品种每穗留 4—6 果。

4.6 病虫害防治

4.6.1 主要病虫害

4.6.1.1 苗床主要病虫害

猝倒病、立枯病、早疫病、蚜虫。

4.6.1.2 田间主要病虫害

灰霉病、晚疫病、叶霉病、早疫病、青枯病、枯萎病、病毒病；蚜虫、潜叶蝇、白粉虱、棉铃虫。

4.6.2 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化控制原则。

4.6.3 农业防治

针对主要病虫控制对象，选用高抗多抗的品种；实行严格轮作制度，与非茄科作物轮作 3 年以上；在地块周围适当种植高杆作物做防护带，夏秋栽培的还可以在田间适当点播玉米遮阳降温防病虫或在架下撒播速生叶菜，遮阳降温、降湿；培育适龄壮苗，提高抗逆性；测土平衡施肥，增施充分腐熟的有机肥，少施化肥，防止土壤富营养化；清洁田园。

4.6.4 物理防治

覆盖银灰色地膜驱避蚜虫，利用高压汞灯、黑光灯、频振杀虫灯、性诱剂诱杀成虫；温汤浸种。

4.6.5 生物防治

4.6.5.1 天敌

积极保护利用天敌，防治病虫害。

4.6.5.2 生物药剂

采用病毒、线虫等防治害虫及植物源农药如藜芦碱、苦参碱、印楝素等和生物源农药如齐墩螨素、农用链霉素、新植霉素等生物农药防治病虫害。

4.6.6 主要病虫害药剂防治

以生物药剂为主。使用药剂时严格按照 GB4285 农药安全使用标准、GB/T8321(所有部分)农药合理使用准则规定执行。

4.6.6.1 猝倒病、立枯病

除用苗床撒药土外，还可用恶霜灵+代森锰锌、霜霉威等药剂防治。

4.6.6.2 灰霉病

用腐霉利(速克灵)、硫菌·霉威、乙烯菌核利、武夷菌素等药剂防治。

4.6.6.3 早疫病

用代森锰锌、百菌清、春雷霉素+氢氧化铜、甲霜灵锰锌等药剂防治。

4.6.6.4 晚疫病

用乙磷锰锌、恶霜灵+代森锰锌(杀毒矾)、霜霉威等药剂防治。

4.6.6.5 叶霉病

用武夷菌素、春雷霉素+氢氧化铜、波尔多液等药剂防治。

4.6.6.6 溃疡病

用氢氧化铜、波尔多液、农用连霉素等药剂防治。

4.6.6.7 病毒病

用盐酸吗啉胍·铜(病毒[]、83 增抗剂等药剂防治。

4.6.6.8 蚜虫、粉虱

用溴氰菊酯(敌杀死)、吡虫啉、联苯菊酯(天王星)等药剂进行防治。

4.6.6.9 潜叶蝇

用齐墩螨素、毒死蜱(乐斯本)等药剂防治。

4.6.6.10 棉铃虫

用 BT 乳剂、三氟氯氰菊酯(功夫)等药剂防治。

4.6.7 合理施药

严格控制农药用量和安全间隔期。

◎ 无公害青椒露地生产技术规程

1、范围

本技术规程规定了无公害青椒露地生产技术措施要求。

本标准适合晋中市辖区内露地青椒无公害生产。

需要全本请访问 www.ertongbook.com