ICS 65.020.20
CCS B 62

DB3207

连 云 港 市 地 方 标 准

DB3207/T 1050—2023

大棚“唐菖蒲-菠菜”高效栽培技术规程

Technical code of practice for high efficiency planting of gladiolus and spinach in greenhouse

2023-12-22 发布 2024-01-01 实施

连云港市市场监督管理局 发布

前　　言

本文件按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。

本文件由连云港市农业农村局提出并组织实施与监督。

本文件由连云港市农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：连云港市农业科学院、东海县现代农业创新中心、灌南县农业技术推广中心。

本文件主要起草人：王江英、刘国锋、郇国磊、朱朋波、邵小斌、葛金涛、汤雪燕、孙明伟、赵统利、华小平、葛徐芳。

大棚“唐菖蒲-菠菜”高效栽培技术规程

1 范围

本文件规定了大棚唐菖蒲和菠菜茬口种植过程中的环境条件、茬口安排、切花唐菖蒲种植、土壤茬口整理、菠菜种植等技术要求。

本文件适用于连云港市大棚“唐菖蒲-菠菜”高效栽培。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 18247.1 主要花卉产品等级 第1部分：鲜切花

GB/T 18247.6 主要花卉产品等级 第6部分：花卉种球

GB/Z 26573 菠菜生产技术规程

DB3207/T 1036 唐菖蒲种球繁育技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 环境条件

4.1 灌溉水

灌溉水应符合GB 5084的要求。

4.2 大棚条件

大棚第一茬口不覆膜，第二茬口覆盖聚乙烯无滴防老化膜。

5 茬口安排

5.1 第一茬

切花唐菖蒲，5月上、中旬定植，9月下旬收获。

5.2 第二茬

菠菜，9 月下旬播种，翌年 1 月开始收获。

6 切花唐菖蒲种植

6.1 品种选择

选择大花型且花序多的‘嫦娥粉’、‘超级玫瑰’和‘青骨红灯’等主栽品种。

6.2 种球规格

应选择周径为 10 cm～12 cm 的种球。

6.3 施肥作畦

选择向阳且排水良好的沙质壤土，整地前施基肥，基肥种类以富含磷钾肥为主，并添加腐熟有机肥 4000 kg/667 m^2，二铵 20 kg/667 m^2，pH 5.5～6.5。深翻 30 cm，畦面宽 1.1 m～1.2 m，沟宽 20 cm～30 cm。种植前浇透水。

6.4 种球消毒

定植前，用 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液或 70%甲基托布津可湿性粉剂 700 倍液浸泡种球 30 min，取出后清水冲洗，阴凉处晾干。

6.5 播种定植

采用沟栽，沟深 10 cm～12 cm，将种球球芽向上摆入沟中，覆土 5 cm～10 cm，株行距 15 cm～25 cm，种植后浇透水。

6.6 田间管理

6.6.1 水肥管理

在唐菖蒲生长过程中，土壤见干见湿，因本茬口主要生长期在夏季，如遇干旱，应充分灌溉，同时雨季注意排灌，原则上 3 叶～7 叶期保持土壤相对湿度 70%～80%以上，其它生长期 60%～70%。

唐菖蒲生长期间需 5 次追肥。第 1 次在 2 片叶展开后，每 667 m^2沟施尿素 20 kg，以促进芽、茎叶生长。第 2 次在 4 片叶茎伸长孕蕾时沟施 N:P:K 为 15:15:15 的复合肥 1 次，每 667 m^2用量 50 kg，以促花枝粗壮，花朵大。以后每 15 d 施硝酸钙 1 次，每 667 m^2施 4 kg～6 kg，共 3 次。

6.6.2 中耕除草

唐菖蒲生长过程中，应及时拔除杂草，原则上要除早、除了、除小，晴天进行。除草时避免拔出小苗。可人工拔除也可除草剂防治，杂草萌芽初期使用 0.05%～0.1%的 72% 2,4-D 丁酯乳油喷施。

6.7 病虫害防治

6.7.1 防治对象

唐菖蒲常见病害有灰霉病，干腐病，茎、根腐病；常见害虫有蚜虫，蓟马，蜗牛，螨类等。

6.7.2 防治方法

病虫害防治以预防为主，通过生物、物理和化学等措施达到综合防治的目的。病虫害防治方法参照DB3207/T 1036中的附录A和附录B。唐菖蒲常见病害、虫害的防治方法详见附录A1和附录A2。

6.8 采收、分级和包装

6.8.1 采收

当花序下部1朵～5朵小花透色时为采收适期，因该茬口待用，因此可至根部整株采收。

6.8.2 分级包装

采下的花枝，按照不同规格进行分级包装，分级标准按GB/T 18247.1执行。

6.8.3 贮存

包装后4℃贮存、保持通风干燥。

7 土壤茬口整理

待田间唐菖蒲采收结束后，清理出土中花后球及籽球，并深翻土壤晒茬待用。

8 菠菜种植

8.1 品种选择

选择耐寒性强、生长速度快、产量高、不易裂秆、抗病能力强的大叶菠菜品种，如‘全能大叶菠菜’、‘日本大叶菠菜’。

8.2 整地施肥

8.2.1 整地

畦地翻耙疏松一遍，耧平畦面。

8.2.2 施肥

施优质农家肥5000 kg/667 m^2，有机肥与畦土翻耙混匀，平整畦面等待播种。

8.3 播种

播种宜采用直播法，以条播为主。条播行距8 cm～10 cm，播种深度1 cm～1.5 cm。播种量一般为纯净饱满种子4 kg/667 m^2。

8.4 田间管理

8.4.1 覆膜

10月中旬土壤封冻前进行大棚覆膜，进行保温。

8.4.2 肥料

生长期多次少量追肥，可施淡粪水。

8.4.3 浇水

菠菜种子出苗前，每天早、晚各浇水 1 次，畦土表面湿润。播种后 4 d～5 d 可出齐苗，出苗后及时浇水保苗。

8.4.4 采收

当株高 20 cm 时即可采收上市。

8.5 病虫害防治

秋天大棚种植菠菜易得霜霉病以及受蚜虫侵害，病虫害防治方法参照 GB/Z 26573 中的附录 B。大棚菠菜病虫害防治方法详见附录 B。

9 生产记录

生产全过程进行记录，记录档案保存时间 2 年。

附　录　A

（资料性）

唐菖蒲常见病虫害的防治方法

表 A.1 规定了唐菖蒲常见病害的防治方法。

表 A.1 唐菖蒲常见病害的防治方法

病害名称	危害部位及症状	防治方法
灰霉病	此病由病原引起，可侵染叶片、茎秆、花瓣和球茎。叶片感病初期出现黄色至黄褐色小点，后期叶片变黄枯死，基部出现茎腐，花瓣呈水渍状褐色斑点，扩大呈淡褐色，冷凉潮湿时，花朵呈粘性腐烂。球茎表面产生水渍状圆形斑，后变软、腐烂。	1. 种植前对种球及土壤进行消毒，先用1%高锰酸钾水溶液浸泡6 h～8 h，再用清水冲洗，晾干后种植。 2. 保持通风透光，适当减小密度，保持表土干燥。 3. 及时摘除病株，深埋或烧毁。 4. 发病初期采用 70%甲基托布津 1000 倍液或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液交替使用进行防治。
干腐病	该病害危害球茎，也危害叶片、花和根。带病球茎种植于田间，重者不能发芽，或长出纤弱苗，很快死亡。轻者虽可发芽长成正常植株，但最后顶叶变黄，逐渐干枯，直至整株枯死。成株期发病时，外边的叶片尖端开始变黄干枯，花瓣的颜色变深、有些品种花瓣变窄、边缘略卷，花少、花小、向上倾斜，不能充分开放，发病严重时植株生长停滞，地下球茎腐烂，整株枯死。	1. 种植前对种球及土壤进行消毒，先用 1%高锰酸钾水溶液浸泡 6 h～8 h，再用清水冲洗，晾干后种植。 2. 发病初期可用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍～600 倍液、75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液交替使用进行防治。
茎、根腐病	主要发生在植株下部组织，感病球茎出现下陷病斑，直径 4mm～6mm，黄至黑褐色，边缘稍隆起呈溃疡状。叶基发病常有少量明显的黑斑。叶鞘感染则出现暗褐色水渍状斑纹。叶片受害则黄化凋萎。在干燥的环境中，病部腐烂干枯，在湿润的情况下，病部组织软化消失，最后仅残留维管束组织的纤维。此时茎干易被折断。	1. 购置的球茎应立即打开包装，放置在通风低温地方。 2. 种植前要对种球及土壤进行消毒，先用 1%高锰酸钾水溶液浸泡 6 h～8 h，再用清水冲洗，晾干后种植。 3. 发现病株及时拔除烧毁，消毒邻近土壤。 4. 发病初期采用 70%甲基托布津 1000 倍液或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液交替使用进行防治。

表 A.2 规定了唐菖蒲常见虫害的防治方法。

表 A.2 唐菖蒲常见虫害的防治方法

虫害名称	危害部位及症状	防治方法
蚜虫	会吸食植物的汁液，导致叶片变黄和卷曲。	可用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液及 10%吡虫啉 1000 倍液进行控制，7 d 一次，共 3 次。
蓟马	以若虫和成虫吮吸花的汁液，在花瓣上产生灰白色的斑点和产卵痕，严重时引起花瓣卷缩。	平时注意通风。发病时用 2.5%溴氰菊酯乳油 4000 倍液喷雾防治，每隔 7 d 喷施 1 次。花蓟马怕见光，喷药时应使药液到达隐匿之处。
蜗牛	以成虫体或幼体取食种芽和叶片，受害叶片常呈孔洞或缺刻状。	高湿多水条件下，蜗牛危害严重，可采用每 667 m^2 撒施 6%四聚乙醛颗粒剂 500 g。
螨类	螨类在叶片茎秆上建立网状结构，吸食叶片的细胞液，导致叶片出现黄斑和干燥。	在干旱缺水条件下，螨类发生严重，喷洒 15%达螨灵乳油 3000 倍液防治。

附　录　B

（资料性）

菠菜常见病虫害的防治方法

表 B.1 规定了菠菜常见病虫害的防治方法

表 B.1　菠菜常见病虫害的防治方法

病害名称	危害部位及症状	防治方法
霜霉病	主要危害叶片。病斑从植株下部向上扩展。病斑初呈淡黄色，扩大后呈不规则形，边缘不明显，叶背病斑上产生灰白色霉层。发生严重时，病斑互相连结成片，后期变黄褐色病斑。湿度大时变褐，腐烂，严重的话整株叶片变黄枯死。	发病初期每 667 m^2用 10%百菌清烟剂 300 g～400 g，每 7 d～8 d 施 1 次，连续防治 2 次～3 次。
蚜虫	主要以成虫和若虫在叶片背面和嫩茎上吸食汁液，分泌蜜露。造成叶片卷缩，生长停滞。	发病时每 667 m^2可用 10%吡虫啉喷施，防治次数视情况而定，每 7 d～10 d 喷施 1 次。