

# 山药播种零余子当年高产栽培技术

郎德山

(潍坊科技学院, 山东寿光 262700)

寿光农户栽培山药采用零余子作为播种材料, 不仅节约用种, 当年即可获得高产, 而且山药外表根毛少, 肉质洁白幼嫩, 商品性好, 深受当地菜农青睐。

山药的繁殖材料有山药栽子、山药段子、零余子, 在生产中常用前两者作为山药播种材料, 零余子第1年作为繁殖材料, 第2年用作播种材料。近几年来, 山东寿光菜农直接播种零余子, 节约了播种材料, 且山药当年就可获得高产, 经济效益明显提高。零余子生产的山药外表根毛少, 肉质洁白幼嫩, 商品性好, 深受当地菜农青睐。目前 1/4 ~ 1/3 的山药种植户采用零余子和山药栽子轮流作为播种材料, 播种零余子生产山药的效益与种植山药栽子相当。现将寿光菜农播种零余子当年即可获得高产的栽培技术要点介绍如下。

## 1 零余子的选择

以零余子为播种材料种植山药, 想要当年获得高产, 应选择粒大饱满、形状整齐、颜色较深、外表无伤、无病虫害的零余子。寿光菜农选择粒径在 1.5 ~ 2.5 cm、单体质量 1.5 ~ 2.0 g、褐色或深褐色的零余子作为播种材料。

## 2 零余子处理

播种前 15 ~ 20 d (天), 取出贮藏的零余子, 晾晒 3 ~ 4 d (天) 后, 放在经过晾晒后的湿润细沙中, 保持细沙的温度 23 ~ 25 °C 催芽 10 ~ 15 d (天)。当 75% ~ 80% 的零余子露白、种芽长 1 ~ 2 mm 时, 即可播种。生产中常采用催芽池处理零余子, 底层

铺 1 层 2 ~ 3 cm 厚的沙子, 上面铺 1 层 1.0 ~ 1.5 cm 厚的零余子, 然后再铺 1 层 1.0 ~ 1.5 cm 厚的沙子, 依次类推。催芽池深 30 ~ 40 cm 为宜。

## 3 整地施肥

3.1 选地 山药忌连作, 选 3 ~ 4 a (年) 内没有种植过山药、土层深厚 (80 ~ 100 cm)、无碎石砖块、地势高、排水好、雨季不积水的微酸至中性沙壤土或壤土为宜。

3.2 挖沟 播种前 10 ~ 15 d (天), 按照沟距挖好山药沟, 晾晒土壤, 减少病虫害的发生。寿光菜农处理措施: 沟深 80 ~ 100 cm, 沟宽 70 ~ 80 cm, 沟距 80 ~ 90 cm (南北走向)。生产中注意, 山药茎蔓缠绕的支架高 200 ~ 250 cm, 若山药沟为东西走向, 为避免植株相互遮阴, 要适当增加沟距, 以 130 ~ 150 cm 为宜。

挖沟掌握的原则: 首先挖出耕作层 25 ~ 30 cm 的土壤, 放在一侧, 其余的生土层土壤放在另一侧, 不要混在一起, 回填时注意不要打乱土层顺序。

3.3 土壤回填 每 667 m<sup>2</sup> 提前 30 d (天) 准备好充分腐熟的有机肥 4 000 ~ 5 000 kg、复合肥 (N-P-K 为 15-10-15, 下同) 50 ~ 60 kg。先将生土层土壤回填 25 ~ 30 cm 厚, 注意去除土壤中的大石块、砖瓦、沙砾, 以减少山药根茎分叉, 然后踩踏 1 次, 减缓浇水后畦面塌陷; 接着再回填 25 ~ 30 cm 厚, 踩踏 1 次; 最后回填耕作层熟土, 此时进行施肥, 土肥混合均匀, 整平踩踏 1 次, 两侧起高、宽均为 10 ~ 15 cm 的垄。生产中注意, 山药的吸收根 (须根) 主要分布在耕作层, 呈水平方向伸展, 肥料不宜深施, 因此生土层回填时不需要施肥。

## 4 播种

山药不耐霜冻, 零余子不能播种太早, 一般气温 12 °C 以上、8 ~ 10 cm 地温稳定在 10 ~ 12 °C 时播

郎德山, 男, 硕士, 副教授, 主要从事蔬菜栽培管理工作, 电话: 0536-5105796, E-mail: langdeshan123@126.com

收稿日期: 2017-02-09; 接受日期: 2017-05-19

种。寿光及周边地区一般在4月15~25日播种。晴天上午种植沟浇水,水渗下后,检查畦面是否有塌陷情况,若出现塌陷区域及时用土填好。每沟播种2行,株距20~25 cm。将处理好的零余子轻轻压到泥土中,深1.0~1.5 cm为宜,即零余子刚好压在泥土中,或稍露一点,不要伤害露白点,再覆1层厚1.0~1.5 cm的土,然后覆盖地膜保温保湿。

## 5 播种后管理

5.1 肥水管理 零余子播种时底水充足,加上覆盖地膜,所以苗期不需要浇水。当山药茎蔓长20~30 cm时浇小水,不宜大水漫灌;茎叶生长盛期每8~10 d(天)浇水1次,水量可大些;块茎膨大期每5~7 d(天)浇水1次,促进块茎发育。雨季种植沟内不能出现长时间积水,注意及时排涝。

山药追肥一般进行4次。第1次在山药茎蔓长20~30 cm时,结合浇水每667 m<sup>2</sup>冲施农家稀薄有机肥1 000~1 500 kg;第2次在6月茎叶生长盛期,结合浇水每667 m<sup>2</sup>冲施尿素15~20 kg;第3次在现蕾期,每667 m<sup>2</sup>追施复合肥20~30 kg;第4次在块茎膨大期,每667 m<sup>2</sup>追施硫酸钾复合肥(N-P-K为15-15-15)25~30 kg,或追施尿素10~15 kg、硫酸钾15~20 kg。生长后期根据植株生长情况,叶面喷施0.2%磷酸二氢钾溶液3~4次。

5.2 中耕除草 随着外界气温升高,杂草生长很快,每次结合浇水及时中耕除草,一般进行3~5次。中耕掌握的原则是浅→深→浅,即生长前期宜浅锄,中期适当加深,后期浅锄,避免损伤植株。第1次中耕除草结合搭架进行,深度1~2 cm;6月中耕2次;7月中耕1次;8月中旬中耕1次。以后发生杂草与茎蔓缠绕的,用手拔除杂草,注意勿将茎蔓折断。中耕时注意,距离山药近的地方要浅锄草,且要与山药茎蔓保持2~3 cm的距离为宜。

5.3 搭架整枝 用零余子播种所长出的幼苗,出苗后先展开叶片,然后茎蔓才逐渐伸长,而用山药栽子播种长出的幼苗,幼茎如铁丝一样光滑且迅速伸长,长至1.0 m左右时才展开叶片。山药茎蔓达20~30 cm时进行搭架,引蔓上架,固定茎蔓。生产上一般采用2.0~2.5 m长的细竹竿搭“人”字形架,从距山药植株4~5 cm处的位置将竹竿插入土中,2行竹竿分别向内侧倾斜交叉绑在一起固定,交叉点距地面高90~100 cm,在交叉点处横向用长

竹竿连接,防止竹竿左右晃动。山药侧枝一般不摘除,任其生长即可。

5.4 零余子管理 山药茎蔓长至20节以后开始开花结果,零余子与地下块茎生长争夺养分,为促进养分向块茎运输,及时全部摘除花及零余子。次年种植山药栽子时,疏掉1/2较小的零余子,留下个体较大的零余子作为播种材料。零余子在9月中旬至10月上旬收获,比山药收获提早20~30 d(天)。零余子收获后贮藏在地窖中或室内沙藏,温度保持在5~8℃,相对湿度60%~70%为宜。

## 5.5 病害管理

5.5.1 山药炭疽病 可用80%炭疽福美可湿性粉剂600~800倍液,或70%代森锰锌可湿性粉剂500~600倍液,或75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液,或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂700~800倍液,或30%氧氯化铜悬浮剂600~800倍液+70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800~1 000倍液,或58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500~600倍液,或50%异菌脲可湿性粉剂800~1 000倍液,或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂1 000~1 500倍液+75%百菌清可湿性粉剂800~1 000倍液喷雾防治,间隔10~12 d(天),药剂交替使用,喷雾2~3次。

5.5.2 山药斑枯病 参考山药炭疽病防治方法。

5.5.3 山药根茎腐病 可用75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂400~500倍液,或50%福美双可湿性粉剂500~600倍液,或58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂600~700倍液,或70%代森锰锌可湿性粉剂500~600倍液喷雾防治,每次间隔7~10 d(天),药剂交替使用,喷雾2~3次。

5.5.4 山药褐斑病 可用70%甲基硫菌灵(甲基托布津)可湿性粉剂800~1 000倍液,或75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液,或50%代森锰锌可湿性粉剂500~600倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液,或50%多·霉威可湿性粉剂800~1 000倍液喷雾防治,每次间隔10~12 d(天),药剂交替使用,喷雾3~4次。

## 6 收获

10月下旬,山药茎叶枯死后,清理完支架和茎蔓,即可深挖收获,山药块茎一般长70~80 cm,注意不要将山药折断。