

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5220—2004

无公害食品 西葫芦生产技术规程

2004-01-07 发布

2004-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：中国农业科学院蔬菜花卉研究所、全国农业技术推广服务中心。

本标准主要起草人：王长林、李建伟、王迎杰、张天明、刘肃。

无公害食品 西葫芦生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害食品西葫芦生产的产地环境、生产技术、病虫害防治、采收及生产档案。
本标准适用于无公害食品西葫芦的生产。

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。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

NY 5294 无公害食品 设施蔬菜产地环境条件

3 产地环境

露地生产,产地环境要符合 NY 5010 的规定。应选择地势高燥,排灌方便,土层深厚、疏松、肥沃的地块。

保护设施生产,产地环境要符合 NY 5294 的规定。保护设施包括连栋温室、日光温室、塑料棚、改良阳畦、温床等。

4 生产技术

4.1 栽培季节

结合使用不同的保护设施,在我国大部分地区均可进行周年生产,但以春季栽培最为适宜。

4.2 品种选择

选择抗病、优质、高产、抗逆性强、商品性好、适合市场需求的品种。种子质量应符合以下标准:种子纯度 $\geq 85\%$,净度 $\geq 97\%$,发芽率 $\geq 80\%$,水分 $\leq 9\%$ 。

4.3 育苗

4.3.1 播种量的确定

根据定植密度、种子千粒重,每 667m² 栽培面积育苗用种量 200g~400g,直播用种量 400g~800g。

4.3.2 播种期的确定

根据栽培季节、育苗方法和壮苗指标选择适宜的播种期。

4.3.3 育苗设施选择

根据季节不同,选用温室、塑料棚、阳畦、温床等育苗设施育苗;夏秋季育苗应配有防虫、遮阳、防雨设施。有条件的可采用营养钵育苗或工厂化穴盘育苗。

4.3.4 营养土配制

4.3.4.1 营养土要求:pH5.5~7.5,有机质 2.5%~3%,有效磷 20mg/kg~40mg/kg,速效钾 100mg/kg~140mg/kg,碱解氮 120mg/kg~150mg/kg,孔隙度约 60%,土壤疏松,保肥保水性能良好。配制好

的营养土均匀铺于播种床上,厚度 10cm~15cm。

4.3.4.2 工厂化穴盘育苗营养土配方:2 份草炭加 1 份蛭石,以及适量的腐熟农家肥。

4.3.4.3 普通苗床或营养钵育苗营养土配方:选用无病虫源的田园土占 1/3、炉灰渣(或腐熟马粪,或草炭土,或草木灰)占 1/3,腐熟农家肥占 1/3;或无病虫源的田土 50%~70%,优质腐熟农家肥 50%~30%,三元复合肥(N:P:K=15:15:15)0.1%。不宜使用未发酵好的农家肥。

4.3.5 育苗床土消毒

按照种植计划准备足够的播种床。每 1m² 播种床用福尔马林 30mL~50mL,加水 3L,或 72.2% 霜霉威水剂 400 倍液喷洒床土,用塑料薄膜闷盖 3d 后揭膜,待气体散尽后播种。或按每 1m² 苗床用 15mg~30mg 药土作床面消毒。药土配制方法:用 50% 多菌灵与 50% 福美双混合剂各 8g~10g(按 1+1 混合),与 15kg~30kg 细土混合均匀后撒在床面。

4.3.6 种子处理

4.3.6.1 药剂浸种:用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液浸种 1h,或福尔马林 300 倍液浸种 1.5h,再用 10% 磷酸三钠浸种 15min~20min,捞出洗净催芽。

4.3.6.2 温汤浸种:将种子用 55℃ 的温水浸种,边浸边搅拌至室温,然后用清水冲净黏液后晾干再催芽。

4.3.7 催芽

消毒后的种子浸泡 4h 左右后捞出洗净,置于 28℃ 催芽。包衣种子直播即可。

4.3.8 播种方法

播种前浇足底水,湿润至深 10cm。水渗下后用营养土平整床面。种子 70% 破嘴时均匀撒播,覆盖营养土 1.5cm~2.0cm。每平方米苗床再用 50% 多菌灵 8g,拌上细土均匀撒于床面上。冬春播种育苗床面上覆盖地膜,夏秋播种床面覆盖遮阳网或稻草,幼苗顶土时撤除床面覆盖物。

4.3.9 苗期管理

4.3.9.1 温度:夏秋育苗需遮阳降温;冬春育苗要增温保温。温度管理见表 1。

表 1 苗期温度调节表

时 期	白天适宜温度 ℃	夜间适宜温度 ℃	最低夜温 ℃
播种至出土	25~30	18~20	15
出土至分苗	20~25	13~14	12
分苗后至缓苗	28~30	16~18	13
缓苗后至炼苗	18~25	10~12	10
定植前 5d~7d	15~25	6~8	6

4.3.9.2 光照:冬春育苗采用反光幕或补光设施等增加光照;夏秋育苗要适当遮光。

4.3.9.3 水肥:播种和分苗时水要浇足,以后视育苗季节和墒情适当浇水。苗期以控水控肥为主,在秧苗 2 叶~3 叶时,可结合苗情追 0.3% 尿素。

4.3.9.4 上土:种子拱土时撒一层过筛床土加快种壳脱落。

4.3.9.5 分苗:当苗子叶展平,真叶显现,移入直径 10cm 营养钵中;也可在育苗床上按株行距 10cm×10cm 划块分苗。

有条件的,最好直接在直径 10cm 营养钵中,或在苗床上按株行距 10cm×10cm 播种,不进行分苗。

4.3.9.6 炼苗:冬春育苗,定植前 1 周,白天 15℃~25℃,夜间 6℃~8℃。夏秋育苗逐渐撤去遮阳网,

适当控制水分。炼苗结束时,幼苗的环境条件应尽可能与定植田环境条件一致,以利于定植后缓苗。

4.3.9.7 壮苗标准:子叶完好、茎基粗、叶色浓绿、下胚轴较短,无病虫害。

4.4 定植前准备

4.4.1 整地施基肥

根据土壤肥力和目标产量确定施肥总量。磷肥全部作基肥,钾肥 2/3 做基肥,氮肥 1/3 做基肥。基肥以优质农家肥为主,2/3 撒施,1/3 沟施,按照当地种植习惯做畦。

4.4.2 棚室消毒

棚室在定植前要进行消毒,每 667m² 设施用 80% 敌敌畏乳油 250g 拌上锯末,与 2kg~3kg 硫磺粉混合,分 10 处点燃,密闭一昼夜,通风后无味时定植。

4.5 定植

4.5.1 定植时间

冬春季节,在地下 10cm 最低土温稳定通过 12℃ 后定植;秋季根据苗龄确定定植时间。

4.5.2 定植方法及密度

定植前 2 天苗床或营养钵要浇透水。冬春季节,定植应选择晴天的上午进行,定植垄要覆盖地膜。保护地可采用大小行栽培。根据品种特性、气候条件及栽培习惯,一般每 667m² 定植 2 000 株左右;长季节大型温室、大棚栽培,667m² 定植 1 300 株~1 700 株。

4.6 田间管理

4.6.1 保护地内温度

4.6.1.1 缓苗期:白天 28℃~30℃,晚上不低于 18℃。

4.6.1.2 缓苗后:白天 20℃~25℃ 左右,夜间不低于 13℃。

4.6.2 保护地内光照

采用透光性好的耐候功能膜,保持膜面清洁,白天揭开保温覆盖物,日光温室后部张挂反光幕,尽量增加光照强度和时间。夏秋季节适当遮阳降温。

4.6.3 保护地内空气湿度

根据西葫芦不同生育阶段对湿度的要求和控制病害的需要,最佳空气相对湿度的调控指标是缓苗期 80%~90%、开花结瓜期 70%~85%。

4.6.4 保护地内二氧化碳

有条件时,冬春季节棚内应补充二氧化碳,使设施内的浓度达到 800mL/m³~1 000mL/m³。

4.6.5 肥水管理

4.6.5.1 保护地内采用膜下滴灌或暗灌。定植后及时浇水,3d~5d 后浇缓苗水,根瓜坐住后,结束蹲苗,浇水追肥,冬春季节不浇明水,一般每 10d~15d 浇 1 次水,而且要选晴天的中午进行。保护地内土壤相对湿度应保持在 60%~70%,夏秋季节保持在 75%~85%。

4.6.5.2 根据西葫芦生长势和生育期长短,按照平衡施肥要求施肥,适时追施氮肥和磷、钾肥。同时,应针对性地喷施微量元素肥料,根据需要可喷施叶面肥防早衰。

4.6.5.3 使用肥料应符合 NY/T 496 的要求。城市生活垃圾一定要经过无害化处理,质量达到 GB 8172 中 1.1 的技术要求才能使用。

4.6.6 保护地内植株调整

4.6.6.1 吊蔓或插架绑蔓:长季节栽培,用尼龙绳吊蔓或用细竹竿插架绑蔓。

4.6.6.2 摘除侧枝、打底叶及疏花疏果:保护地栽培应及时摘除侧枝,采用落蔓方式调整植株高度。病叶、老叶、畸形瓜要及时打掉。若雌花太多应及时进行疏花疏果。

4.6.7 人工授粉

西葫芦保护地及早春露地栽培,需进行人工授粉,根据栽培方式、栽培季节及品种的不同,授粉应在上午7时~10时进行,选择当天开放的雄花给当天开放的雌花授粉,每朵雄花可授2朵~3朵雌花。

5 病虫害防治

5.1 主要病虫害

5.1.1 主要病害

猝倒病、白粉病、病毒病、褐腐病、疫病、黑星病、灰霉病。

5.1.2 主要虫害

蚜虫、白粉虱、红蜘蛛、美洲斑潜蝇等。

5.2 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”的无害化治理原则。

5.3 防治方法

5.3.1 农业防治

5.3.1.1 选用抗病品种:针对当地主要病虫害发生情况,选用高抗品种。

5.3.1.2 提高植株抗逆性:通过培育适龄壮苗、进行低温炼苗等措施,提高植株抗逆性。

5.3.1.3 创造适宜的生育环境条件。

5.3.1.3.1 控制好温度:保护设施栽培,要通过放风和辅助加温等措施,控制好不同生育时期的适宜温度;避免低温和高温的危害。

5.3.1.3.2 控制好空气湿度和土壤含水量:保护设施栽培,要通过地面覆盖、滴灌或暗灌、控制浇水量、通风排湿、温度调控等措施控制空气相对湿度在最佳指标范围;露地栽培通过采用深沟高畦、采取适宜的浇水方式、严防积水等措施控制土壤含水量。

5.3.1.3.3 改善光照和气体条件:保护设施栽培,要尽量给予充足的光照,提高二氧化碳浓度,以满足植株生长的需要。

5.3.1.3.4 清洁田园:将残枝败叶和杂草清理干净,集中进行无害化处理,保持田间清洁,以消除和减少侵染性病虫害的传染源。

5.3.1.4 进行耕作改制:与非瓜类作物轮作3年以上。有条件的地区实行水旱轮作。

5.3.1.5 科学施肥:测土平衡施肥,增施充分腐熟的有机肥,少施化肥,防止土壤盐渍化。

5.3.2 物理防治

5.3.2.1 设施防护:温室和大棚的放风口使用防虫网封闭,夏秋季覆盖塑料薄膜、防虫网和遮阳网,进行避雨、遮阳、防虫栽培,减轻病虫害的发生。

5.3.2.2 黄板诱杀:保护设施内悬挂黄板诱杀蚜虫、白粉虱等害虫。规格为25cm×40cm的黄板,每667m²需悬挂30块~40块。

5.3.2.3 银灰膜驱避蚜虫:铺银灰色地膜或张挂银灰膜膜条避蚜。

5.3.2.4 高温消毒:棚室在夏季宜采取闷棚措施,利用太阳能对土壤进行高温消毒处理。

5.3.2.5 杀虫灯诱杀害虫:利用频振杀虫灯、黑光灯、高压汞灯、双波灯诱杀害虫。

5.3.3 生物防治

5.3.3.1 天敌:积极保护利用天敌,防治病虫害。如用丽蚜小蜂防治白粉虱等。

5.3.3.2 生物药剂:应优先采用生物药剂防治病虫害。如用浏阳霉素防治红蜘蛛等。

5.3.4 化学药剂防治

5.3.4.1 使用原则与要求

5.3.4.1.1 各地根据当地实际情况,可以使用本标准规定以外的化学药剂进行防治病虫害,但使用化学药剂防治应符合 GB 4285 和 GB/T 8321(所有部分)的要求。

5.3.4.1.2 保护设施内优先采用粉尘法、烟熏法。注意轮换用药,合理混用。严格控制农药安全间隔期。

5.3.4.1.3 禁止使用高毒、剧毒、高残留的农药,如甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、硫环磷、蝇毒磷、地虫硫磷、氯唑磷、苯线磷等农药及其混合剂。

5.3.4.2 病害的防治

5.3.4.2.1 猝倒病:于发病初期,用杀毒矾 64%可湿性粉剂 65g~80g 配制成 500 倍~600 倍液,或用扑海因 50%可湿性粉剂 25g~35g 配制成 1 200 倍~1 500 倍液,或用甲基托布津 70%可湿性粉剂 50g~70g 配制成 600 倍~800 倍液,进行喷施。

保护地内,667m² 可用百菌清 5%粉尘剂 1kg 进行喷洒,或用百菌清 45%烟剂 110g~180g 熏烟。

5.3.4.2.2 病毒病:以预防为主,控制和杀灭蚜虫、斑潜蝇等传播害虫。

5.3.4.2.3 白粉病:667m² 用三唑酮 25%可湿性粉剂 12g~15g 配制成 2 500 倍~3 000 倍液,或用特富灵(氟菌唑)30%可湿性粉剂 15g~20g 配制成 2 000 倍~2 500 倍液,于发病初期进行喷施。

保护地内可用百菌清 45%烟剂(安全型),667m² 用量 110g~180g,或速克灵(腐霉利)10%烟剂,667m² 用量 200g~250g,进行熏烟。

5.3.4.2.4 灰霉病:667m² 用速克灵 50%可湿性粉剂 20g~40g 配制成 1 000 倍~2 000 倍液,或用扑海因 50%可湿性粉剂 20g~30g 配制成 1 500 倍~1 800 倍液,或用农利灵 50%可湿性粉剂 75g~100g 配制成 500 倍~1 000 倍液,于发病初期喷施。

保护地内可用百菌清 45%烟剂(安全型),667m² 用量 110g~180g,或速克灵(腐霉利)10%烟剂,667m² 用量 200g~250g,进行熏烟。

5.3.4.2.5 褐腐病:于发病初期,667m² 用杀毒矾 64%可湿性粉剂 65g~80g 配制成 500 倍~600 倍液,进行喷施。

5.3.4.2.6 疫病:667m² 用杀毒矾 64%可湿性粉剂 65g~80g 配制成 500 倍~600 倍液,于发病初期喷施。或 667m² 用克露 72%可湿性粉剂 135g~200g 配制成 500 倍~600 倍药土,在雨季到来前撒于瓜根周围进行预防,每 667m² 用药土 80kg~100kg。

5.3.4.2.7 黑星病:于发病初期,667m² 用 75%百菌清可湿性粉剂 65g~80g 配制成 500 倍~600 倍液,或用扑海因 50%可湿性粉剂 20g~25g 配制成 1 500 倍~1 800 倍液,进行喷施。

5.3.4.3 虫害的防治

5.3.4.3.1 蚜虫:667m² 用啉虫脒 20%乳油 16mL~20mL 配制成 2 000 倍~2 500 倍液,或用高效氟氯氰菊酯 2.5%乳油 26.7 mL~33.3 mL 配制成 1 200 倍~1 500 倍液,或用氯氰菊酯 10%乳油 25 mL~35 mL 配制成 1 200 倍~1 600 倍液,或用顺式氯氰菊酯 10%乳油 5 mL~10 mL 配制成 4 000 倍~8 000 倍液,进行喷雾。

5.3.4.3.2 白粉虱:于为害初期,667m² 用联苯菊酯 10%乳油 5mL~10mL 配制成 4 000 倍~8 000 倍液,或用溴氰菊酯 2.5%乳油 20mL~25mL 配制成 1 500 倍~2 000 倍液,进行喷施。

5.3.4.3.3 红蜘蛛:于为害初期,667m² 用苯丁锡 50%可湿性粉剂 20g~40g 配制成 1 000 倍~2 000 倍液,或用联苯菊酯 10%乳油 5 mL~10 mL 配制成 4 000 倍~8 000 倍液,进行喷施。

5.3.4.3.4 美洲斑潜蝇:于产卵期或孵化初期,667m² 用毒死蜱 48%乳油 50mL~75mL 配制成 500 倍~800 倍液,或用氰戊菊酯 20%乳油 15mL~25mL 配制成 1 500 倍~2 500 倍液,或用啶硫磷

NY/T 5220—2004

25%乳油 50mL~70mL 配制成 600 倍~800 倍液,进行喷施。

6 采收

根据当地市场消费习惯及品种特性,及时分批采收,减轻植株负担,以确保商品果品质,促进后期植株生长和果实膨大。根瓜应适当提早采摘,防止坠秧。

7 生产档案

7.1 建立田间生产档案。

7.2 对生产技术、病虫害防治及采收中各环节所采取的措施进行详细记录。
