

T / NAIA

团体标准

T/NAIA ××—2025

日光温室韭菜-辣椒轮作生产技术规范

Technical Guidelines for the Production of Solar Greenhouse
Leek-Pepper Rotation Cropping

××××-××-××发布

××××-××-××实施

宁夏化学分析测试协会 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。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏大学、宁夏回族自治区园艺技术推广站、吴忠市红寺堡区农业农村局、吴忠市红寺堡区农业技术推广服务中心、宁夏回族自治区农业综合开发中心、宁夏沙玉蔬菜种植专业合作社。

本文件主要起草人：曹云娥、李建设、高艳明、王继涛、吴龙国、马骅、雍艳霞、席国术、肖自斌、刘世伟、马治虎、韦伟、岳少莉、王锐、马彩萍、吴昊、吴焜玥、孙立峰、谢彦、张怀巍、尹翠、王帅、王思妍。

日光温室韭菜-辣椒轮作生产技术规范

1 范围

本文件规定了日光温室韭菜-辣椒轮作产地环境条件、品种选择、轮作茬口安排、韭菜生产技术、辣椒生产技术、生产档案等技术要求。

本文件适用于日光温室韭菜-辣椒轮作生产。

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 16715.3 瓜菜作物种子第3部分：茄果类

GB 16715.5 瓜菜作物种子第5部分：绿叶菜类

GB/T 42478 农产品生产档案记载规范

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 848 蔬菜产地环境技术条件

DB64/T 891 辣椒集约化穴盘育苗技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

韭菜-辣椒轮作 leek chili rotation production

在同一座日光温室里面有序地在季节间和年度间轮换种植韭菜和辣椒的种植方式。

4 产地环境条件

4.1 产地环境条件

选择地势高燥、向阳、排水良好、交通便利、且远离污染源的地方。产地条件应符合 NY/T 848 规定要求。

5 品种选择

5.1 品种

辣椒品种: 选用适于本地区种植的优质、高产、耐储运、抗性强的品种和健康无病的品种。种子质量应符合 GB/T 16715.3 中杂交二级以上的规定。

韭菜品种: 选择生长整齐、茂盛、分蘖能力强快，茎秆粗壮、抗倒伏、辛辣味浓、粗纤维含量少、耐寒性强、商品性极好的不休眠韭菜品种。种子质量应符合 GB/T 16715.5 中杂交二级以上的规定。

6 播种育苗

6.1 辣椒穴盘育苗

育苗技术按照 DB64/T 891 规定执行。

6.2 韭菜育苗

6.2.1 播种育苗

3 月底 4 月初在温室阳畦地进行播种，定植前 10 d-15 d，施用有机肥 3 t/667m²，硫基复合肥 100 kg/667m²，磷酸二铵 50 kg/667m²，土壤表层喷洒浓度 30 % 的乙蒜素可湿性粉剂 400 倍-500 倍，种子用量 5 kg/667m²。

7 茬口安排

茬口安排主要根据辣椒市场确定，若辣椒市场行情较好，茬口安排如下：

韭菜: 6 月初定植韭菜，9 月 20 日割除韭菜老秧，10 月中旬、11 月中旬各收割 1 次，共收割 2 茬。

辣椒: 11 月下旬至 12 月上旬种植辣椒，次年 2 月底至 3 月初上市，5 月底至 6 月上旬拉秧，之后整地并定植韭菜，循环往复。

若辣椒市场行情不好，茬口安排如下：

韭菜: 第一年 6 月初定植韭菜，9 月 20 日割除韭菜老秧，10 月中旬、11 月中旬、12 月中旬各收割 1 次，共收割 3 茬，之后不再收割，进行养苗，到第二年 9 月 20 日割除韭菜老秧，10 月中旬、11 月中旬各收割 1 次，共收割 2 茬。

辣椒: 11 月下旬至 12 月上旬种植辣椒，次年 2 月底至 3 月初上市，5 月底至 6 月上旬拉秧。之后整地并定植韭菜，循环往复。

8 韭菜生产技术

8.1 定植

8.1.1 选地

选择生态条件良好、向阳、排水良好、远离污染源、具备有可持续性生产能力的农业生产区域。产地环境质量符合 NY/T 848 的要求。

8.2 施肥起垄

结合土壤条件施入基肥。每 667m² 施有机肥或蚯蚓粪 2000 kg-3000 kg，硫基复合肥 100 kg，磷酸二铵 50 kg。施基肥后深翻土壤 18 cm-20 cm，肥土充分混匀，按畦宽 1.1 m-1.3 m、沟宽 25 cm-30 cm 整地作畦。肥料的选择和使用应符合 NY/T 394 的要求。

8.3 定植时间及方式

6 月初移栽至日光温室内，挖定植沟深或定植穴，深 5 cm-7 cm，行距 50 cm-60 cm、株距 10 cm，亩定植 1.2 万穴，每穴 4 株-5 株，定植后及时浇灌定植水，第一水要浇透，田间含水量达到 70 %。

8.4 肥水管理

定植缓苗后，每月追施肥水 1 次，每 667m² 追施 45% (N: P₂O₅:K₂O=15:15:15) 硫基复合肥 40 kg，中微量元素 5 kg-8 kg。

9 辣椒生产技术

9.1 温室消毒

定植前 10 d-15 d，清理上一茬的蔬菜尾菜及残留物，每 667m² 地面喷洒浓度 75 % 的百菌清可湿性粉剂 500 倍-800 倍液。

9.2 整地施肥

11 月下旬韭菜收割后，将 1kg/667m² 枯草芽孢杆菌与沙土拌匀，撒施在垄面，用旋耕机将韭菜根和菌剂一起翻入土壤中，作为辣椒的绿肥。辣椒定植前 15 d 施用底肥，每 667 m² 施用发酵羊粪 5 m³，硫基复合肥 100 kg，磷酸二铵 25 kg，肥料搅拌均匀撒到地面，深翻旋耕 30 cm-40 cm，耙细整平后起垄或做畦。肥料使用按照 NY/T 496 规定执行，有机肥料按照 NY/T 525 规定执行。

9.3 起垄

定植前按定植株行距起垄，垄面宽 80 cm、畦高 20 cm-25 cm，垄沟宽 35 cm，行距 40

cm、株距 45 cm，每 667m²定植 2600 株。

9.4 铺设滴灌

垄面铺设两条滴灌管，滴灌管布置在畦面 20 cm 与 60 cm 处，滴灌孔距 20 cm-25 cm，滴头流量 1.5 L/h，畦面上覆盖 110 cm-120 cm 宽的白色或黑色地膜保墒压草。地膜按照 GB/T 13735 规定执行。

10 定植方式

采用双行定植，南北向定植株距 45 cm，行距 40 cm，定植 2600 株/667m²，种植后根边覆土略加压实，浇透定植水。

11 田间管理

11.1 温湿度管理

生长环境的空气温度管理见表 1，地温以 20℃-22℃为宜。

表 1 田间温度管理

| 生长阶段 | 缓苗期（℃） | | 苗期（℃） | | 采收期（℃） | |
|------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 时间 | 白天 | 夜间 | 白天 | 夜间 | 白天 | 夜间 |
| 温度管理 | 28-32 | 20-25 | 20-25 | 15-20 | 25-28 | 15-18 |

11.2 光照管理

选用农用棚膜（PO膜），冬季保持棚膜清洁，冬季或阴雨天，使用人工光源（补光灯）进行补光，同时在后墙中部张挂反光膜，夏季在棚膜上张挂遮阳网。

11.3 整枝吊蔓

生长旺盛品种采用 2 杆-3 杆整枝。第一分枝下的侧枝尽早抹除，中后期摘除下部老叶、黄叶、病叶，疏剪弱枝、徒长枝，培育壮秧。

11.4 水肥管理

坐果后，每隔20 d追肥一次，具体追肥见表2。

表 2 水肥管理

| 追肥次数 | 肥料种类 | 具体用量（kg/667m ² ） |
|------|---|-----------------------------|
| 1 | 硫酸钾型复合肥（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=16:6:24） | 20.0 |
| | 中微量元素复合肥 | 2.5 |
| 2 | 硫酸钾型复合肥（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=16:6:24） | 30.0 |
| | 中微量元素复合肥 | 5.0 |
| 3 | 硝酸钾复合肥（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O= 15:5:25） | 40.0 |
| | 中微量元素复合肥 | 2.5 |
| 4 | 大量元素水溶性肥料（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=20:10:20） | 20.0 |
| 5 | 大量元素水溶性肥料（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=20:10:20） | 30.0 |
| | 硝酸钾 | 9.0 |
| 6 | 硝酸钾复合肥（N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=15:5:25） | 25.0 |

12 病虫害防治

12.1 农业防治

优化布局，合理轮作，选用抗病品种，培育壮苗，加强田间管理，提高抗逆性，中耕除草，清洁田园。出入大棚及时关门，减少虫害入侵。

12.2 物理防治

12.2.1 设施防护

在放风口用防虫网封闭，夏季覆盖塑料薄膜、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。

12.2.2 黄蓝板诱杀

在蚜虫、烟粉虱、美洲斑潜蝇等发生严重的温室，每667 m²悬挂25 cm×40 cm黄色粘虫板30张或20 cm×25 cm黄色粘虫板40张，诱杀成虫；在蓟马发生严重的温室，每667 m²悬挂25 cm×40 cm蓝色粘虫板30张或20 cm×25 cm蓝色粘虫板35张。色板应悬挂在高于植株顶部15 cm-20 cm处。当板上粘虫面积达到板表面的60 %以上及时更换。

12.3 化学防治

12.3.1 药剂防治原则

使用药剂防治应符合GB/T 4285、GB/T 8321要求，主要病虫害防治推荐药剂及使用方法参见表3。

表 3 主要病虫害及防治方法

| 病虫害名称 | 药剂名称 | 剂型及含量 | 667m ² 使用量（制剂量） | 施药方法 | 使用次数 | 安全间隔期（d） |
|-------|----------|---------------|----------------------------|-----------------|------|----------|
| 蚜虫 | 高氯•啉虫脒 | 5%乳油 | 35 mL-40 mL | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 1 | 7 |
| | 苦参碱 | 1.5%可溶液剂 | 30 mL-40 mL | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 1 | 10 |
| 疫病 | 氟啶胺 | 悬浮剂 | 30 mL-33 mL | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 7 |
| | 甲霜•霜脲氰 | 75%可湿性粉剂 | 400 倍-600 倍 | 灌根 | 3 | 7 |
| | 烯酰•唑啉菌 | 47%悬浮剂 | 60 mL -80 mL | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 7 |
| | 噁酮•霜脲氰 | 52.5%水分散粒剂 | 35 g-45 g | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 3 |
| 炭疽病 | 三氯异氰尿酸 | 42%可湿性粉剂 | 60 g-80 g | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 5 |
| | 噁霉•乙蒜素 | 20%可湿性粉剂 | 60 g-75 g | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 3 |
| 病毒病 | 盐酸吗啉胍 | 20%可湿性粉剂 | 120 g-180 g | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 7 |
| | 香菇多糖 | 0.5%水剂 | 300 mL-400 mL | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 10 |
| 根腐病 | 咯菌•啉菌酯 | 1.5%颗粒剂 | 1000 g-2000 g | 沟施 | 1 | - |
| 立枯病 | 噁霉灵 | 30%水剂 | 1500 倍-2000 倍 | 兑水 40kg-60kg 喷雾 | 3 | 7 |
| 白粉病 | 啉氧菌酯•戊唑醇 | 30%悬浮剂 | 24 mL -36 mL | 兑水 40kg-60kg，喷雾 | 3 | 8 |
| 枯萎病 | 枯草芽孢杆菌 | 100 亿个/克可湿性粉剂 | 200 g-250 g | 灌根 | 3 | 10 |

12.4 生物防治

利用瓢虫、寄生蜂等天敌昆虫进行生物防控。

13 采收

根据市场需求和辣椒商品成熟度分批及时采收。门椒、对椒应适当早采以免坠秧影响植株生长。此后果实充分膨大，果肉变硬、果皮发亮后及时采收。

14 生产建档

生产档案记载按照GB/T 42478规定执行。