

团 体 标 准

T/SVWA 002—2023

楚雄西兰花种植技术规范

Technical specification for planting chuxiong broccoli

2023-12-29 发布

2023-12-29 实施

深圳市蔬菜批发协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市蔬菜批发协会归口。

本文件起草单位：深圳凯吉星农产品检测认证有限公司、深圳市益佳晨实业有限公司、深圳市蔬菜批发协会。

本文件主要起草人：梁景文、陈耿忠、陈红艳、姜学涯、苑婷婷、邓灿伟、曹苹芳。

楚雄西兰花种植技术规范

1 范围

本文件规定了云南楚雄地区西兰花种植的基地选择与管理、品种选择、分期播种、培育壮苗、整地定植、田间管理、病虫害防治、采收储藏、档案记录的要求。

本文件适用于云南楚雄地区西兰花的种植。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 30600 高标准农田建设 通则

GB/Z 26586 西兰花生产技术规范

GB 16715.4 瓜菜作物种子 第4部分：甘蓝类

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 746 绿色食品 甘蓝类蔬菜

NY/T 941 青花菜等级规格

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基地选择与管理

选择地势平坦、生态环境良好、排灌方便、土壤疏松肥沃、土层深厚、水肥充足、透气性好、有机质含量高的沙壤土地，同时做好水肥管理，确保质量安全。应符合GB/T 30600的要求。

基地管理应符合GB/Z 26586的要求。

5 品种选择

需根据上市要求、栽培目的综合考虑，宜选择优质、耐热耐寒及抗病性强的早、中熟品种。种子质量需符合GB 16715.4的要求。目前可供云南楚雄地区选择的优质品种有优秀、强汉、绿精灵、绿孔雀、马拉松等。

6 播种

适宜播种期为秋冬季，冬春季收获。种子发芽期适宜温度 15 ~ 30 °C；生长发育期适宜温度 8~24 °C；花球形成期适宜温度 15~24 °C。播前晒种 1~2 h 杀死种子表面的病菌，提高发芽率。

7 培育壮苗

7.1 壮苗标准

苗龄23 d~31 d，具4~5片真叶，苗高15 cm左右，根系较发达，根须较多，叶片深绿肥厚，整株无病虫害，无机械损伤等。

7.2 穴盘育苗

选用105~128孔穴盘，育苗基质宜用草炭、珍珠岩基质，每1 m³基质加入钙镁磷肥 5 kg、复合肥 2 kg调配而成，用500倍多菌灵进行消毒。育苗基质应符合 NY/T2118的规定。

7.3 苗期管理

洒水或淋水时间：上午8:00~10:00。温度≥20 °C时，要进行喷足和早喷。在温度<20 °C，适宜晚喷、迟点喷，甚至是不喷。适宜在穴盘边多喷，以补充水分。

施肥：采用0.1%~0.2%的磷酸二氢钾和尿素水溶液。

施肥次数：幼苗期仅需2次。

8 整地定植

8.1 整地

耙碎土壤，平整后起畦，畦宽（包沟）一般设置为 1.2~1.3 m。

8.2 施用基肥

每 667 m²用腐熟优质有机肥 1 500~2 000 kg、钙镁磷肥 20~25 kg、复合肥 30 kg。不单独施基肥，要与土壤充分混匀后再移栽。为防缺硼、镁等元素，移栽前每 667 m²用硼砂 2 kg、硫酸镁 5 kg 施于定植畦中。有机肥的使用应符合 NY/T 394的规定。

8.3 种植规格和移植

每畦双行植，行距40 cm~50 cm，株距35 cm~40 cm，密度为每 667 m²种植2 800~3 200 株。移栽定植宜在下午 16:00 后进行，小苗要做到带土、带肥、带药移栽，把苗栽入小坑后培实四周土壤。大小苗要分开种植。移植后须及时浇足定根水。

9 田间管理

9.1 查苗补苗

移栽后 1 周内要及时查苗补苗，发现质量较差，要适时进行补苗。

9.2 肥料管理

施肥方法：定植成活并长出 1~2 片新叶时即可施肥，每隔 7~10 d 施 1 次，花球出现后停止追肥。

苗期施肥：每 667 m²用尿素 1.5~3.0 kg 和磷酸二氢钾 1.0~2.0 kg 对水浇施。

叶簇生长期施肥：每 667 m²用尿素 6.0 kg 和磷酸二氢钾 4.0 kg 对水浇施。

花球生长期施肥：叶面喷施尿素、磷酸二氢钾、钼肥、硼肥等补充营养。

9.3 水分管理

生长期要保持土壤湿润，切勿受旱，浇水可在追肥时或追肥后进行，雨后要注意及时排水。

9.4 中耕培土

定植后 5~6 d，进行第 1 次中耕培土，以后视情况结合追肥再进行 1~2 次培土。

10 病虫害防治

10.1 主要病虫害

主要病害：霜霉病、软腐病、黑斑病、菌核病等。

主要虫害：小菜蛾、菜青虫、甜菜夜蛾、白粉虱和蚜虫等。

10.2 防治方式

农业防治：选择优良品种，对种子消毒处理，培育无病害壮苗，合理轮作倒茬。

物理防治：采取黄板和杀虫灯诱杀，对地下害虫使用饵诱毒杀。

生物防治：以虫治虫，以菌治虫，利用天敌杀虫；利用抗生素、植物源农药防治病虫害。

药剂防治：选择合适药剂防控病虫害，主要技术措施见附录 A。药剂使用应符合 NY/T 393 的规定。

11 采收与储藏

11.1 采收标准

产品质量要符合标准 NY/T 746 的规定，按照标准 NY/T 941 进行分级，分级标准见附录 B。

11.2 采收方法

采取人工收获方法，以清晨和傍晚采收最好。选择花球色泽浓绿、紧实、朵型圆正、花蕾比较均匀细腻、无满天星（黄粒）、焦蕾、腐烂、无虫口、无活虫、无破损、柄无空心进行采收。

内销规格：花球直径 12.0~18.0 cm，花球连柄长不低于 16.0 cm，重量 400~600 g。

出口规格：花球直径 11.5~14.0 cm，花球连柄长不低于 16.0 cm，重量 200~300 g。

11.3 储藏

采收后及时预冷，预冷后转入冷库储藏，储藏温度 $-2\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 90%~95%，保持气流均匀流通，同时用 1%~2% O_2 、5%~10% CO_2 气调或用聚乙烯薄膜单花球包装。

12 档案记录

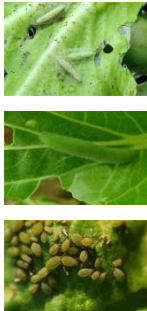
每个生产基地应建立独立、完整的生产记录档案，保留生产过程中各个环节的有效记录，以证实所有的农事操作遵循本指导性技术文件规定。记录应当保留两年以上。

附录 A
(规范性附录)

楚雄西兰花主要病虫害药剂防控技术措施

楚雄西兰花主要病虫害药剂防控技术措施见表 A。

表 A 楚雄西兰花主要病虫害药剂防控技术措施

病虫害种类	发生期及典型症状	防治措施
霜霉病 	在发育期易高发，典型症状为：西兰花老叶先发生，后延续至嫩叶，干燥的环境中，叶片干枯，潮湿的环境中，叶片有霉斑。	预先深耕土壤，并施以石灰粉消杀病菌。发病时可以采用甲霜灵可湿性粉剂 400～600 倍液喷雾。
软腐病 	此病易在生长后期发生，在雨水较多的环境高发，主要症状：软化腐败，水渍状，有臭味。	防治虫害，以免伤口的形成，发病时可以采用新植霉素 4000 倍液喷施。
黑斑病 	初期在叶面或叶背出现退绿小斑或小黑点，以后病斑中央变褐坏死，随病害发展病斑逐渐扩大形成圆形或近圆形病斑。	可用 75% 百菌清可湿性粉剂 500～600 倍液喷施，每 2 周 1 次，连续实施 2～3 次。
菌核病 	初生水渍状淡褐色病斑，引起叶球或茎基部腐烂，但不发生臭恶，在病部表面长出白色棉絮状菌丝体及黑色鼠粪状菌核。	用 50% 速克灵可湿性粉剂 1000～1200 倍液喷施，连续施药 3 次。
虫害 	主要有小菜蛾、菜青虫、甜菜夜蛾、白粉虱和蚜虫等，做到早发现、早预防、早防治。	优先采用物理方法（防虫网、杀虫灯、粘虫板等）防治，虫害严重时适量使用生物农药处理，可喷施 1 次 1.8% 甲维盐 800 倍液 + 苏云金杆菌 (Bt) 可湿性粉剂 1000 倍液。

附录 B
(规范性附录)
楚雄西兰花分级标准

楚雄西兰花分级标准见表 B。

表 B 楚雄西兰花分级标准

等级	要求	样品
一级	外观一致；花球圆整，完好；花球紧实；色泽浓绿、一致；花蕾均匀，未开放；花茎鲜嫩，分支花茎短。 无机械损伤。 清香，固有香味。	
二级	外观基本一致；花球较圆整，完好；花球尚紧实，四周略有松散；色泽浓绿、基本一致；花蕾较均匀，但尚未开放；花茎鲜嫩，分支花茎短。 允许有机械损伤，但不明显。 无清香味。	
三级	外观基本一致；花球完好；花球略松散；色泽略显黄绿或有少量异色花蕾；花蕾有少量开放；花茎较嫩，分支花茎长。 允许有机械损伤，但不严重。 无清香味。	