

DB6111

杨凌农业高新技术产业示范区地方标准

DB 6111/T 130—2019

设施蔬菜袋式基质栽培技术规程 越冬长季节番茄

地方标准信息服务平台

2019 - 08 - 16发布

2019 - 09 - 01实施

前 言

本规程是依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。
本规程由杨凌农业标准化专业技术委员会提出并归口。
本规程主要起草单位：西北农林科技大学园艺学院。
本规程主要起草人：李建明、胡晓辉、刘涛、武莹、丁明。
本规程首次发布。
本规程由西北农林科技大学园艺学院负责解释。
联系人：李建明。联系电话：15877327126

地方标准信息服务平台

设施蔬菜袋式基质培技术规程 越冬长季节番茄

1 范围

本规程规定了设施番茄越冬长季节袋式基质栽培的术语与定义、产地环境要求、基质、基质栽培袋、栽培管理和采收。

本规程适用于杨凌示范区及同类生态区设施番茄越冬长季节袋式基质袋式栽培。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 16715.3-2010 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类

GB/T 23416.2-2009 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第2部分：茄果类

NY/T 391-2013 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393-2013 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394-2013 绿色食品 肥料使用准则

DB 6169/T 109-2015 蔬菜工厂化穴盘育苗技术规程 番茄

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

滴灌

利用滴头、滴灌管（带）等设备，以滴水或细小水流的方式，湿润植物根区附近部分栽培基质的灌水方法。

2.2

栽培基质

代替土壤提供作物机械支持和生长所需部分营养成分的固体介质。

2.3

营养液

含有植物生长发育所必需的各种营养元素的化合物和少量使某些营养元素有效性更为长久的辅助材料，按一定的数量和比例溶解于水中配制成的溶液。

4 产地环境要求

4.1 产地环境

产地环境质量应符合 NY/T 391-2013

4.2 设施条件

番茄种植期内温度范围可控制在 10 ~ 35 的日光温室。

4.3 营养液供应系统

由水源、进水管、营养液罐（池）、出水管、自吸泵、过滤器、输配水管道组成。输配水管道由 50 mm 的 PE 主管道、25 mm 的毛管（含控制阀）和 4 个滴箭组成。每条毛管上有 1 个开关，每条毛管间距为 70 cm~ 80 cm，每株植物配 1 个滴箭头。管道为单管双边控制方式（鱼骨型）。营养液罐（池）与供水管道间连接 2 个致密过滤器、1 个流量计（可读流速）和 1 个可设置流速的调节阀，通过电磁阀定时定量控制营养液的添加。

5 基质

用商品基质，或用草炭、腐熟的农业废弃物（畜禽粪便、菇渣等）、珍珠岩、蛭石等基质混合物，可选腐熟牛粪、菇渣和珍珠岩以体积比 3:3:4 混合或草炭、蛭石、珍珠岩以体积比 2:1:1 混合而成。基质有机质含量 30 % 速效氮 300 mg/kg 速效磷 160 mg/kg 速效钾 600 mg/kg 总孔隙度 50 %~ 68.50 % EC 2400 μ S/cm pH 6.0~ 7.0

6 基质栽培袋

基质栽培袋长 120 cm 宽 30 cm 高 20 cm 装入基质后，栽培袋两端封口。栽培袋两侧下方距离地面 3 cm~ 5 cm 处设有 4 个直径约为 1 cm 的孔，栽培袋上方中央割 3 个“十”字型（长 3 cm，宽 3 cm）栽培孔，两孔中心间相距 35 cm 地面铺设白色或黑色的无纺布，基质袋长边方向与滴灌毛管平行，每列滴灌毛管两侧各摆放一列基质栽培袋，两列基质袋定植中心孔间距为 40 cm~ 50 cm

7 栽培管理

7.1 品种选择

选择无限生长型、耐低温弱光、抗病性强、适应性广，产量高、品质优、果实耐运输、果形和果色符合消费者习惯，且适宜越冬长季节栽培的品种。种子应符合 GB 16715.3-2010 的要求。

7.2 育苗时间

8月中、下旬育苗。

7.3 育苗

参照 DB 6169/T 109-2015 执行。

7.4 定植

9月中下旬晴天的下午定植。每个栽培袋定植 3 株。定植前，栽培基质要完全浸透、湿润。定植时将定植口部分基质去除，放入壮苗，回填基质覆盖苗坨表面 1 cm，然后按 250 mL/株用水量浇水 1 次。

7.5 定植管理

7.5.1 温湿度管理

温湿度管理方法见表 1。

表 1 越冬长季节基质袋培番茄温湿度管理方法

番茄生育时期	白天温度 ()	夜间温度 ()	空气湿度 (%)	基质湿度 (%)
缓苗期	23~ 28, (不通风)	17~ 20	75~ 80	80~ 90
缓苗后至开花期	20~ 25	15~ 17	50~ 60	65~ 80
结果期	上午 25~ 28 下午 20~ 25	前半夜 15~ 20 后半夜 10~ 12, (不低于 8)	45~ 50	50~ 60

7.5.2 光照管理

用无滴膜覆盖,保持薄膜上无杂物和灰尘。设施内光照强度维持在 30000 lx~ 50000 lx,连续阴天时,采用应急补光设备补光。

7.5.3 营养液管理

肥料施用参照 NY/T 394-2013 执行,有效成分不低于 99.0 %。营养液参考霍格兰配方(见附录 A),营养液管理方式见表 2。

表 2 越冬长季节基质袋培番茄营养液管理方法

番茄生育时期	灌水量 (mL/株)	灌水次数 (d/次)	营养液量 (mL/株)	营养液滴灌次数 (d/次)
缓苗期	200	2	-	-
开花坐果期	250	2~ 3	250	2
结果初期	500	2~ 3	500	3
结果盛期	600	1	600	1
结果末期	500	1	500	1

注: 1.营养液和清水滴灌宜选在晴天上午 10: 00 左右,阴雨天灌水和浇营养液次数减少。
2.在营养液前后均应进行灌水。
2.滴灌营养液时,每滴灌 5 min~ 10 min 后,停止供应 20 min, 然后继续滴灌, 按此规律直至工作营养液滴完。

7.5.4 植株调整

株高 20 cm~ 25 cm 时吊蔓,下午绑蔓(绕头)。单干整枝,番茄杈长 3 cm 左右时,晴天上午打杈,去除老叶,每周 2 次~ 3 次,在最后一个花序前留 2 片叶摘心。

7.6 保花保果技术

当番茄每个花絮上有 2 朵~ 3 朵花开放时,用 20 mg/L~ 30 mg/L 番茄灵喷雾处理花序。适当疏果,大果型品种每穗选留 3 个~ 4 个果;中果型品种每穗留 4 个~ 5 个果。

7.7 病虫害防治

病虫害防治按 GB/T 23416.2-2009 执行，农药使用的原则、要求和允许使用农药的种类按 NY/T 393-2013 执行，限制使用的农药和推荐使用的农药见附录 B

8 采收

外运销售产品在转色期果实着色充分时采收；就地销售的，在成熟期采收。

地方标准信息服务平台

附录 A
(资料性附录)
霍格兰营养液配方肥料用量

A.1 营养液肥料配方

霍格兰营养液肥料用量可参照表 A. 配置

表 A.1 霍格兰营养液配方肥料用量

化合物名称	营养液中化合物的用量 (mg/L)	备注
硝酸钾	607.00	农业用试剂
四水硝酸钙	945.00	
七水硫酸镁	693	
磷酸二氢铵	115.00	
EDTA螯合铁	25.00	无土栽培专用
硼酸	2.68	分析纯试剂
一水硫酸锰	1.614	
七水硫酸锌	0.22	
五水硫酸铜	0.08	
钼酸铵	0.02	

地方标准信息服务平台

附录 B
(资料性附录)
限制和推荐使用的农药

B.1 限制使用的农药

甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、磷化铝、硫丹、氯化苦、灭多威、灭线磷、水胺硫磷、涕灭威、溴甲烷、氧乐果、百草枯、2,4-滴丁酯、C型肉毒梭菌毒素、E型肉毒梭菌毒素、氟鼠灵、敌鼠钠盐、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、丁硫克百威、丁酰肼、毒死蜱、氟苯虫酰胺、氟虫腈、乐果、氰戊菊酯、三氯杀螨醇、三唑磷、乙酰甲胺磷。

B.2 推荐使用的农药

苏云金杆菌、甜菜夜蛾核多角体病毒、银纹夜蛾核多角体病毒、小菜蛾颗粒体病毒、茶尺蠖核多角体病毒、棉铃虫核多角体病毒、苦参碱、印楝素、烟碱、鱼藤酮、苦皮藤素、阿维菌素、多杀霉素、浏阳霉素、白僵菌、除虫菊素、硫磺悬浮剂、溴氰菊酯、氟氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、联苯菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯、氟丙菊酯、硫双威、丁硫克百威、抗蚜威、异丙威、速灭威、辛硫磷、毒死蜱、敌百虫、敌敌畏、马拉硫磷、乙酰甲胺磷、三唑磷、杀螟硫磷、倍硫磷、丙溴磷、二嗪磷、亚胺硫磷、灭幼脲、氟啶脲、氟铃脲、氟虫脲、除虫脲、噻嗪酮、抑食肼、虫酰肼、哒螨灵、四螨嗪、唑螨酯、三唑锡、炔螨特、噻螨酮、苯丁锡、单甲脒、双甲脒、杀虫单、杀虫双、杀螟丹、甲胺基阿维菌素、啶虫脒、吡虫脒、灭蝇胺、氟虫腈、溴虫腈、丁醚脲。

地方标准信息服务平台