

DB3207

连 云 港 市 地 方 标 准

DB3207/T XXXX—XX

洋葱、鲜食玉米、大白菜一年三茬高效轮作 技术规程

Technical Technical code of practice for three crop efficient rotation of
onion, fresh maize and Chinese cabbage in a year

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

连云港市市场监督管理局 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。

本文件由连云港市农业科学院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、连云港市园艺蔬菜技术指导站。

本文件主要起草人：李威亚、张仕林、徐卫平、王晓晓、潘美红、祝庆、何林玉、尚庆伟、惠林冲、陈微、杨静、杨海峰。

洋葱、鲜食玉米、大白菜一年三茬高效轮作技术规程

1 范围

本文件规定了洋葱、鲜食玉米、大白菜轮作技术的产地环境、茬口安排、品种选择、洋葱栽培技术、鲜食玉米栽培技术、大白菜栽培技术、生产记录等技术要求。

本文件适用于江苏省露地洋葱、鲜食玉米、大白菜的轮作生产。

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 4404.1 粮食作物种子 第一部分：禾谷类

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 16715.2 瓜菜作物种子 第2部分：白菜类

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

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

产地环境符合GB 15618有关空气环境质量、灌溉水质及土壤环境质量的规定。选择地势平坦、肥力中等、土质疏松、土层深厚、排灌方便、无畜禽危害、3年以上未种植过葱蒜类和十字花科类作物的地块。

5 茬口安排

洋葱于9月上中旬育苗，11月中下旬定植，次年5月上旬收获，洋葱让茬后及时整地。鲜食玉米于5月上中旬播种，8月中旬收获。大白菜8月中下旬直播种植，11月中旬收获。大白菜茬口地块，需按苗床与栽培面积比值为1:15预留下茬洋葱育苗空地。

6 品种选择

洋葱品种选择早熟、抗病性强、优质高产的品种，如阳春黄、连葱15号等。鲜食玉米品种选择抗病耐逆、生长势旺、优质高产且经国家或省内审定通过的鲜食甜、糯玉米品种，如苏科糯1505、白甜糯209等。大白菜品种选择早熟、优质、抗病且经过国家或省内认定登记的品种，如小杂55、连狮1号等。

7 洋葱栽培技术

7.1 种子质量

种子质量要求纯度不低于95%，种子净度不低于98%，发芽率不低于85%，水分不高于8%。

7.2 育苗

7.2.1 育苗床准备

按苗床与栽培面积比值为1:15选择三年内未播种或栽植过葱蒜类蔬菜的地块。深翻耙细，做成高畦，畦面宽1.2 m~1.4 m，畦沟宽30 cm~40 cm。每667 m²施2 500 kg~3 000 kg腐熟有机肥及25 kg~40 kg (N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 复合肥，肥料施用应符合NY/T 496、NY/T 525的规定。每667 m²撒施5%净含量颗粒型甲拌磷1.5 kg~2 kg。

7.2.2 播种时间及方法

洋葱于9月上中旬播种。采用人工或播种机按5 g/m²~7 g/m²密度进行播种，播种完成后覆盖2 mm~3 mm厚细土或基质，大水漫灌浇透水，待水完全渗入土壤后，撒施25%多菌灵可湿性粉剂20 g/m²~25 g/m²。

7.2.3 苗期管理

出苗后根据墒情适当浇水，及时除草松土，阴雨天注意防止畦面积水，遇高温干旱天气，及时浇水。幼苗生长至30 d，页面喷施0.2%~0.3%浓度KH₂PO₄，另结合浇水每667 m²追施尿素10 kg~15 kg。

7.2.4 壮苗标准

三叶一心至四叶一心、株高15 cm~20 cm、假茎粗0.5 cm~0.6 cm、无黄叶、无病虫害。

7.3 定植

7.3.1 整地施肥

每667 m²施2 000 kg~3 000 kg腐熟有机肥及45 kg~60 kg (N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 复合肥, 肥料施用应符合NY/T 496、NY/T 525的规定。播种前深耕松土, 做成高畦, 畦面宽1.0 m~1.2 m, 畦沟宽30 cm~40 cm。

7.3.2 铺膜

沿畦走向, 每个畦面等距铺设两条1寸5孔滴灌带, 浇透水, 待水完全渗下, 每667 m²用33%二甲戊灵乳油150 ml~200 ml兑水15 kg~20 kg进行表土喷雾后覆膜。

7.3.3 定植时间及办法

11月中下旬进行。定植株行距15 cm×15 cm, 每667 m²定植24 000 株左右, 根部贴土压实。定植后浇一遍缓苗水。

7.4 定植后管理

7.4.1 浇水

定植后根据墒情适当浇水, 阴雨天注意防止畦面积水。入冬冰冻前, 浇透防冻水。次年入春返青, 浇一遍返青水, 后期遇高温干旱天气, 及时浇水。收获前7 d, 停止浇水。

7.4.2 追肥

次年随返青水, 每667 m²追施8 kg~10 kg尿素和5 kg~6 kg (N:P:K=20:20:20) 平衡型水溶肥, 随后每20 d随浇水每667 m²追施8 kg~10 kg (N:P:K=20:20:20) 平衡型水溶肥。

7.4.3 病虫害防治

洋葱生长期主要病虫害有霜霉病、紫斑病、灰霉病、蓟马、甜菜夜蛾等, 主要病虫害防治方法见附录A.1。施用农药应符合GB/T 8321和NY/T 393要求。

7.5 收获

地上假茎倒伏70%以上即可采收, 葱球拔起后于畦面晾放2 d左右, 剪去葱叶及根系装袋堆放。

8 鲜食玉米栽培技术

8.1 种子处理

种子质量应符合GB 4404.1规定, 种子农药拌种或包衣应符合GB/T 8321和GB/T 15671规定。

8.2 隔离种植

种植地周边300 m范围, 20 d播种间隔期内勿种植其他品种玉米。

8.3 整地施肥

洋葱收获后，及时清理薄膜及滴灌带，深耕松土，每667 m²施1 500 kg~2 000 kg腐熟有机肥及45 kg~60 kg (N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 复合肥，肥料施用应符合NY/T 496、NY/T 525的规定。做2.5 m~3 m宽畦面，每50 m挖一腰沟，地块四周挖围沟，畦沟、腰沟、围沟深度分别为30 cm、40 cm、50 cm。

8.4 播种

鲜食玉米于5月上中旬完成播种，水果玉米播种密度为每667 m²用种0.6 kg~0.7 kg，糯玉米播种密度为每667 m²用种1.3 kg~1.5 kg，行距55 cm~65 cm，株距25 cm~30 cm。

8.5 田间管理

8.5.1 水肥管理

春夏季降雨较多，需注意排涝防淹，如遇极端干旱年份，需及时浇水。拔节期，于浇水或降雨前，每667 m²穴施尿素15 kg~20 kg和硫酸钾8 kg~15 kg。果穗吐丝期，每667 m²喷施2%的氮、磷混合溶液75 kg~100 kg。

8.5.2 病虫害防治

鲜食玉米生育期主要病害有斑病、纹枯病、锈病等，虫害主要有蚜虫、黏虫、玉米螟等，主要病虫害防治方法见附录A.2。施用农药应符合GB/T 8321和NY/T 393要求。鲜食玉米对外观品质要求较高，应在大喇叭口期、吐丝前期及籽粒灌浆期重点施用防虫药，鲜穗采收前15 d禁止施用农药。

8.6 采收

授粉后18 d~23 d，籽粒灌浆完成，穗丝转为黑焦色，即可进行采收。采收时，连同苞叶一同掰下。

9 大白菜栽培技术

9.1 种子质量

种子质量应符合GB 16715.2规定。

9.2 种子处理

取种子于阳光下晒种1 h，再移至阴凉处降温，后装入塑封塑料袋封口备用。

9.3 地块规划与播种前准备

按苗床与栽培面积比值为1:15预留下茬洋葱育苗地。其余地块播种前深耕松土，每667 m²施4 000 kg~5 000 kg腐熟有机肥及30 kg~40 kg (N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 复合肥，肥料施用应符合NY/T 496、NY/T 525的规定。地面喷施50%辛硫磷1000倍液防治地下害虫。

9.4 播种

8月中下旬进行播种，大白菜播种用种子挖穴直播方法，穴播行距为35 cm~45 cm、株距为35 cm~45 cm，按株行距每穴2粒~3粒，穴位错位为三角形最佳。每667 m²的栽培密度为2 500株左右，每667 m²用种80 g~130 g，播后立即盖土浇水。

9.5 田间管理

9.5.1 浇水

出苗后根据墒情适当浇水，及时除草松土，阴雨天防止畦面积水，高温干旱天气，及时浇水。

9.5.2 间苗与定苗

第一次间苗，在菜苗拉“十”字时拔除过密、胚轴长的幼苗和弱苗；第二次间苗，在幼苗有4片真叶时进行；第三次在幼苗具有6片~7片真叶时及时定苗，每穴留一株。定苗后进行蹲苗，田间缺苗时，移用大苗进行补苗，补苗在下午进行。

9.5.3 莲座期和结球期管理

莲座期、结球期保证土面水分，见湿不见干。莲座期、结球期结合浇水，每667 m²分别追施15 kg尿素和20 kg (N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 复合肥。

9.6 病虫害防治措施

大白菜生长期主要病害有病毒病、霜霉病、软腐病等，主要虫害有、蚜虫、菜青虫等，主要病虫害防治方法见附录A.3。施用农药应符合GB/T 8321和NY/T 393要求。

9.7 采收与贮藏

收获前5 d~8 d停止浇水，在11月中旬寒流侵袭前收获。采收后于通风干燥处晾放数天，待外叶萎蔫，即可贮藏。大白菜多采用叶球向外，根朝里的堆藏方式，注意通风和防冻。

10 生产记录

建立生产档案，内容包括生产地点、品种选择、生产资料使用记录、病虫害防治记录、产量等，保存3年以上。

附录 A
(资料性)

洋葱主要病虫害防治方法

表A.1~A.3 给出了洋葱、鲜食玉米、大白菜主要病虫害防治方法。

表A.1 洋葱主要病虫害防治方法

防治对象	药剂名称	稀释倍数	施用间隔期	施用方法
紫斑病	50%炭腐菌清超微可湿性粉剂	800~1 000 倍	7 d~10 d	喷雾
灰霉病	50%扑海因可湿性粉剂	1 500 倍	10 d	喷雾
霜霉病	75%百菌清可湿性粉剂	600 倍	7 d~10 d	喷雾
潜叶蝇	50%潜蝇灵可湿性粉剂	2 000~3 000 倍	5 d~7 d	喷雾
	75%潜克可湿性粉剂	5 000~8 000 倍	5 d~7 d	喷雾
蓟马	10%吡虫啉可湿性粉剂	2 500 倍	7 d	喷雾
	25%噻虫嗪可湿性粉剂	2 000~3 000 倍	7 d	喷雾

表A.2 鲜食玉米主要病虫害防治方法

防治对象	药剂名称	稀释倍数	施用间隔期	施用方法
斑病	50%浓度甲基托布津	600 倍	7 d~10 d	喷雾
纹枯病	50%多菌灵粉剂	500~800 倍	7 d~10 d	喷雾
锈病	20%三唑酮乳油	1 000~1 500 倍	7 d	喷雾
蚜虫	50%抗蚜威可湿性粉剂	3 000~5 000 倍	7 d~10 d	喷雾
	10%吡虫啉可湿性粉剂	1 000 倍	7 d~10 d	喷雾
黏虫	2.5%溴氰菊酯乳油+20%速灭杀丁(氰戊菊酯)乳油	1 500~2 000 倍	10 d	喷雾
玉米螟	20%氯虫苯甲酰胺悬浮液	3 000~4 000 倍	7 d	喷雾

表A.3 大白菜主要病虫害防治方法

防治对象	药剂名称	稀释倍数	施用间隔期	施用方法
病毒病	40%乙磷铝	800 倍	7 d	喷雾
	58%甲霜灵锰锌	500 倍	7 d	喷雾
	72%杜邦克露	800 倍	7 d	喷雾
霜霉病	75%百菌清可湿性粉剂	600 倍	7 d	喷雾
	72%克露可湿性粉剂	600~800 倍	7 d	喷雾
软腐病	47%加瑞农可湿性粉剂	700~750 倍	10 d	喷雾
	72%农用链霉素可溶性粉剂	3 000~4 000 倍	10 d	喷雾
蚜虫	50%抗蚜威可湿性粉剂	2 000 倍	6 d~9 d	喷雾
	10%吡虫啉	1 500 倍	6 d~9 d	喷雾
菜青虫	20%氯虫苯甲酰胺悬浮液	3 000~4 000 倍	7 d	喷雾
	2.5%氯氟氰菊酯乳油	2 500~5 000 倍	7 d~10 d	喷雾