

湖南省农业技术规程

HNZ115-2016

马铃薯、玉米、红薯套种模式技术规程

Technical regulations for intercropping potato and maize and sweet potato

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2016年12月31日

马铃薯、玉米、红薯套种模式技术规程

为了规范马铃薯、玉米、红薯套种多熟复种技术，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

土层深厚、土质肥沃、透气性好，保肥保水、排灌方便的丘岗旱地或稻田。前茬作物选择小麦、玉米等作物，切忌马铃薯连作。

2 马铃薯、玉米、红薯间套种方式

2.1 茬口安排

马铃薯（1月上中播种，4月下旬到5月初收获）//玉米（3月下旬到4月初播种，7月下旬到8月初收获）//红薯（5月下旬到6月初扦插，10月底到11月上旬收获）。

2.2 套种方式

按厢宽 170 厘米（包沟），每厢间种双行马铃薯、双行春玉米，待马铃薯收后继续套种双行红薯。马铃薯占幅 90 厘米（挖一垄沟，约宽 25 厘米）种植两行马铃薯，双行间距 33 厘米，穴距 30 厘米。预留行 80 厘米，种植两行春玉米，双行间距 30 厘米，玉米株距依品种而定。早、中熟品种 20-25 厘米，迟熟品种 30 厘米左右。玉米前期生长缓慢，不影响马铃薯生长，待玉米封行，马铃薯收挖后，栽插红薯。玉米收获后空出地面确保红薯正常生长，夺取三季丰收。因马铃薯不耐连作，一般种一季马铃薯后，下一季要种植其他作物，搞好轮作换茬，否则病害加重，影响马铃薯的产量。种植规格和茬口安排见附件 1。

3 马铃薯栽培技术

3.1 品种选择

宜选用出苗至成熟为 60~80 天的早中熟品种，主要品种有费乌瑞它、东农 303、中薯 5 号、兴佳 2 号、中薯 6 号、克新 4 号、鄂马铃薯 3 号、等。种薯质量应符合 GB 18133 的规定。

3.2 整地

前作收获后，要进行深耕细耙，然后作畦。畦的宽窄和高低要视地势、土壤水分而定。地势高排水良好的可作宽畦，地势低，排水不良的则要作窄畦或高畦，整地厢宽为 170 厘米（包沟）。

3.2 施足基肥

基肥以腐熟的堆厩肥和人畜粪等有肥机为主，配合施用适量化肥。一般亩施有肥机 1000—1500 公斤，40%复合肥 25-30 公斤。基肥应结合作畦或挖穴施于 10 厘米以下的土层中，以利于植株吸收和疏松结薯层。

3.3 种薯处理

播种前进行种薯处理，选择薯形整齐大小一致，薯皮细嫩光滑无病虫害的块茎作种薯。播种前催芽，催芽方法一般将整种薯切块，切块用刀要消毒，遇到烂薯，刀要清洗干净后才能继续切块，切块要有 1—2 个健壮的芽，切口距芽眼 1 厘米以上，切块形状以四面体为佳，避免切成薄片。切块可用 50%多菌灵可湿性粉剂 250—500 倍液浸一下，稍晾干后拌草木灰，隔日即可播种，播种时将种薯芽眼向上摆好，然后覆土。

3.4 适时播种

一般于 1 月上、中旬播种，每厢种植两行马铃薯，占幅 90 厘米（中间挖一垄沟，约宽 25 厘米），2 月底或 3 月初出苗。如若提早上市，提前播种的应在播种后覆盖薄膜，霜冻来临之前还需加盖稻草，保温过冬。

3.5 合理密植

根据间套复种方式，在一般栽培水平下，每亩种 3000 株左右，每株 2—3 茎较为适宜。

3.6 田间管理

3.6.1 查苗补苗

马铃薯出苗后，要及时进行查苗，有缺苗的及时补苗，以保证全苗。补苗的方法是：播种时将多余的薯块密植于田间地头，用来补苗。补苗时，缺穴中如有病烂薯，要先将病薯和其周围土挖掉再补苗。土壤干旱时，应挖穴浇水且结合施用少量肥料后栽苗，以减少缓苗时间，尽快恢复生长。如果没有备用苗，可从田间出苗的垄行间，选取多苗的穴，自其母薯块基部掰下多余的苗，进行移植补苗。

3.6.2 水分管理

丘岗旱地种植如遇干旱应采取提水灌溉方式及时灌跑马水，稻田种植如遇雨水较多应注意开沟排水。

3.6.3 防治病虫害

马铃薯常见的病害有病毒病、晚疫病、青枯病、环腐病、疮痂病、癌肿病等。晚疫病多在雨水较多时节和植株花期前后发生。因此，要注意及早用波尔多液或锰锌可湿性粉剂等进行治疗。青枯病目前药剂防治较难，防治方法主要通过合理轮作、选用抗病品种以及用小整

HNZ115-2016

薯作种等措施进行防治。

马铃薯的害虫主要有瓢虫、土蚕、蚜虫、蛴螬、蝼蛄等，可用药剂或人工捕杀等措施防治。

3.7 收获

马铃薯当植株生长停止，茎叶大部分枯黄时，即为食用块茎的最适收获期，利用块茎应提前 5—7 天收获。

4 玉米栽培技术

4.1 品种选择

饲用玉米一般选择湘康玉 1 号、湘康玉 2 号、临奥 1 号、登海 11 号、中玉 11 号、中单 8 号、中单 306、洛玉 1 号、爱农玉 2008 等品种或组合；鲜食玉米一般选用中糯 304、中科糯 2008、中科花香糯 2 号等品种。

4.2 整地与施足基肥

3 月下旬，在马铃薯预留行中，清除杂草，适当松土，每亩撒施或穴施 40%复合肥 25-30 公斤作基肥。

4.3 播种

3 月下旬或 4 月上旬抢晴尾两头开沟播种，每亩用种 1.5-2.0 公斤。在预留行中套种 2 行玉米，行距 33-46 厘米，株距 20-26 厘米，每穴播 2 粒，玉米定苗 2000-2500 株。

4.4 适时追肥

四叶一心期每亩浇施尿素 4—5 公斤，开始拔节时结合中耕亩施尿素 7—8 公斤，5 月下旬结合培土亩施尿素 8—10 公斤。

4.5 病虫害防治

玉米蚜虫用 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；玉米螟在玉米大喇叭口期（即 8—9 叶全展）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。

4.6 收获

一般 7 月中旬完熟期后收获，收获后进行晾晒或烘干处理，籽粒含水量达 22%时可直接脱粒。

5 红薯栽培技术

5.1 品种选择

选用湘农黄皮、湘薯 6 号、湘薯 15 号、南薯 88、徐薯 18、红薯 868 等高产优质适于加工的品种。

5.2 整地与施肥

5.2.1 深耕与垄作

因薯块大且较长，需要深厚和疏松的土壤环境，深耕增施有机肥尤为重要。收获马铃薯后，对马铃薯种植带进行适度深耕，采用高垄双行方式起垄栽培。

5.2.2 施肥

每亩施用 30—40 担土杂肥和钙镁磷肥 25—30 公斤作基肥。追肥分两次施用，移栽成活后新蔓长 5—10 厘米时追施苗肥，每亩施尿素 5—7 公斤，对水淋施，移栽后 50—60 天，亩用 10 公斤 30%红薯专用肥加硫酸钾 5 公斤结合中耕条施追入。

5.3 育苗

采用薄膜育苗。选择地下水位低、排水方便、避风向阳、3-5 年未种过红薯的疏松土壤作苗床，育苗前耕翻、耙平、整细。苗床一般做成宽 1.3 米左右，长度视地形和需要而定（一般每亩大田需苗床 10 平方米左右），深度 40—50 厘米。选择栽插前 1 个半月左右排种，亩（大田）用种量 75—90 公斤，排种密度 13 厘米×16 厘米，每平方米排种量 22.5—25 公斤。排种前先消毒，将种薯用 70%甲基托布津 700 倍或 25%多菌灵粉剂 500 倍液浸 10 分钟即可。排种时薯块头部朝上，底部朝下，大薯排深小薯排浅。排种后复土，复土不宜过厚，只要种薯不外露，就可盖土后用地膜低拱覆盖保温。

5.4 扦插

为确保红薯高产，要适时早插，合理密植，一般 4 月下旬即可扦插，争取在 5 月下旬插完。剪苗时间要看扦插时间配合进行，一般苗高 20—25 厘米剪苗。剪苗时要在离地 2 个节上平剪，随剪随插。栽插方法一般采用斜插法，要求薯苗长 15—20 厘米，带 5—7 个节，入土 2—3 个节，露出 2—4 个节。每一马铃薯种植带扦插两行红薯，行距 33 厘米，株距 16—20 厘米，每亩密度为 2000 蔸左右。

5.5 田间管理

插后 3—7 天及时查苗补蔸，对补栽的薯苗要实行重点管理，赶上前苗。红薯栽插后 2 个星期左右结合中耕除草，进行培土。

5.6 病虫害防治

红薯主要病害有黑斑病、根腐病和薯瘟，虫害主要有蛴螬、卷叶虫、斜纹夜蛾等，其病虫害防治采用多菌灵、甲基托布津和 90%敌百虫防治。

5.7 收获

10 月底到 11 月初收获。

6 注意事项

- 6.1 冬季提早播马铃薯，严寒冰冻期间一定要做好防寒保温工作，以避免薯苗冻死。
- 6.2 春玉米一定要注意玉米螟和蚜虫的防治。
- 6.3 红薯如选用 868 系列品种不宜栽植太密，栽密了空蕈率大，产量不如其他品种，一般掌握每亩 2000 株左右。如果土壤瘠薄，施肥水平低，水肥条件相对较差，每亩栽插 2500 蕈左右。

7 生产档案

马铃薯、玉米、红薯套种高效栽培技术的各项农事操作，应逐项如实记载。具体记载内容见附件 2。

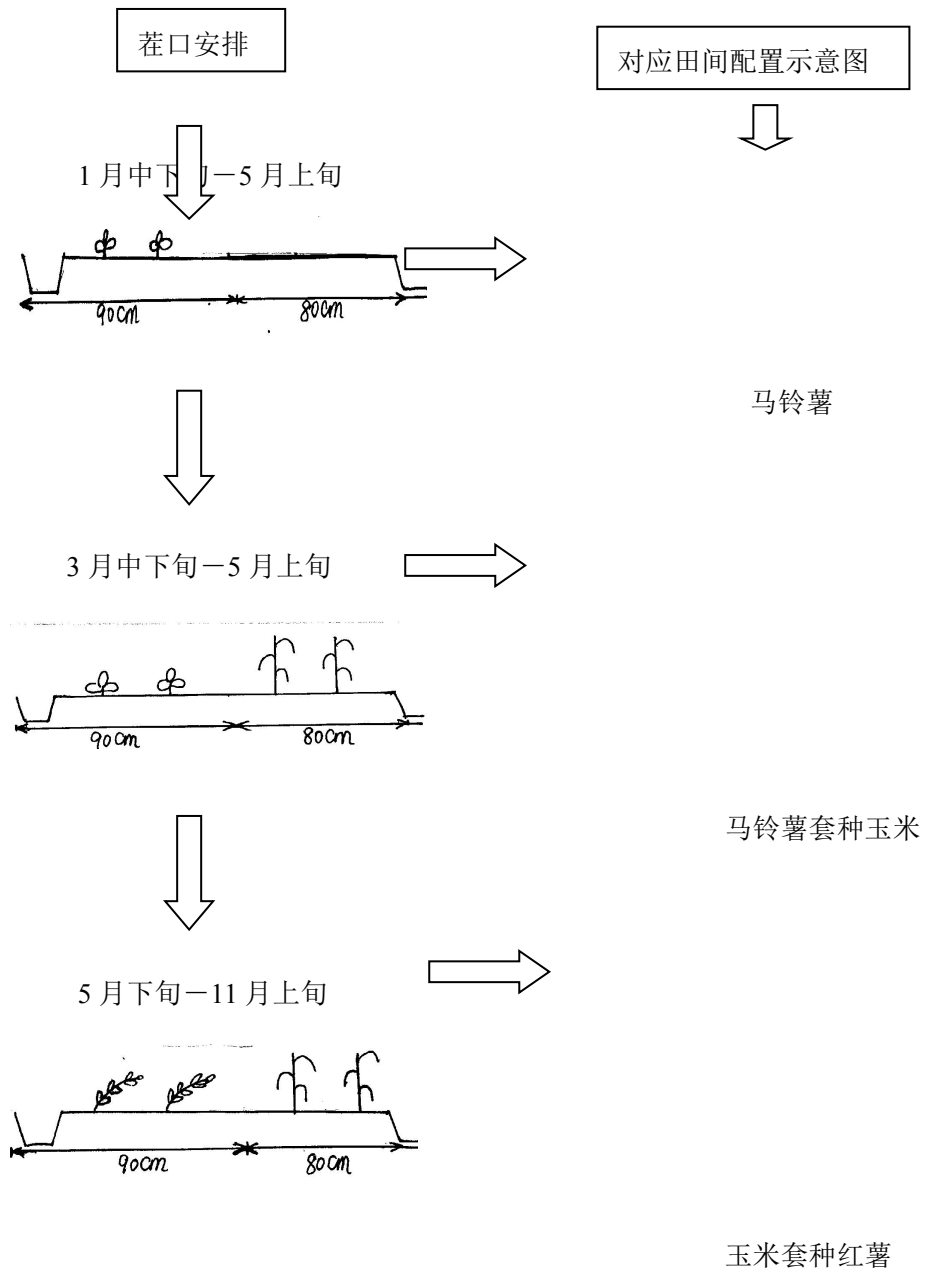
8 引用文件及参考资料

- HJ332 食用农产品产地环境标准
- GB/T 8321.8 农药合理使用准则
- GB/T 3543.3 农作物种子检验规程
- GB/T8321 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：汤文光、汪柯、唐海明、肖小平、张帆、黄桂林、李超、程凯凯

附件 1



马铃薯、玉米、红薯套种高效种植模式示意图

作物生产档案

马铃薯生产情况	品种:	播种时间:	播种量:
	施肥记载	基肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类): 追肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类):	
	生育期记载	出苗:	收获期:
	密度记载	行距:	株距: 密度:
	产量记载	鲜薯产量:	茎叶鲜重:
玉米生产情况	品种:	播种时间:	播种量:
	施肥记载	基肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类): 追肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类):	
	生育期记载	拔节期:	抽穗期: 成熟期:
	密度记载	行距:	株距: 密度:
	产量记载	籽粒产量:	茎秆鲜重:
红薯生产情况	品种:	播种时间:	播种量:
	施肥记载	基肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类): 追肥 (施肥量、施肥时间, 肥料种类):	
	生育期记载	移栽期:	收获期:
	密度记载	行距:	株距: 密度:
	产量记载	鲜薯产量:	茎叶鲜重: