绿色食品生产操作规程

LB/T 184-2021

东北地区

绿色食品向日葵生产操作规程

2021-09-26发布 2021-10-01实施

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：内蒙古自治区农畜产品质量安全监督管理中心、通辽市农畜产品质量安全中心、包头市农畜产品质量安全监督管理中心、中国绿色食品发展中心、吉林省绿色食品办公室、辽宁省农产品加工流通促进中心、巴彦淖尔市绿色产业发展中心、杭锦旗检验检测中心、黑龙江省绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：郝贵宾、云岩春、孙丽荣、包立高、郝璐、李刚、康晓军、于永俊、高亚莉、王立岩、海明、崔永强、刘鑫、赵伟、马雪、张金凤、吴秋艳、孙秀梅、崔爱文、张义秀、刘培源。

东北地区 绿色食品向日葵生产操作规程

1. 范围

本规程规定了东北地区绿色食品向日葵的产地环境、品种选择、整地、播种、田间管理、采收、生产废弃物的处理、贮藏及生产记录档案。

本规程适用于内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江等东北地区的绿色食品向日葵生产。

1. 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 4407.2 经济作物种子 第2部分：油料类

NY/T 1581 食用向日葵籽

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

1. 产地环境
   1. 环境条件

应符合NY/T391的要求。选择远离工矿区和公路、铁路干线，生态环境良好、无污染的地区，绿色食品向日葵生产应与常规生产区域之间设置有效的缓冲带或物理屏障。

3.2 气候条件

年≥10℃活动积温宜在2100℃以上，年降雨量在350mm以上。

3.3 土壤条件

宜选用集中连片、地势平坦、排灌方便、耕层深厚肥沃、理化性状和耕性良好的土壤， pH宜在6.5~7.5之间。

1. 品种选择
   1. 选择原则

选择品质优良、抗逆性强、适应性广、丰产性突出的杂交品种。

* 1. 品种选用

根据地区气候和栽培条件，按照GB4407.2的有关规定，选择生育期100d～110d，经国家或省（市、自治区）品种认定的向日葵新品种。油葵含油率应在 45% 以上；食用向日葵籽粒长度1.6cm以上，宽度0.6cm以上。种子质量应符合NY/T 1581的有关规定。食用向日葵品种推荐选用SH7101、SH7105、SH6009、T9938、SH363、HT9365等；油葵品种推荐选用S47、G101、KWS303、KWS203等。

* 1. 种子处理

4.3.1 晒种：在播种前实施种子包衣，进行晒种 2d～3d，增强种子活力，以打破种子休眠期。

4.3.2 拌种（包衣）

向日葵霜霉病：每100kg种子用350g/L的精甲霜灵种子处理乳剂200mL～300mL拌种。

向日葵菌核病：每100kg种子用25g/L咯菌腈悬浮液种衣剂900mL～1200mL包衣。

* 1. 选地

选择肥力中等以上、无盐碱或轻盐碱（含盐量在0.4% 以下、有机质含量在 1% 以上），前茬为谷类作物、薯类作物的地块，实行三年以上轮作。

* 1. 整地

耕翻20cm～25cm,耕翻后通过耙耱、平整、镇压、残茬处理等，使土壤表层细碎疏松、平整紧实。为播种创造良好的土壤条件。

* 1. 施基肥

选施腐熟的农家肥2000kg/亩，结合耕翻施入土壤；化肥播种时一次性施入。施肥应按照NY/T 394的相关规定。

1. 播种
   1. 播期

当 10cm土层温度连续 5d达到 8℃-10℃以上即可播种，适当晚播可避开向日葵花期高温高湿的不利影响，易于授粉，提高结实率，同时减少向日葵螟等发生率。生育期在100d以内的品种一般在 5 月下旬至 6 月上旬播种。

* 1. 播种方法

采用机械开沟播种，或向日葵气吸式精量点播机播种，播后及时镇压，以防跑墒。

* 1. 播种深度

一般盐碱地、潮湿土壤播深 3 cm左右，旱地、沙质土壤播深 4 cm左右。

* 1. 合理密植

合理密植应坚持“肥地宜密，薄地宜稀；水浇地宜蜜，旱地宜稀；矮秆品种宜密，高秆品种稀”的原则。

采用大小垄种植模式：油葵大垄 80 cm，小垄 40 cm，株距 40cm～50cm，亩留苗 2200株～2800 株。食用向日葵大垄 80 cm，小垄 50 cm，株距 55cm～60cm，亩留苗1700株～1900株。

匀垄种植模式：油葵行距 60cm，株距 40cm～50cm，亩留苗 2200株～2800株。食用向日葵行距 65cm，株距 55cm～60cm，亩留苗1700株～1900株。

* 1. 种肥

肥料使用应符合NY/T 394的要求。一般亩施磷酸二铵 8kg～10kg ，硫酸钾 5kg～7 kg、尿素 2kg或向日葵专用肥（8-20-12）20kg～30 kg。

1. 田间管理
   1. 苗期管理

查苗补苗：向日葵出苗后要及时查田补苗，根据苗情采取补救措施，缺苗多时要催芽补种，缺苗少时要移栽补苗。

间苗定苗：向日葵1～2 对真叶时间苗，2～3 对真叶时定苗。选择位正、苗壮、子叶大的苗，每穴留 1 株。

中耕除草：结合间苗定苗进行根际松土、浅中耕、除草。

* 1. 现蕾期管理

6.2.1 及时铲趟，中耕除草。于向日葵6～8 片叶时用大锄铲地、中耕1～2次，封垄前中耕培土1次。

6.2.2 适时追肥、灌水。现蕾期结合中耕进行灌水、追肥。高肥力地块每亩施尿素15kg，中、低肥力地块每亩施尿素 20kg，硫酸钾4kg～5kg。追肥距根部 10cm，深施 10cm～12cm。

* 1. 开花 - 灌浆期管理

6.3.1 辅助授粉

向日葵是虫媒异花授粉作物，一般每 5 亩人工放蜂 1 箱。在蜂源不足的情况下，应采用人工辅助授粉，第一次在向日葵盛花期进行，3～5 d后进行第二次授粉。人工授粉应在每天上午 9时～11时露水干时进行。具体方法是用绒布棉花及硬纸材料做成一个同花盘大小相仿的粉扑子，授粉时，将粉扑子轻轻摩擦花盘，使花粉粘在粉扑子上，然后连续擦其它花盘。

6.3.2 灌水

向日葵开花灌浆期忌大水漫灌，遇干旱时浅浇开花、灌浆水，防止倒伏。

6.3.3 根外追肥。

在开花盛期，叶面喷施 0.3%～0.5%磷酸二氢钾溶液 1 次～2 次，促进子粒饱满。

7 病虫害防治

7.1 常见病虫害

菌核病、黄萎病、霜霉病、向日葵螟。

7.2农业防治

7.2.1 建立合理轮作制度。与玉米、小麦等禾本科作物实行3年以上轮作。不能进行区域轮作地区，实行向日葵与圆葱、小麦等套种，进行条带轮作，减少菌核病、黄萎病等病害发生。

7.2.2 深耕翻、耙磨。深耕翻25cm以上，破坏病虫越冬场所。

7.2.3 清洁田园。向日葵收获后将病株、残枝败叶、病花盘、籽粒彻底清除出田间外，进行深埋处理，尽最大可能清除越冬病菌和虫源，减少病虫基数。

7.2.4 拔除田间病株，清除病残体。在向日葵生长期，发现茎基腐病株立即将病株带土挖出深埋，发现盘腐病株将花盘割掉带出田间深埋，或焚烧，减少病株之间再传染的机会。

7.2.5 调整播种时间，躲避病虫危害。在向日葵成熟不受初霜冻影响的前提下，应适当晚播，使向日葵最易发病的阶段和花期躲过高温高湿的高峰期，利于授粉，并能躲避或减轻病虫危害。生育期较短品种，在 5 月下旬至 6 月初播种，避开向日葵螟成虫产卵高峰期，减少向日葵螟危害。

7.3 物理防治

采用频振式杀虫灯诱杀向日葵螟。可按每50亩的向日葵田安装1盏频振式杀虫灯。

7.4 生物防治

采用赤眼蜂防治向日葵螟。放蜂时间和放蜂量：用赤眼蜂将葵花开花期三次覆盖的方法放蜂，当向日葵开花量达 20% 时，放第一次蜂，2.4 万头 / 亩；开花量达 50% 时，放第二次蜂，3.2 万头 / 亩；开花量 80% 时，放第三次蜂，2.4 万头 / 亩。

7.5 化学防治

农药的使用应符合NY/T 393的要求，严格按照农药标签使用，注意轮换用药，严格执行安全间隔期。具体化学防治方案参见附录A。

8 适时收获

8.1插盘晾晒

当向日葵花盘背面呈黄色，籽粒饱满时进行插盘晾晒。

8.2收获脱粒

当花盘籽粒易于脱粒时及时收盘、脱粒。

8.3晾晒贮藏

脱粒后及时晾晒、清选、贮藏存放。

8.4注意事项

严禁将收割的葵盘集中堆放，防止霉烂。严禁品种混杂，将不同品种单独脱粒、单独保存。严禁将烂盘和烂子粒混入。

9 生产废弃物的处理

对于发生病害或虫害的植株要尽早处理，应集中收集并进行无害化处理；农药、化肥包装等废弃物不能随意丢弃，应集中起来运到指定回收点统一处理。

10 生产档案

建立生产档案，主要包括生产投入品采购、入库、出库、使用记录，农事操作记录，收获记录及储运记录等，生产档案保存3年以上。

附录A

（资料性附录）  
东北地区 绿色食品向日葵生产主要病虫草害防治方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 霜霉病 | 播前 | 350克/升精甲霜灵 | 200-300毫升/100千克种子 | 拌种 | / |
| 菌核病 | 播前 | 25g/L咯菌腈 | 900-1200毫升/100千克种子 | 包衣 | / |
| 虫害 | 种子处理 | 30%噻虫嗪种子处理悬浮剂 | 400-700毫升/100千克种子 | 拌种 |  |
| 杂草 | 播后苗前土 | 960g/L精异丙甲草胺 | 100-130毫升/亩 | 喷雾 | / |