

临洮县玉米全膜双垄沟播一膜两年用栽培蚕豆技术

孙建军

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

中图分类号: S513; S643.6 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)12-0067-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.12.029

近年来, 临洮县在推广玉米全膜双垄沟播技术的过程中, 探索总结出了玉米全膜双垄沟播一膜两年用下茬栽培蚕豆技术。该技术有效降低了生产成本, 加之玉米根茬直接还田及蚕豆根瘤固氮作用, 增加了土壤有机养分, 减少了化肥用量, 作物产量高、经济效益显著。2012年发展到110 hm², 玉米产量达12 900 kg/hm², 蚕豆产量6 675 kg/hm², 可节约地膜和人工费投入1 200元/hm², 经济效益达3.1万~4.0万元/hm²。

1 玉米栽培技术要点

1.1 选用良种

海拔2 000 m以下区域选用晚熟品种豫玉22号等, 海拔2 000~2 200 m区域选择中晚熟品种沈单16号等, 海拔2 200~2 300 m区域选用早熟品种酒

单2号、酒单4号等。

1.2 整地施肥

前茬作物收获后及时深耕耙耱保墒。起垄覆膜前采用旋耕机旋耕整地, 结合整地施优质农家肥10.5 t/hm², 起垄前施尿素300~450 kg/hm²、普通磷酸钙1 200 kg/hm²、硫酸锌30~45 kg/hm²、硫酸钾225~300 kg/hm², 并用40%辛硫磷乳油3.75 kg/hm²加细沙土450 kg拌成毒土, 结合起垄撒施防治地下害虫。

1.3 起垄覆膜

采用秋覆膜(10月下旬土壤封冻前)或春季顶凌覆膜(3月上旬土壤昼消夜冻时)均可。用幅宽110 cm, 大行齿距70 cm, 小行齿距40 cm的划行器按一大一小次序划行, 行划好后, 在小行中间开

收稿日期: 2013-08-02

作者简介: 孙建军(1978—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15095502298。

瓶苗, 保留无毒瓶苗扩繁。

5 扩繁

5.1 配制培养基

MS全脱水培养基40 g加入1 000 mL净化水加热溶解, 然后趁热分装在锥形瓶中, 一般每瓶装40 mL左右, 分装后立即封口, 及时做好标记。然后采用高压蒸汽灭菌锅灭菌。灭菌前给灭菌锅加水至水位线, 在压力上升至0.05 kPa时放第1次冷气, 压力上升至0.1 kPa时放第2次冷气, 然后在压力表读数为1.105 kPa、121 ℃时保持15~20 min。灭菌后切断电源, 压力降到“0”时打开锅盖, 取出培养基冷却待用。

5.2 切段接种

接种前擦拭工作台面, 用酒精棉球擦拭接种工具, 再将镊子、剪子及支架放在1 000 W电炉上灭菌20 min, 再把基础苗、培养基瓶盖用酒精棉擦拭1遍, 放入超净工作台, 打开台内紫外线灯及风机灭菌, 然后打开室内紫外线灯灭菌, 灭菌30 min后关闭紫外线灯, 等镊子、剪子及支架冷却3 min后就可接种。接种员须先洗净双手, 在缓冲间换好专用实验服, 并换穿拖鞋, 上工作台后, 用酒精棉球擦拭

双手, 特别是指甲处, 然后打开基础苗、培养基的瓶盖, 将瓶盖和瓶口在酒精灯上旋转2周消毒。将剪成1.5 cm的茎段接种在培养基上, 每瓶接种25株, 镊子、剪子不能碰瓶壁及瓶口。每接种1瓶, 要将镊子、剪子在酒精灯外焰上烧2~3 min, 双手不能离开工作台, 接种完毕后要清理干净工作台。

5.3 继代繁殖

接种后将培养瓶置于温度15~25 ℃、光照强度0.3万~1.2万Lx条件下培养, 光照每天为12~16 h左右, 相对湿度保持在70%~80%, 过低时洒水, 过高时通风除湿。15~25 d成苗。将成苗瓶子里的幼苗又重新单节切段, 带1~2个叶片, 接种到装有快繁培养基的罐头瓶里进行继代繁殖, 并做好继代次数及其它记录。

6 降温光保存

为了延长脱毒苗使用寿命, 将部分脱毒苗植株切段, 接种在MS+30 g甘露醇培养基上, 控制温度在10 ℃左右, 光照800~1 000 Lx条件下保存, 90~180 d后转接。

(本文责编: 陈 珩)

浅沟,集中施入化肥;也可将化肥施于地表,然后用犁向小行中间翻土开沟,形成小垄,垄高15 cm,把落在大行上的土耙向大行中间形成大垄,垄高10 cm。起垄后用50%乙草胺乳油1.5 kg/hm²对水750 kg喷洒垄面防除杂草,然后用幅宽120 cm、厚0.010 mm的地膜覆盖,靠地埂一边用土压实,另一膜边在大垄中间,用土间断点压,每隔2~3 m横压腰带拦截降水、防止大风揭膜。第2幅地膜与第1幅地膜在大垄中间相接,相接处从大垄垄侧取土压实,以此类推铺完全田。覆膜7 d后,地膜与地面紧贴,在垄沟内每隔50 cm打直径3 mm的渗水孔。

1.4 适期播种,合理密植

地表温度稳定在10℃时为适宜播种期。一般海拔2 000 m以下地区4月上旬播种,海拔2 000~2 200 m地区4月中旬播种,海拔2 200~2 300 m地区4月下旬播种。用玉米点播器在垄沟破膜点播,下籽量2~3粒/穴,播深3~5 cm,播种后随即按压播种孔使种子与土壤接触紧密,并用细沙土封严播种孔。年降水量300~350 mm的地区,株距35~40 cm,播种密度4.50万~5.25万穴/hm²;年降水量350~450 mm的地区,株距30~35 cm,播种密度5.25万~6.00万穴/hm²;年降水量450 mm以上地区,株距27~30 cm,播种密度6.00万~6.90万穴/hm²。

1.5 田间管理

出苗期要及时破除板结,发现缺苗及时补栽。2~3叶期间苗,4~5叶期定苗,每穴留苗1株。定苗后至拔节期及时掰除分蘖。大喇叭口期用玉米点播器或追肥枪在两株间打孔追施尿素225~300 kg/hm²,或按1:15~20的比例将肥料溶于水中,用水壶在两株之间灌施50 mL。

1.6 收获及护膜

玉米籽粒变硬有光泽、苞叶变黄自然下垂、完全成熟时收获。并注意保护好地膜,冬季防止牛羊踩踏。

2 蚕豆栽培要点

2.1 选用良种

选择粒大饱满,皮色鲜亮、大小均匀、无虫害、无霉变、无破损的种子。以生育期适中、抗病、商品性好、高产稳产的优良蚕豆品种青海9号、临蚕9号等。

2.2 种子处理

播前选晴天晒种2~3 d,再用20~30℃温水浸泡1~2 h后播种。

2.3 适期播种

3月上旬至中旬,当10 cm土层地温稳定通过5℃时,即可在上年播过玉米的垄沟内按照株距15 cm开孔点播蚕豆,每穴1~2粒,播深3~5 cm,播种量320 kg/hm²,播种密度12万穴/hm²。

2.4 田间管理

出苗后及时查苗,对与播种孔错位的幼苗及时破膜引苗,并将膜口用细土压实,发现缺苗及时催芽补种。初花期至现蕾期用追肥枪追施尿素150 kg/hm²,并喷施1 g/kg硼砂溶液2~3次。开花结荚期叶面喷施2 g/kg磷酸二氢钾溶液2~3次。当植株有8~10层花时,在晴天进行打顶摘心。

2.5 病虫害防治

蚕豆主要病害有赤斑病、褐斑病、锈病等,虫害以蚜虫为主。赤斑病、褐斑病发病初期可用50%腐霉利可湿性粉剂1 500倍液,或50%甲基托布津可湿性粉剂800~1 000倍液喷雾防治,间隔7~10 d防治1次,连喷2~3次;锈病可用15%三唑酮可湿性粉剂1 000倍液,或15%粉锈宁可湿性粉剂1 500~2 000倍液喷雾防治。蚜虫可用40%乐果乳油450 mL/hm²加20%氰戊菊酯乳油180 mL/hm²对水675 kg喷雾防治,或40.7%毒死蜱乳油1 000~2 000倍液喷雾防治。

2.6 适时收获

当蚕豆大多数叶片枯黄时即可收获,收获的植株晾干后选择晴天脱粒,防止种皮变色而使商品性降低。

(本文责编:王建连)

《甘肃农业科技》著作权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬含该社著作权使用费。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

(本刊编辑部)