

湖南省农业技术规程

HNZ117-2016

西瓜间作春玉米连作秋玉米多熟 复种技术规程

Technical regulations for intercropping watermelon and spring
maize continuous cropping of autumn maize

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2016年12月31日

西瓜间作春玉米连作秋玉米多熟 复种技术规程

为了规范西瓜间作春玉米连作秋玉米多熟复种技术，制定本规程。

1 产地条件

1.1 环境条件

环境良好，远离污染源，符合 HJ332 的规定。

1.2 土壤要求

土壤肥沃、土层深厚、透气性好，保肥保水、排灌方便的田块。

2 西瓜间作春玉米连作秋玉米多熟栽培模式

春玉米（3月底至4月初播种，7月下旬收获）//西瓜（4月下旬移栽，6月下旬到7月上旬收获）-秋玉米（7月下旬播种，9月下旬到10月下旬收获）。

按照西瓜栽培要求进行分厢整地，厢面宽 3.0 米包沟开厢，沟宽 0.3 米，沟深 10~15 厘米，在每厢一边种植一行春玉米，另一边预留种植西瓜。

3 春玉米栽培技术

3.1 品种选择

春玉米可选用饲料玉米品种，如临奥 1 号、登海 11 号、正大 999 和中单 808 等；鲜食甜糯玉米品种，如中糯 304、中科糯 2008、湘农白糯 2 号和湘农甜玉 1 号等。种子质量应符合 GB/T 3543.3 的规定。

3.2 施足基肥

播种前，每亩施用 45%复合肥 50 公斤作基肥。

3.3 整地

翻耕深度为 18~25 厘米，按厢面宽 3.0 米包沟开厢，沟宽 0.3 米，沟深 10~15 厘米。土壤翻耕后及时进行整地，要求土块细碎、土层上虚下实。

3.4 适时播种

3月下旬至4月初播种，每亩用种量 0.4~0.5 公斤。

3.5 田间管理

3.5.1 合理密植

在厢面一边种植 1 行玉米，每穴播种子 2 粒，株距 25~30 厘米，待玉米出苗后定苗，密度 1000 株/亩。

3.5.2 中耕除草

播种前 1~2 天，每亩用 10%草甘膦水剂 1000 毫升兑水 30~40 公斤喷雾，防除杂草。玉米 5 叶期和苗高 50~70 厘米，均进行中耕培土。

3.5.3 水分管理

春玉米一般不需灌水，苗期为我省雨季，应注意开沟排水；生长中后期，如遇干旱，玉米发生萎焉，应及时灌水。

3.5.4 施肥管理

4 叶 1 心时追苗肥，每亩追施尿素 5~6 公斤；9-10 叶全展时（喇叭口）施穗肥，每亩施尿素 15~20 公斤。

3.6 病虫害防治

病虫害防治用药应当符合 GB/T 8321 的农药使用标准。

3.6.1 蚜虫

用 10%吡虫啉 3000 倍液或 25%辟蚜雾 40 克兑水 40 公斤，或氧化乐果兑水 1500 倍液防治。

3.6.2 粘虫

每亩用 90%晶体敌百虫 75~100 克热水化开后拌 15~20 公斤细砂扬散。

3.6.3 玉米螟

在玉米大喇叭口期，每亩用 25%敌杀死 40 克兑水 50 公斤喷心叶，或制成毒土点心进行防治。

3.6.4 大小斑病

用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液、50%甲基托布津可湿性粉剂 600 倍液、75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液等药剂在玉米抽雄期喷施。

3.6.5 玉米茎腐病

选用 11.7%克复唑、17%福多和 50%福双等进行喷雾防治。

3.6.6 丝黑穗病

发病初期，每亩用 20%萎锈宁 0.15~0.2 公斤兑水 50 公斤喷施。

3.7 收获

饲料玉米一般在 7 月下旬，当田间 90%以上的玉米变黄，果穗、苞叶枯白而且变得松散，籽粒变硬，黑色层形成即可收获。

甜糯玉米一般在吐丝后 20 天左右即可收获。

4 西瓜栽培技术

4.1 品种选择

选用洞庭五号、西农八号、全新雪峰花皮、丰抗八号和雪峰无籽 304 等品种。种子质量应符合 GB16715.1 的规定。

HNZ117-2016

4.2 育苗

4.2.1 播期与用种量

3月底到4月初播种，4月下旬移栽。每亩大田常规西瓜用种量50~75克，杂交西瓜用种量100~125克。

4.2.2 种子处理

用30℃温水浸种6~8个小时，然后捞出用1000倍液甲基托布津再浸泡4个小时，种皮软化后即可取出用清水冲洗干净，以备催芽。

4.2.3 催芽

将浸好的种子放置于30~35℃环境下催芽，当85~90%种子露白即可播种。

4.2.4 营养土配制

选用田土和腐熟的有机肥料配制，其比例按7:3混合，配制后堆积密闭备用。

4.2.5 选择苗床

选择背北风、爽水、平坦的地方做苗床。

4.2.6 播种方法

播种时胚根向下放在营养筒中间小孔内，一边播种一边盖营养土，盖土厚度为1.0~1.5厘米。

4.2.7 苗期管理

播种排放营养筒后，搭架盖好薄膜，保温保湿。生长出真叶后，注意苗床通风、透光和调节温湿度。瓜苗2片叶时选择晴天揭膜炼苗。

4.3 施基肥

在所预留厢面穴施基肥，每亩施入饼肥75~100公斤，农家肥1000~1500公斤，过磷酸钙15~20公斤，复合肥（氮（N）、磷（P₂O₅）、钾（K₂O）配比为15:15:15）20~25公斤，硼砂2公斤，锌肥1公斤。

4.4 移栽

4.4.1 移栽期

4月下旬，瓜苗3叶1心时移栽。

4.4.2 移栽密度

每厢移栽1行西瓜，株距50~60厘米，密度为450~500株/亩。

4.5 田间管理

4.5.1 中耕除草

中耕时对根部进行培补，并稍微填高，蔓倾向厢中的方向培土稍低，以便引蔓。

4.5.2 水分管理

幼苗期浇水宜少，注意“蹲苗”。后期注意排水，开好厢沟和围沟，做到沟沟相通，雨后

田间无积水。在果实成熟前 6~8 天停止灌水。

4.5.3 养分管理

轻施苗肥、巧施伸蔓肥和重施膨瓜肥。

4.5.3.1 促苗肥

瓜苗移栽后一周，每株开沟追施尿素 8~10 克或硫铵 20 克。

4.5.3.2 催蔓肥

瓜苗长至 40~60 厘米，在距瓜根部 25~30 厘米两株中间挖穴每亩施尿素 10~12 公斤、过磷酸钙 8 公斤和硫酸钾 13 公斤，或每亩施用 45%复合肥 18~22 公斤。

4.5.3.3 膨瓜肥

西瓜鸡蛋大时，每亩用 45%复合肥 8 公斤兑水距瓜苗根基部 30~45 厘米环施。

4.5.4 整枝压蔓

在西瓜发生侧蔓 7~10 厘米时进行整枝压蔓。

4.5.5 人工辅助授粉

清晨摘当天开放的雄花蕾让其自然开花，剥除雄花花瓣，将花药涂抹在雌花柱头上。最佳授粉时间为上午 8~10 时。

4.5.6 留瓜

一般留第二、第三朵雌花结瓜，每株留 1 个瓜。

4.5.7 西瓜果实护理

护理措施有护瓜、垫瓜、翻瓜、竖瓜和盖瓜等。

4.5.7.1 护瓜

用纸袋、塑料袋等将幼瓜遮盖。

4.5.7.2 垫瓜

当果实长到 1~1.5 公斤时，将瓜下面的土块敲碎整平、垫上草或细沙土。

4.5.7.3 翻瓜

在膨瓜中后期进行，每隔 5~6 天翻动一次，翻 2~3 次，每次翻动角度不宜过大、应朝同一方向进行。

4.5.7.4 竖瓜

西瓜成熟采收前几天，将瓜竖起来。

4.5.7.5 盖瓜

当西瓜快要成熟时，用叶片遮盖。

4.6 病虫害防治

4.6.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的原则，严格按照 GB/T 8321 的规定施用农药。

4.6.2 防治方法

4.6.2.1 农业防治

选用抗病品种；实行 3 年以上轮作；深翻土地；适期播种，避开病虫害高发期；施用腐熟有机肥及增施磷钾肥。

4.6.2.2 物理防治

采用多耕多耙消灭虫卵，采取糖醋液、悬挂黄色粘虫板或机油板诱杀蚜虫；利用频振式杀虫灯和性诱剂诱杀夜蛾科害虫的成虫等。

4.6.2.3 生物防治

保护田间瓢虫、蜘蛛，利用害虫天敌控制害虫。

4.6.2.4 农药防治

病害防治 西瓜生长期每隔 7~10 天交替使用 70%托布津 1000 倍液、25%多菌灵 500~700 倍液、50%代森锌 1000 倍液、1: 1: 200 倍的波尔多液等进行防治。

虫害防治 小地老虎、瓜蛆等可采用 90%敌百虫 800~1000 倍液浇根或加少量水拌鲜草、拌炒香饼肥诱杀。红蜘蛛、潜叶蝇可喷 50%乐果 1000 倍液或喷 80%敌敌畏 1000~1500 倍液。

4.7 适时收获

6 月下旬到 7 月上旬收获。

5 秋玉米栽培技术

5.1 品种选择

同春玉米。

5.2 施基肥

整地前，施基肥同春玉米。

5.3 整地

整地要求同春玉米。

5.4 开沟起垄

按厢面宽 2.6 米包沟开厢，沟宽 0.4 米，沟深 10~15 厘米。

5.5 播种

5.5.1 播种期

7 月下旬进行种子直播。

5.5.2 密度

每厢播 4 行，采用宽窄行，宽行行距 90 厘米，窄行行距 40 厘米，密度由株距调节，每亩密度为 3200~4000 株（依品种而定密度），每亩用种量为 1.5 公斤左右。

5.6 田间管理

5.6.1 查苗补苗

出苗后及时进行查苗补苗，于 3 叶期间苗、4 叶期定苗，带土补苗确保全苗。

5.6.2 中耕除草

中耕除草要求同春玉米。

5.6.3 水分管理

秋玉米生长季节正处于高温干旱，当玉米叶片发生萎焉时应及时灌水。

5.6.4 施肥管理

同春玉米。

5.7 病虫害防

同春玉米。

5.8 收获

甜糯玉米采收期为9月下旬至10月初，饲料玉米为10月底至11月初。

6 注意事项

6.1 西瓜间作春玉米，主作物为西瓜，要保证西瓜不减产，严格控制春玉米种植密度在每亩1000株左右。

6.2 西瓜不耐连作，采用该模式种植一定要进行轮作换茬，做到每3~5年种植一次。

6.3 种植秋玉米一定要注意秋旱和伏秋连旱，在水源条件不能保证的条件下，不宜种植秋玉米。

7 生产档案

西瓜间作春玉米连作秋玉米多熟栽培的各项农事操作，应逐项如实记载。应对西瓜生产的品种、播种时间、播种量、施肥、生育期、密度、产量，春玉米和秋玉米生产的品种、播种时间、播种量、施肥、生育期、密度、产量等进行记载。

8 引用文件及参考资料

HJ332 食用农产品产地环境标准

GB16715.1 瓜菜作物种子-瓜类

GB/T 3543.3 农作物种子检验规程

GB/T 8321 农药合理使用准则

编写单位：湖南省土壤肥料研究所。

编写人员：唐海明、郭立君、肖小平、汤文光、汪柯、李超