

团 体 标 准

T/NTRPTA 0156.13—2026

特色蔬菜种植模式第 13 部分：春鲜食玉米 —夏小白菜（耐热）—秋延椒栽培技术规 程

Technical Regulations for Planting Patterns of Characteristic Vegetable-
Part 13: Rotation of Fresh Corns in Spring, Heat-proof Pakchoi in Summer and
Chillies in Late Autumn

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

江苏省农村专业技术协会 发布
南通市农村专业技术协会

目 次

前言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 春鲜食玉米 fresh corns in spring	1
3.2 夏小白菜（耐热） heat-proof pakchoi in summer	1
3.3 秋延椒 chillies in late autumn	1
4 产地环境与地块选择	1
5 周年茬口时序与田间布局配置	2
5.1 标准周年茬口时序（江苏省基准，兼顾区域差异）：	2
5.1.1 第一茬 春鲜食玉米	2
5.1.2 第二茬 夏小白菜（耐热）	2
5.1.3 第三茬 秋延椒	2
5.2 田间规范布局	2
5.3 茬口衔接硬性要求	2
6 基肥统筹配施与全程肥药管控原则	2
6.1 肥料统筹	3
6.2 农药管控	3
7 第一茬 春鲜食玉米	3
7.1 品种精选与种子预处理	错误！未定义书签。
7.1.1 品种选择	错误！未定义书签。
7.1.2 种子处理	错误！未定义书签。
7.2 整地播种与苗期管理	错误！未定义书签。
7.2.1 深耕整地	错误！未定义书签。
7.2.2 施足基肥	错误！未定义书签。
7.2.3 播种	错误！未定义书签。
7.2.4 苗期管理	错误！未定义书签。
7.3 田间精准水肥与株型管控	错误！未定义书签。
7.3.1 追肥	错误！未定义书签。
7.3.2 水分管理	错误！未定义书签。
7.3.3 除草	错误！未定义书签。
7.3.4 其他措施	错误！未定义书签。
7.4 靶向病虫害绿色防控	错误！未定义书签。
7.4.1 病害防治	错误！未定义书签。
7.4.2 虫害防治	错误！未定义书签。
7.5 适期分级规范采收清田	错误！未定义书签。
7.5.1 采收适期	错误！未定义书签。
7.5.2 采后分级	错误！未定义书签。

7.5.3	清田	错误! 未定义书签。
8	第二茬 夏小白菜（耐热）	3
8.1	品种精选与种子预处理	3
8.1.1	品种选择	3
8.1.2	种子处理	3
8.2	整地播种与苗期管理	3
8.2.1	整地	3
8.2.2	基肥	3
8.2.3	播种	3
8.2.4	苗期管理	3
8.3	田间精准水肥与株型管控	4
8.3.1	水肥管理	4
8.3.2	除草除黄叶	4
8.4	靶向病虫害草害绿色防控	4
8.4.1	防控对象	4
8.4.2	病害防治	4
8.4.3	虫害防治	4
8.5	适期分级规范采收清田	4
8.5.1	收获	4
8.5.2	清田	4
9	第三茬 秋延椒	4
9.1	品种精选与育苗预处理	5
9.1.1	品种选择	5
9.1.2	育苗预处理	5
9.2	整地移栽与定植管理	5
9.2.1	整地做畦	5
9.2.2	移栽定植	5
9.2.3	定植管理	5
9.3	田间精准水肥与株型管控	5
9.3.1	肥料运筹	5
9.3.2	水分管理	5
9.3.3	整枝打杈	5
9.4	靶向病虫害草害绿色防控	5
9.4.1	防治对象	5
9.4.2	病害防治	5
9.4.3	虫害防治	6
9.4.4	草害防治	6
9.5	适期分级规范采收与清田	6
9.5.1	采收分级	6
9.5.2	清田	6
10	全程病虫害草害一体化绿色防控总则	6
10.1	生态优先	6
10.2	理化诱控	6
10.3	生物赋能	6

10.4 科学用药	6
11 田间清洁、秸秆资源化还田与农膜回收	6
11.1 田间清洁	7
11.2 秸秆处理	7
11.3 农膜回收	7
12 产品分级、储运与农事档案溯源	7
12.1 产品分级	7
12.2 产品储运	7
12.3 农事档案	7
附录 A（规范性） 周年三茬关键节点水肥速查表（细化区域参数）	8

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。

T/NTRPTA 0156.13《特色蔬菜种植模式第13部分：春鲜食玉米-夏小白菜（耐热）-秋延椒栽培技术规程》与T/NTRPTA 0156.1《特色蔬菜种植模式第1部分：三年七熟水旱轮作技术规程》、T/NTRPTA 0156.2《特色蔬菜种植模式第2部分：早春青花菜/玉米-秋青花菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.3《特色蔬菜种植模式第3部分：鲜食玉米+鲜食大豆-芥菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.4《特色蔬菜种植模式第4部分：荷仁豆-豇豆-青花菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.5《特色蔬菜种植模式第5部分：鲜食大豆-鲜食豌豆-菠菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.6《特色蔬菜种植模式第6部分：矮生菜豆-鲜食大豆-黑塌菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.7《特色蔬菜种植模式第7部分：矮生菜豆-鲜食玉米-甜豌豆栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.8《特色蔬菜种植模式第8部分：矮生菜豆/鲜食糯玉米-青花菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.9《特色蔬菜种植模式第9部分：鲜食蚕豆-南瓜-青花菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.10《特色蔬菜种植模式第10部分：榨菜-鲜食玉米-粒用玉米栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.11《特色蔬菜种植模式第11部分：大棚番茄-青菜-芹菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.12《特色蔬菜种植模式第12部分：大棚茄子-南瓜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.14《特色蔬菜种植模式第14部分：鲜食大豆+鲜食玉米带状复合种植技术规程》、T/NTRPTA 0156.15《特色蔬菜种植模式第15部分：青花菜-鲜食大豆-青花菜栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.16《特色蔬菜种植模式第16部分：鲜食大豆-青花菜-荷仁豆栽培技术规程》、T/NTRPTA 0156.17《桑园套种芥菜栽培技术规程》共同构成特色蔬菜高效种植模式标准体系。

本文件是T/NTRPTA 0156《特色蔬菜种植模式》第13部分。T/NTRPTA 0156已发布：

- 第1部分：三年七熟水旱轮作模式；
- 第2部分：早春青花菜/玉米-秋青花菜栽培技术规程；
- 第3部分：鲜食玉米+鲜食大豆-芥菜栽培技术规程；
- 第5部分：鲜食大豆-鲜食豌豆-菠菜栽培技术规程；
- 第6部分：矮生菜豆-鲜食大豆-黑塌菜栽培技术规程；
- 第7部分：矮生菜豆-鲜食玉米-甜豌豆栽培技术规程；
- 第8部分：矮生菜豆/鲜食糯玉米-青花菜栽培技术规程；
- 第9部分：鲜食蚕豆-南瓜-青花菜栽培技术规程；
- 第10部分：榨菜-鲜食玉米-粒用玉米栽培技术规程；
- 第11部分：大棚番茄-青菜-芹菜栽培技术规程；
- 第12部分：大棚茄子-南瓜栽培技术规程。

本文件由江苏省农村专业技术协会、南通市农村专业技术协会联合提出。

本文件由南通市农村专业技术协会归口。

本文件起草单位：江苏沿江地区农业科学研究所、南通市农村专业技术协会、江苏省（南通）特色蔬菜科技小院。

本文件主要起草人：程玉静、葛礼姣、翟彩娇、王小秋、仇亮、刘陈玮、邱海荣。

特色蔬菜种植模式第 13 部分：春鲜食玉米-夏小白菜（耐热）-秋延椒栽培技术规程

1 范围

本文件规定了露地春鲜食玉米、夏小白菜（耐热）、秋延椒一年三熟周年轮作栽培的产地环境、茬口配置、物资准备、各茬标准化田间栽培管理、病虫草害绿色综合防控、采收、田间清洁及秸秆资源化还田。

本文件适用于江苏省露地春鲜食玉米、夏小白菜（耐热）、秋延椒一年三熟周年轮作栽培。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 391 绿色食品 产地环境
- T/NTRPTA 0154.4 鲜食玉米第4部分：周年栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

春鲜食玉米 *fresh corns in spring*

乳熟期采收、口感清甜皮薄（甜玉米）或软糯适口（糯玉米）、蒸煮品质优，生育期70 d~80 d的早熟品种，适配江苏省春季气候（温湿度适宜、光照充足），避开倒春寒，兼顾鲜食商品性与市场供应期，为下茬小白菜抢茬奠定基础。

3.2

夏小白菜（耐热） *heat-proof pakchoi in summer*

适配江苏省夏季高温高湿气候，耐热性强、耐湿、抗病性好，生长周期短（25 d~35 d），速生快长，可周年补茬，肉质脆嫩、商品性佳，适配夏茬抢种、快速采收的轮作需求。

3.3

秋延椒 *chillies in late autumn*

适配江苏省秋季气候（降温平缓、光照充足），耐低温、抗病性强，生育期100 d~110 d，延后采收至11月中下旬，果实紧实、耐储运，兼顾产量与商品品质，适配规模化收获与市场供应。

4 产地环境与地块选择

4.1 产地环境应符合 NY/T 391 的规定，远离工矿污染源、畜禽规模化直排养殖区、沿海化工园区，规避主干道扬尘和海水倒灌污染区域；沿海滩涂改良区需提前检测土壤含盐量，确保含盐量 $\leq 0.2\%$ 方可种植。

4.2 优先选用地势平坦开阔、排灌分区配套畅通、地下水位适中（地下水位距地表 ≥ 80 cm）、耕层厚度 ≥ 20 cm、有机质含量 ≥ 15 g/kg 的壤土或砂壤土地块，忌辣椒连作、忌十字花科作物连作（小白菜

忌连作），前茬优先选择水稻、大豆等作物，降低土传病害基数。其中：沿江区域优先选用壤土，适配温热湿润气候；沿海区域选用砂壤土，提升排水性、降低盐碱危害；江淮区域壤土、砂壤土均可，重点保障耕层厚度与有机质含量。

4.3 田间统一规整沟渠体系，结合江苏省梅雨多、台风频、伏旱明显的特点，做到三沟配套（田间沟、腰沟、围沟）、沟沟相通，雨停田干、无积水沤根隐患；灌溉优先采用节水浅沟灌、微喷灌模式，沿海区域可配套滴灌设施，伏旱时段保障灌溉水源，杜绝大水漫灌诱发根系病害和土壤盐碱化。细化要求：沿江区域围沟宽度30cm、深度40cm，应对梅雨期强降雨；沿海区域腰沟间距缩短至8-10m，增强抗风排涝能力；江淮区域田间沟深度30cm，适配四季分明的降水特点。

5 周年茬口时序与田间布局配置

5.1 标准周年茬口时序（江苏省基准，兼顾区域差异）：

5.1.1 第一茬 春鲜食玉米

沿江、江淮区域3月上旬—3月中旬、沿海区域3月中旬—3月下旬抢晴直播（可覆盖地膜保温，规避倒春寒），沿江、江淮区域5月下旬—6月上旬、沿海区域6月上旬—6月中旬乳熟期采收清田；细化：沿江区域可提前至3月5日—3月15日播种，5月25日—6月5日采收；江淮区域3月10日—3月20日播种，5月30日—6月10日采收；沿海区域3月15日—3月25日播种，6月5日—6月15日采收，避开沿海倒春寒和海风影响。

5.1.2 第二茬 夏小白菜（耐热）

上茬玉米采收后3 d内完成播种，沿江、江淮、沿海区域统一在6月中旬—7月中旬播种，7月中旬—8月中旬采收离田（根据品种生育期灵活调整，确保避开伏旱高峰）；细化：沿江区域6月15日—7月5日播种，7月15日—8月5日采收，重点避开梅雨末期高温高湿；沿海区域6月20日—7月10日播种，7月20日—8月10日采收，搭配遮阳网抵御海风伴高温；江淮区域6月15日—7月10日播种，7月15日—8月10日采收，伏旱时段增加浇水频次。

5.1.3 第三茬 秋延椒

上茬小白菜采收后5 d内完成育苗移栽（提前15 d育苗），沿江、江淮区域8月上旬—8月中旬、沿海区域8月中旬—8月下旬移栽定植，10月下旬—11月中下旬采收结束，确保避开早霜影响。细化：沿江区域8月5日—8月15日移栽，10月25日—11月15日采收；江淮区域8月10日—8月20日移栽，10月30日—11月20日采收，后期覆盖保温膜抵御早霜；沿海区域8月15日—8月25日移栽，11月5日—11月25日采收，重点防范秋季海风倒伏。

5.2 田间规范布局

全程采用等行距连片匀植模式，不随意间作高秆杂株、不预留空档杂边，统一田块作业带宽度（适配江苏省小型农机作业），三茬作物种植行距统一规划，适配机械化浅耕、植保统防、田间采收全程轻简化作业，保障三茬水肥均衡供给；沿海多风区域，玉米、秋延椒种植可适当缩小行距、增加密度，提升抗风能力。细化：沿江区域玉米行距60cm、株距30cm，秋延椒行距50cm、株距40cm；沿海区域玉米行距55cm、株距28cm，秋延椒行距45cm、株距38cm；江淮区域玉米行距60cm、株距29cm，秋延椒行距50cm、株距40cm；三茬作物作业带宽度均统一为1.2m，适配小型农机通行。

5.3 茬口衔接硬性要求

上茬采收当日同步清运残株杂草，严控田间空档期（玉米采收后 ≤ 3 d种小白菜，小白菜采收后 ≤ 5 d移栽秋延椒），最大化提升土地周年复种指数与光温资源利用率；玉米采收后及时粉碎秸秆还田，小白菜采收后深耕晒垡，为下茬作物种植筑牢地力基础。沿江区域玉米秸秆粉碎长度 ≤ 5 cm，浅旋深度15cm；沿海区域玉米秸秆粉碎后搭配5kg/亩草木灰还田，调节土壤盐碱；江淮区域小白菜采收后深耕深度25cm，晒垡4d，提升土壤透气性。

6 基肥统筹配施与全程肥药管控原则

6.1 肥料统筹

全周期测土配方减量增效施肥，严格遵循NY/T 496准则，结合江苏省土壤肥力特点，基肥以腐熟商品有机肥为主、配施缓释型复合肥，追肥分茬分次按需精准补给；春鲜食玉米侧重补充氮肥、磷肥，夏小白菜侧重补充氮肥、钾肥，秋延椒侧重补充磷钾肥、兼顾氮肥，沿海区域适当增施有机肥和钾肥，改良土壤、提升抗盐碱能力，严控化肥盲目撒施，中后期增施叶面中微量元素肥防早衰。细化：沿江区域基肥中腐熟商品有机肥用量可减少20kg/亩，适配土壤高有机质特点；沿海区域每茬均增施10kg/亩钾肥，玉米、秋延椒增施5kg/亩有机肥；江淮区域春玉米基肥增施5kg/亩磷肥，适配土壤磷含量偏低特点。

6.2 农药管控

全程绿色防控优先，理化诱控、生物药剂前置使用，化学农药严格对标GB/T 8321规范，严守安全间隔期，统一台账登记用药品种、用量、施药时间，杜绝禁限用农药；针对江苏省三茬作物常见病虫草害，优先选用适配本地气候的低毒低残留药剂，保障农产品质量和生态环境安全。细化：沿江区域梅雨期病害频发，药剂喷施间隔缩短1~2d；沿海区域海风大，药剂可添加展着剂，提升附着效果；江淮区域早霜前10d停止喷施化学药剂，避免药剂残留。

7 第一茬 春鲜食玉米

按T/NTRPTA 0154.4的规定执行。种子质量应符合GB 4404.1的规定。

8 第二茬 夏小白菜（耐热）

8.1 品种精选与种子预处理

8.1.1 品种选择

选用江苏省审定、适配江苏省夏季高温高湿气候（耐热性强、耐湿、抗霜霉病、抗软腐病）、速生快长、肉质脆嫩、商品性好的优质耐热小白菜品种，沿江区域优先选用‘夏宝’，耐湿热、抗软腐病；沿海区域优先选用‘耐热青梗白’，耐盐、抗风；江淮区域优先选用‘夏帝’，耐热、速生。

种子质量符合相关标准，纯度 $\geq 95\%$ 、净度 $\geq 98\%$ 、发芽率 $\geq 85\%$ ，无破损、霉粒、虫蛀。

8.1.2 种子处理

播种前剔除瘪粒、劣种，采用25℃~30℃温水浸种4h~6h，捞出沥干晾干后，拌少量细土或草木灰，便于均匀播种；高温时段可在浸种后进行低温催芽（15℃~20℃，催芽24h），提升出苗率。沿海区域浸种时可添加0.1%食盐，提升种子抗盐性；江淮区域催芽时间可延长至30h，提升出苗率。

8.2 整地播种与苗期管理

8.2.1 整地

依托上茬玉米秸秆还田后的田块，无需重复深耕，沿江区域浅旋深度12~15cm，播种量1.8~2.0kg/亩，覆盖3针遮阳网，抵御高温高湿；沿海区域浅旋深度10~12cm。播种量1.7~1.9kg/亩，遮阳网高度1.2m，避免海风刮翻；江淮区域浅旋深度13~15cm，播种量1.6~1.8kg/亩，覆盖2针遮阳网，兼顾降温与透光。

8.2.2 基肥

打碎秸秆、平整地块，结合整地一次性基施腐熟商品有机肥150 kg/亩+氮磷钾三元复合肥（N:P:K=15:10:15）10 kg/亩，肥土充分混匀。

8.2.3 播种

采用撒播模式，每亩播种量沿江区域1.8~2.0kg，沿海区域1.7~1.9kg，江淮区域1.6~1.8kg，播后浅覆土0.5 cm~1 cm，压实后适度洒水造墒，覆盖遮阳网降温保湿，保障一播全苗、苗齐苗壮。

8.2.4 苗期管理

苗期重点防高温烤苗、防暴雨渍涝，出苗后及时揭除遮阳网（早晚揭开、正午覆盖），出苗后5 d~7 d进行间苗，保持株距5 cm~8 cm，去除弱苗、病苗、杂苗；苗期保持田间土壤湿润，早晚浇水，避免正午高温浇水伤根；遇暴雨天气及时疏通沟渠排涝，防止苗床积水沤根；苗期追肥1次，每亩施速效氮肥3 kg，兑水冲施，促进幼苗快速生长。细化：沿江区域苗期正午覆盖遮阳网时间为11:00~15:00，暴雨后及时喷施杀菌剂；沿海区域早晚浇水时添加少量钾肥，提升抗风能力；江淮区域苗期追肥可搭配0.1%尿素溶液叶面喷施，促进幼苗生长。

8.3 田间精准水肥与株型管控

8.3.1 水肥管理

夏小白菜生长期短，全程以速效水肥为主，播种后10 d~15 d追肥1次，每亩施高氮型水溶肥8 kg，顺水冲施，避免直接淋根；播种后20 d再追肥1次，每亩施氮钾复合肥10 kg，搭配叶面喷施磷酸二氢钾溶液（浓度0.2%），提升植株抗逆性、改善品质。全程保持田间土壤湿润，伏旱时段增加浇水频次（每日早晚各1次），避免土壤干旱导致叶片发黄、纤维增多；遇暴雨后及时排水，雨后喷施杀菌剂，预防病害发生。沿江区域伏旱时段每日浇水2次，分别为6:00~7:00、18:00~19:00，追肥时添加0.1%硼肥；沿海区域浇水时控制水量，避免积水导致盐碱上移，叶面肥可添加展着剂；江淮区域伏旱时段可增加浇水1次，正午采用微喷灌降温。

8.3.2 除草除黄叶

沿江区域每3d人工除草1次，疏除2~3片老弱黄叶；沿海区域除草时避免翻动土壤过深，防止盐碱上移；江淮区域疏除病叶后及时带出田块，避免病害传播。

8.4 靶向病虫害绿色防控

8.4.1 防控对象

重点防控小白菜霜霉病、软腐病、病毒病，兼治蚜虫、菜青虫、小菜蛾。

8.4.2 病害防治

病害预防为主，播种前土壤消杀，发病初期选用合规生物药剂或低毒化学药剂喷雾防控：霜霉病选用霜霉威盐酸盐悬浮剂，软腐病选用春雷霉素可湿性粉剂，病毒病选用宁南霉素水剂，5~7 d喷施1次，连续防控2次。细化：沿江区域软腐病防控重点喷施茎基部，间隔5d喷施1次；沿海区域霜霉病防控可搭配百菌清，提升防效；江淮区域病毒病防控可添加叶面肥，增强植株抗病性。

8.4.3 虫害防治

虫害优先悬挂黄板诱杀蚜虫，布设杀虫灯诱杀菜青虫、小菜蛾，也可投放寄生蜂、施用苏云金杆菌等生物防控措施；化学防治选用吡虫啉可湿性粉剂（蚜虫）、氯虫苯甲酰胺悬浮剂（菜青虫、小菜蛾），精准点喷，严守安全间隔期（不少于3 d）。杂草防控以人工除草为主，及时清除杂草，避免杂草与小白菜争夺水肥。细化：沿江区域黄板间距4m，每3亩布设1盏杀虫灯；沿海区域黄板高度1.0m，避免海风影响；江淮区域苏云金杆菌喷施时间为傍晚18:00后，提升药效。

8.5 适期分级规范采收清田

8.5.1 收获

当小白菜株高达到20 cm~25 cm、叶片肥厚、颜色鲜绿、无病斑虫斑、无老化现象时，集中分批采收；每日清晨低温时段采收最佳，规避正午高温采收导致叶片失水发蔫。采收时用刀从基部切断，去除老叶、黄叶、病叶，分级装筐，及时上市，确保新鲜度。采收后就近上市，减少运输时间。

8.5.2 清田

全田采收结束后，当日清运全部残秧、田间杂草，彻底清洁田块，深耕晒垡3 d~5 d，破碎土壤板结层，为下茬秋延椒移栽定植做好准备；残秧可粉碎还田，提升土壤有机质肥力。

9 第三茬 秋延椒

9.1 品种精选与育苗预处理

9.1.1 品种选择

选用江苏省审定、适配江苏省秋季气候（耐低温、抗霜霉病、抗炭疽病、耐储运）、果实紧实、商品性好、延后采收性强的优质秋延椒品种，沿江区域优先选用‘宁椒7号’，耐湿、耐低温；沿海区域优先选用‘通椒5号’，耐盐、抗风；江淮区域优先选用‘苏椒16号’，耐低温、耐储运。种子质量符合相关标准，纯度 $\geq 95\%$ 、净度 $\geq 98\%$ 、发芽率 $\geq 85\%$ 。

9.1.2 育苗预处理

提前15 d~20 d育苗（沿江、江淮区域8月上旬育苗，沿海区域8月中旬育苗），育苗基质选用腐熟有机肥+园土+河沙（比例3:5:2），消毒后装盘播种，覆盖遮阳网降温保湿，出苗后及时通风炼苗，培育壮苗（苗高15 cm~20 cm、具有4片~6片真叶）。

9.2 整地移栽与定植管理

9.2.1 整地做畦

依托上茬小白菜深耕晒垡后的田块，深耕25 cm~30 cm，结合整地一次性基施腐熟商品有机肥300 kg/亩+氮磷钾三元缓释复合肥（N:P:K=12:15:18）30 kg/亩，肥土充分混匀，平整地块后做畦（畦宽1.2 m，畦高20 cm~25 cm），便于排灌。

9.2.2 移栽定植

采用移栽定植模式，行距50 cm、株距40 cm，每亩定植密度3300株~3500株；沿海多风区域可适当缩小株距，每亩增加200~300株，提升抗风能力。移栽时带土坨定植，避免伤根，定植后及时浇水定根，覆盖地膜保温保墒、抑草，适配秋季降温需求。

9.2.3 定植管理

定植后7 d~10 d查苗补苗，去除弱苗、病苗，补栽壮苗；定植后15 d内适度控水蹲苗；遇高温时段及时通风降温，遇低温时段覆盖地膜保温，遇阴雨天气及时疏通沟渠排涝。

9.3 田间精准水肥与株型管控

9.3.1 肥料运筹

秋延椒定植期、开花坐果期、果实膨大期为关键补水补肥节点，分三次追肥：定植后15 d每亩施速效氮肥8 kg，促进幼苗缓苗生长；开花坐果期每亩施氮磷钾复合肥15 kg，侧重补充磷肥，促进开花坐果；果实膨大期每亩施高钾复合肥20 kg，搭配叶面喷施磷酸二氢钾溶液（浓度0.2%），每7 d喷施1次，连续喷施2次，促进果实膨大、提升果实品质。

9.3.2 水分管理

全程保持田间土壤湿润不积水，秋季干旱时段适度补水，后期降温后减少浇水频次，避免低温高湿引发病害。

9.3.3 整枝打杈

生长期及时整枝打杈，去除底部老弱黄叶、病叶、侧枝，保留主枝和2个~3个健壮侧枝，优化田间通风透光条件；果实膨大期及时搭架固定；后期降温后，可覆盖保温膜，延长生长期，延后采收时间。

9.4 靶向病虫害绿色防控

9.4.1 防治对象

重点防控秋延椒霜霉病、炭疽病、病毒病、疫病，兼治蚜虫、烟青虫、红蜘蛛（适配江苏省秋季温湿度特点）。

9.4.2 病害防治

病害预防为主，定植前土壤消杀，定植后定期喷施保护性杀菌剂，发病初期选用合规生物药剂或低毒化学药剂喷雾防控：霜霉病、疫病选用霜霉威盐酸盐悬浮剂，炭疽病选用苯醚甲环唑可湿性粉剂，病毒病选用宁南霉素水剂，7~10 d喷施1次，连续防控2~3次。细化：沿江区域炭疽病防控间隔7d，重点喷施果实；沿海区域霜霉病防控搭配代森锌，提升防效；江淮区域疫病防控在降温后及时喷施，避免低温高湿诱发。

9.4.3 虫害防治

虫害优先悬挂黄板诱杀蚜虫，布设杀虫灯、性诱捕器诱杀烟青虫，采用阿维菌素类生物药剂防控红蜘蛛；化学防治选用吡虫啉可湿性粉剂（蚜虫）、氯虫苯甲酰胺悬浮剂（烟青虫）、哒螨灵乳油（红蜘蛛），精准施药，严守安全间隔期（不少于7 d），收获前20 d停止用药。

9.4.4 草害防治

杂草防控以人工除草或机械除草为主，及时清除杂草，避免杂草与秋延椒争夺水肥；地膜覆盖地块可结合人工除草，减少杂草滋生。

9.5 适期分级规范采收与清田

9.5.1 采收分级

当秋延椒果实充分膨大、颜色鲜亮（根据品种特性，红果品种变红、绿果品种变深绿）、果皮光滑、无病斑虫斑、无畸形时，分批采收；采收时用剪刀从果柄处剪断，避免损伤枝条和未成熟果实，优先采收成熟果实，促进后续果实膨大。采收后快速分级分拣，剔除破损果、病虫果、畸形果，分级装筐，低温储运上市，延长保鲜期。

9.5.2 清田

11月中下旬早霜来临前，完成全田采收，当日清运全部残秧、田间杂草、残膜，彻底清洁田块，深耕晒垡，粉碎残秧还田，提升土壤有机质肥力，为下一年度春鲜食玉米种植做好准备。

10 全程病虫草害一体化绿色防控总则

10.1 生态优先

实行三年科学轮作，结合江苏省气候特点，优化茬口配置，沟渠分区控水、合理密植通风、秸秆无害化还田，从田间生态源头压低病虫越冬越夏基数，减少药剂使用频次。细化：沿江区域轮作优先搭配水稻，沿海区域优先搭配大豆，江淮区域优先搭配小麦，进一步降低土传病害基数。

10.2 理化诱控

全周期连片布设杀虫灯、粘虫色板、性诱芯、食诱剂，全天候诱杀鳞翅目、同翅目主力害虫，适配江苏省规模化基地轻简化防控，降低农药使用量。细化：沿江区域粘虫色板选用黄板，沿海区域选用黄板+蓝板（兼顾蓟马），江淮区域选用黄板，均按每5亩布设20块标准配置。

10.3 生物赋能

优先投放合规天敌昆虫、喷施微生物源、植物源生物农药，精准保护田间有益生物种群，维护农田生态平衡，契合江苏省绿色农业发展要求。细化：沿江区域投放寄生蜂防治菜青虫、小菜蛾，沿海区域投放瓢虫防治蚜虫，江淮区域喷施苦参碱防治红蜘蛛，提升生物防控效果。

10.4 科学用药

严格对标国标规范选药、定量、定时施药，结合江苏省病虫害发生规律，分区统防统治全覆盖，完整留存农事用药台账，全程可溯源管控，杜绝禁限用农药。细化：沿江区域梅雨期、沿海区域台风后、江淮区域早霜前，均增加1次预防性施药，降低病虫害爆发风险。

11 田间清洁、秸秆资源化还田与农膜回收

11.1 田间清洁

每茬采收完毕彻底清除田间残秧、病株、败叶、杂草，集中带出田块无害化处置（粉碎还田或堆沤腐熟）。

11.2 秸秆处理

玉米秸秆、小白菜残秧、秋延椒残枝全部机械化粉碎均匀还田，配套适度腐熟调理，提升土壤肥力、改良耕层结构，沿海区域可通过秸秆还田降低土壤含盐量，筑牢下茬生长地力基础；秸秆还田后适度深耕。

11.3 农膜回收

全程推广加厚国标地膜，一茬一收、全量捡拾回收，集中资源化统一处置，杜绝田间残膜残留污染耕地土壤，契合江苏省农业面源污染治理要求。

12 产品分级、储运与农事档案溯源

12.1 产品分级

三茬采收产品同步现场分级：春鲜食玉米按照穗长、穗粗、籽粒饱满度划分优品、合格品、次品三级；夏小白菜按照株高、色泽、完整度、无病虫害斑划分等级；秋延椒按照果实大小、色泽、完整度、无病虫害斑划分等级，分级分装、分区存放、错峰上市，提升种植经济效益。

12.2 产品储运

春鲜食玉米、夏小白菜全程低温避光短途储运，严控堆放发热失水、机械挤压损伤，最大程度保障农产品新鲜商品品质；秋延椒储运过程中避免挤压、碰撞，低温冷藏保鲜，延长保鲜期。

12.3 农事档案

全程建立标准化农事台账，如实记录整地、播种、育苗、施肥、用药、采收、储运全流程信息，明确各环节操作时间、用量、责任人，实现产品质量全程可追溯、可核查，适配江苏省农产品质量安全管控要求。

附 录 A
(规范性)
周年三茬关键节点水肥速查表 (细化区域参数)

见表A.1。

表 A.1 周年三茬关键节点水肥速查表

茬口	关键生育期	区域	灌水频次	追肥类型	每亩用量	安全管控备注
春鲜食玉米	苗期 (3-5叶)	沿江	干旱时补灌, 每10d1次	速效氮肥	5kg	轻施, 梅雨期防沤根
春鲜食玉米	苗期 (3-5叶)	沿海	干旱时补灌, 每8d1次	速效氮肥	5kg	搭配抗风剂, 防海风损伤
春鲜食玉米	苗期 (3-5叶)	江淮	干旱时补灌, 每10d1次	速效氮肥	5kg	延长蹲苗, 促根系下扎
春鲜食玉米	拔节期	沿江	每7d灌1次, 梅雨期增加频次	氮钾肥	17kg (氮钾 1:1)	行间开沟, 防土壤脱钾
春鲜食玉米	拔节期	沿海	每6d灌1次, 防海风干旱	氮钾肥	15kg (氮钾 1:1)	培土固根, 防倒伏
春鲜食玉米	拔节期	江淮	每7d灌1次, 保持土壤湿润	氮钾肥	15kg (氮钾 1:1)	避免大水漫灌, 防根系病害
春鲜食玉米	大喇叭口期	沿江	每5d灌1次, 梅雨期排涝	高钾复合肥+ 叶面磷酸二氢钾	20kg+30g	防果穗畸形
春鲜食玉米	大喇叭口期	沿海	每4d灌1次, 防海风失水	高钾复合肥+ 叶面磷酸二氢钾+硼肥	20kg+30g+5g	提升授粉率