

DB 6523

昌吉回族自治州地方标准

DB 6523/T 346—2022

保护地芦笋栽培技术规程

Technical specification for asparagus officinalis L. cultivation in protected areas

2022 - 12 - 23 发布

2023 - 01 - 08 实施

昌吉回族自治州市场监督管理局 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。

本文件由木垒哈萨克自治县农业技术推广站提出。

本文件由昌吉回族自治州农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：木垒哈萨克自治县农业技术推广站、昌吉回族自治州农业技术推广中心。

本文件主要起草人：朱智峰、相红燕、武军平、沙达提·阿布莱提、何妍红、热西旦、成金丽、杨忠芳。

本文件实施应用中的疑问，请咨询木垒哈萨克自治县农业技术推广站。

对本文件的修改意见和建议，请反馈至昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处）、昌吉回族自治州农业技术推广中心（昌吉市建设路302号）、木垒哈萨克自治县农业技术推广站（木垒县北环东路201号）。

昌吉回族自治州农业技术推广中心（昌吉市建设路302号），联系电话：0994—2320791，邮政编码：831100。

木垒哈萨克自治县农业技术推广站（木垒县北环东路201号），联系电话：0994—4826078，邮政编码：831900。

昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处），联系电话：0994—2329097，传真：0994—2381050，邮政编码：831199。

保护地芦笋栽培技术规程

1 范围

本文件规定了保护地芦笋栽培的产地环境条件、生产技术、病虫害防治、采收、包装与贮藏运输、生产档案的要求。

本文件适用于保护地芦笋的栽培。

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 3095-2012 环境空气质量标准
- GB 5084-2021 农田灌溉水质标准
- GB 15618-2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 391-2021 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393-2020 绿色食品农药使用准则
- NY/T 658-2015 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 1056-2021 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地环境条件

产地环境应符合NY/T 391-2021的要求。环境空气应符合GB 3095-2012的要求。农田灌溉水质应符合 GB 5084—2021的要求。土壤环境应符合GB 15618-2018的要求。

5 生产技术

5.1 保护设施的规格要求

芦笋地建造形式、规格大小、用料种类有多种，本地主要以温室、拱棚为主。

5.1.1 温室棚架

采用热浸镀锌薄壁钢管、竹材等为棚架材料。温室脊高3.5 m，跨度7 m~10 m，墙体厚度为1.5 m~2 m，后屋面2.5 m，选用5 cm以上厚度保温被。单体钢架拱型棚一般棚宽8 m或6 m，棚长60 m左右为

宜,棚架强度达到当地农用大棚的抗风抗雪要求。温室覆膜:棚架顶部覆盖多功能大棚膜,膜厚0.08 mm~0.12 mm,薄膜宽度为棚宽加2.0 m~3.0 m,裙膜厚度0.08 mm~0.12 mm。

5.1.2 拱棚

5.1.2.1 大拱棚

棚宽6 m以上,中高1.8 m以上,有拱型骨架,四面无墙体,采用膜厚0.08 mm~0.12 mm大棚膜。

5.1.2.2 中拱棚

棚宽3 m~6 m,中高1.3 m~1.8 m,有拱型骨架,四面无墙体,采用膜厚0.08 mm~0.12 mm大棚膜。

5.1.2.3 小拱棚

棚宽3 m以下,中高1.3 m以下,有拱型骨架,四面无墙体,采料膜厚0.08 mm~0.12 mm大棚膜。

5.2 育苗

5.2.1 品种选择

选择春季出笋早,夏季耐高温,抗病性强,适应性强,植株生长健壮,嫩茎大小适中,笋头圆形、头部鳞片紧密不易散头,丰产性能好的优良品种,如:金冠(C912)F1、巨生芦笋“京都”、“沃克格兰德”等。

5.2.2 苗圃地选择

选择通气良好,土层深厚,地势平坦,排灌方便,肥沃沙质壤土,前茬未种植芦笋的地块作苗圃地。

5.2.3 育苗前的准备

5.2.3.1 播种期

以3月~4月播种最为适宜。

5.2.3.2 苗床整理

充分深翻晒白,整平。每667 m²施腐熟厩肥2000 kg,过磷酸钙50 kg,深翻入土;做成1.2 m宽的平畦,要求畦面平整,土壤细碎。在做苗床时撒施辛硫磷颗粒剂药饵少量,可防治地下害虫地老虎、金针虫等。

5.3 浸种催芽

5.3.1 浸种

芦笋种子皮厚,有一层较厚的蜡质,不易吸水,播前必须浸种催芽。浸种用50℃~55℃温水浸种24 h,每天换水1次~2次,换水时将种子反复搓洗,去掉种子上的黏液、秕籽和杂质。

5.3.2 催芽

用湿布包裹种子,在25℃~30℃下催芽,当种子有10%露白时即可播种。

5.4 播种

5.4.1 穴盘播种

5.4.1.1 基质选择

基质应具备理想的水分容量,良好的排水能力和空气容量,适当的养分,基质颗粒的大小均匀一致。

5.4.1.2 穴盘选择与装盘

选用穴盘规格为540 mm×280 mm,72孔穴盘,基质在装盘前要充分润湿,各穴孔填充程度均匀一致,播种深度一致。

5.4.1.3 播种

每孔播一粒种子,播深1 cm~2 cm。播种后覆盖平穴孔,将穴盘排列成畦。

5.5 定植

5.5.1 选地

选择土层深厚、疏松肥沃、旱能浇、涝能排,pH值6.5~7.5肥沃的壤土或沙壤土为宜。

5.5.2 整地

芦笋是多年生植物,定植以后很难再进行土壤耕翻,所以为了给根系创造一个良好的生长环境,定植前一定要深耕,耕翻深度30 cm~40 cm,同时结合深耕每亩撒施优质有机肥或厩肥3000 kg,土、肥混合均匀,以免烧根,耕翻后将土壤耙细整平。

5.5.3 挖定植沟

按照160 cm的行距从畦中心打一直线,然后沿直线挖定植沟,定植沟一般深40 cm~45 cm,宽4 cm。

5.5.4 施肥填沟

每亩沟施优质有机肥3000 kg~4000 kg,N、P、K三元复合肥40 kg,拌土后填入沟内,将沟填平,滴透水以备定植。

5.5.5 定植时间

在5 cm地温稳定在12℃以上时定植,5月上旬可定植,当年育苗,当年定植。

5.5.6 定植标准

移栽苗龄60 d以上,苗高20 cm左右,秧苗地上茎3条以上,贮藏根5条~7条时即可移栽。

5.5.7 定植密度

定植行距160 cm,株距20 cm~25 cm,每667 m²栽苗1700株~2100株。

5.5.8 定植方法

随挖坑随栽苗,穴径大小以苗坨大小为标准,之后覆土4 cm~5 cm并压实,然后浇水。

5.6 田间管理

5.6.1 覆膜

温室覆膜保温增温时间11月中旬~11月底进行,冬季低温期间应采用多层覆盖保温。春母茎留养在覆膜棚内进行,夏秋季保留顶膜避雨栽培。拱棚覆膜时间3月底前,为促进春笋提早生长采收。

5.6.2 温度管理

出笋期白天棚内温度控制在25℃~30℃,夜间保持12℃以上。如棚温超过30℃以上,拉开顶膜上面的通风膜,加大通风换气量。冬季低温期间棚外气温低于0℃,及时采取保温措施,应在棚上加盖棉被,寒冷天上午则要推迟揭棉被,下午提早覆盖,确保棚内气温不低于5℃。

5.6.3 查苗补苗

定植后20 d左右,应进行查苗,发现死株应及时补苗。

5.6.4 滴水

定植后2 d~3 d滴缓苗水,后期根据苗情、土壤墒情和天气状况适时适量滴水。滴水宜采取“少量多次”的原则,于晴天中午前后进行,滴水后注意通风散湿,防止病害发生。

5.6.5 施肥

定植后20 d~30 d后追肥1次,每667 m²结合浇水施尿素20 kg,促使幼苗快速生长。定植2个月后进行第二次追肥,每667 m²施N-P-K水溶性复合肥25 kg~30 kg,为下年丰产打好基础。芦笋采笋期施肥,一般每年采笋结束后,应及时施肥,立秋后一次性开沟追施,追肥量应根据土壤肥力而定,一般每667 m²施有机肥1500 kg~2000 kg和N-P-K复合肥30 kg。

5.6.6 中耕除草培土

芦笋成活后,应及时中耕除草松土,使土壤疏松无杂草。结合每次追肥适当培土,每次培土厚度3 cm~5 cm即可。

6 病虫害防治

贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,优先应用生物防治技术,用化学农药防治病虫害,要科学选用高效低毒、低残留农药,适期对症施药,禁用高毒、高残留农药施用在芦笋上。坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主,化学防治为辅”的无害化防治原则。芦笋的主要病虫害有褐斑病、茎枯病、炭疽病、枯萎病、斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、蚜虫、蓟马等。农药使用严格按照NY/T 393-2020 绿色食品农药使用准则。

6.1 农业防治

选用抗病品种和无病种苗,及时盖膜避雨栽培。保持田园环境清洁,合理密植、科学排灌、施肥。及时清除病残株,并集中销毁。深耕晒垡,培育壮苗,创造适宜的生长环境条件,增施经无害化处理的有机肥,适量使用化肥。

6.2 物理防治

利用阳光晒种、温汤浸种或在田间挂黄板进行诱杀，黄板悬挂高度50 cm，每667 m²挂黄板15块～20块，可防治蚜虫和蓟马。

6.3 生物防治

保护和利用天敌，控制病虫害的发生，使用印楝素、乙蒜素等生物农药防病避虫。

6.4 化学防治

严格按照NY/T 393-2020的规定执行，选用生物药剂或高效、低毒、低残留与环境相容性好的农药。

6.4.1 褐斑病、茎枯病

可选用70%甲基托布津可湿性粉剂600倍液，或50 %多菌灵可湿性粉剂500倍液喷雾防治，幼苗、成苗期10 d～15 d喷施一次，连喷2次～3次。注意农药的合理交替使用。

6.4.2 炭疽病

可选用70 %代森锰锌可湿性粉剂500倍液，隔5 d～7 d喷一次，连喷2次～3次，采收前7 d严禁喷药。

6.4.3 斜纹夜蛾、甜菜夜蛾

诱杀成虫，可用黑光灯或糖醋液诱杀；药剂防治：在害虫幼龄期选用10 %虫螨腈悬浮剂1000倍～1500倍液等喷雾防治，5 d～7 d喷施一次，连喷2次～3次。注意农药的合理交替使用。

6.4.4 蚜虫、蓟马

可选用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液，或25%噻虫嗪可湿性粉剂2000倍～3000倍液等喷雾防治。

7 采收

7.1 采收时间

一是春季采收。春季 4月～5月定植的，可以第二年春季采收。如长势好的，第二年春季采取裸茎采收；长势弱的，第二年春季采取留母茎采笋，即最先萌发的嫩茎不采收，让其长成母茎，留 2条～3条母茎后，再抽发的嫩茎开始采收。二是夏季采收。夏秋季定植的笋田，第二年春季一般不采收，8月份以后可以适当秋采。三是第二采笋年后采收。笋田进入第二个采收年后，春季采取裸采方式，春天一般采笋 60 d～70 d，然后留茎放秧，每株留足7条～10条茎后，进行秋采，至8月中旬停果。

7.2 采收方法

在嫩茎出土后至笋头散开前，用采笋刀沿地面割下，具体长度应根据实际要求，基部不要留茬。采收后应放于阴凉处，及时交到加工厂。

7.3 植株管理

留母茎期间，在栽培行中，固定植株，防止倒状。植株生长期间及时剪去细弱、病残、衰老、枯死的茎枝；冬季地上部枯黄以后，去除植株残茬，并带离笋田集中销毁。

7.4 地膜管理

选择较厚的地膜，冬季不撤膜，如膜已破损，待第二年春季芦笋采收前，撤去旧膜换新膜。

7.5 培土

夏季笋田封垄之后，栽培行培土 5 cm~10 cm，重度盐碱地不宜培土。

8 包装与贮藏运输

8.1 包装

应符合NY/T 658-2015的要求。包装容器应整洁、干燥、牢固、美观、无污染、无异味，内壁无尖突物，纸箱一般采用波纹厚纸。芦笋包装应根据客户要求按等级规格进行分级。

8.2 贮藏及运输

贮藏运输应符合NY/T 1056-2021的规定。运输及贮藏温度应控制在2℃~5℃，相对湿度控制在90%~95%。

9 生产档案

建立芦笋生产档案。应详细记录产地环境条件、生产技术、病虫草害的发生和防治、采收、包装与贮藏运输等情况并保存记录。
