麦茬番茄 W型地膜覆盖栽培

杨扎根

晋城市位于山西省东南部,多属半干旱气候区,耕地土壤主要是褐土,年降水量 600 mm左右,无霜期 185 d(天),属两年三熟地区。从 2001年开始,晋城市农业局连续多年进行了麦茬番茄 W型地膜覆盖高产高效栽培技术的试验、示范与推广。该栽培方式比常规栽培平均每 667 m²增收 480 kg,增产 13 %,且上市时间为 8~9月,正值蔬菜淡季,番茄市场销售价格与保护地栽培接近。实践证明,这项技术具有减轻劳动强度、节约生产用工、充分利用水资源等优点,投资小、效益高、市场潜力大,是干旱、半干旱丘陵山区支撑种植业结构调整的一项重要技术措施,是菜农增收致富的好路子。到 2006年全市累计推广面积逾 4 000 lm²。

1 W型地膜覆盖是基础

- 1.1 整地施肥 麦收后及早整地,结合深耕每 $667~m^2$ 施尿素 25~kg 过磷酸钙 50~kg 硫酸钾 15~kg 锌肥 $2\sim3~kg$ 作基肥。
- 1. 2 开沟覆膜 人工操作:制作开 W型沟垄的特制铁耙,用 40 cm x40 cm角铁做横梁,长 82 cm。横梁上焊接 4 个有弧度的三角形铁齿 (底宽 12 cm,高 13 cm),中间两个铁齿相距 36 cm,两端相邻的两铁齿间距 17 cm。用铁耙开W型沟垄,中间垄宽 36 cm,两边两条沟间距各 17 cm,沟深 11 cm左右。结合开沟起垄,每 667 m²施三元复合肥 20 kg,集中施在垄边两条内侧沟内。最后用宽 80 cm的地膜覆盖 W型沟垄,膜两侧压埋在垄边两条外侧沟中。机械操作:也可用改制的铺膜机同时开 W型沟垄和铺膜,每天可铺 1 hm²。打孔后将番茄苗定植在垄边两条内侧沟中。在整个生育期内可以充分利用自然降水,即使补浇,也只需顺沟补浇,无需大水漫灌。此外,W型地膜覆盖后,遇大雨可顺沟将积水迅速排出,起到防涝、减少病害发生的作用。

2 优良品种是保证

麦茬番茄生长期较短,并且处于高温高湿季节,易引发各种病害,因此对品种的选择,既要考虑高产、优质,又要考虑抗病性。对晋城市番茄造成毁灭性灾害的病害主要是晚疫病,此外,早疫病、病毒病等的为害也很重。通过近几年

杨扎根,男,高级农艺师,山西省晋城市农业局土肥站,晋城市泽州路 1241号,048026,电话:0356-6995527,Email:jctfz69955@sina com 收稿日期:2007-04-29;修回日期:2007-07-13 的试验、示范,筛选出了适宜晋城市栽培的综合抗病性较强、表现较好的中早熟优良品种,如中杂 106、中杂 9号、秦丰 1号等。

3 适时育苗、定植是关键

麦茬番茄的定植时间很关键。一般以当地麦收前 $25 \sim 30 \text{ d}$ (天)育苗为宜,苗龄不超过 30 d (天)。如 2006 年示范田 5月 $25 \sim 27$ 日育苗,6月底麦收结束,7月 $1 \sim 5$ 日定植 0.13 hm^2 ,7月 18日定植 0.2 hm^2 ,当年晋城市早霜较早,10月 $1 \sim 2$ 日全市普遍发生。结果早定植 (7月 $1 \sim 5$ 日)的番茄在 9月底收获完毕,没有受到影响,而迟定植 (7月 18日)的番茄,减产七成以上。早定植的番茄每 667 m^2 产量可达 4000 kg,平均每 667 m^2 纯收入可达 4000元。

4 种植密度要适宜

麦茬番茄生育期约 90 d (天) (7~9月),而番茄定植 开花后约需 50 d (天) 才能开始采收,采收期只有 25~30 d (天)。因此,麦茬番茄的种植密度要比春季栽培适当大一些。通过试验,麦茬番茄每 667 m^2 的适宜种植密度为 3 000~3 500株。不同品种的栽培密度不同,中杂 9号、中杂 106的适宜种植密度为 3 500株 \cdot (667 m^2) ⁻¹左右,毛粉 802、秦丰 1号等叶量大的品种适宜种植密度为 3 000株 \cdot (667 m^2) ⁻¹左右。

5 田间管理要精细

- 5. 1 锄草 覆膜对 W型沟垄内的杂草抑制效果很好,但两 W型沟垄之间的杂草仍需人工除去,一般在苗期至开花期连续除草 2次即可。第 1次在苗期,宜深锄,以破除浇定植水时形成的土壤板结;第 2次在开花期,应浅锄,此时番茄根系已经展开,深锄易损伤根系。
- 5. 2 浇水 一是定植水。栽苗后浇 1次大水、透水,确保幼苗成活率达到 98 %以上。二是缓苗水。缓苗时如遇干旱天气,仍需浇 1次透水。以后进入降水较多的夏秋季,视降水情况进行浇水,一般很少浇水。
- 5. 3 追肥 在基肥充足的基础上,为防止生长后期脱肥,番茄第 2 穗果坐住后每 667 m^2 追施尿素 10 kg 此外,还可视情况叶面喷施 1 % 磷酸二氢钾 $2 \sim 3$ 次。
- 5. 4 整枝打杈 无限生长型番茄单干整枝,留 3穗果后摘心。摘心后长出的分杈留 1~2叶后再摘心,以保证

春油菜绿肥翻压套种马铃薯

景泰来

定西市位于甘肃省中部半干旱一季作区,气候冷凉,降 雨集中于秋季 7~9月,适宜夏播马铃薯生长,近年来播种 面积迅速扩大,占到粮田总播种面积的 60 % ~ 70 %。但 严重的重茬问题,致使土壤养分供应单一,化肥施用量逐年 增加,病虫害发生加重,产量和品质急剧下降,且大量土地 在马铃薯播种之前的春夏季闲置近 3个月。为了解决重茬 问题,提高马铃薯产量和品质,并充分利用该地区一季有 余、两季不足的热量资源,提高土地利用率及复种指数,笔 者在定西市科技局下达的"马铃薯速冻薯条生产线及专用 薯基地建设 项目 (2003年获定西市科技进步二等奖)中, 进行了用春油菜作绿肥套种马铃薯的栽培技术试验及示 范。该种植方式可以减少马铃薯播种时化肥施用量的 15%~20%,在马铃薯苗期的空行内保留部分油菜生长 至成熟收获油菜籽,使土地得以合理充分利用,取得了较好 的经济效益。经过对 0~20 cm 耕层土壤测定,土壤有机质 含量 1.31%,比对照(不种植油菜的马铃薯重茬地块,下 同)0.98%提高了0.33个百分点;土壤 pH值7.1,比对照 7. 6下降了 0. 5;生产的马铃薯薯块整齐、薯形圆整、表面光 滑、芽眼浅,在无霜期 120 d(天)左右的一季作区具有广阔

景泰来,男,农艺师,甘肃省定西市安定区农业广播电视学校,743000,Email: jtl63@tom.com

收稿日期: 2007 - 05 - 21;修回日期: 2007 - 07 - 11

果实养分供应。

5. 5 疏花疏果 麦茬番茄在多雨季节往往授粉不良,前 3序花均开后用 $150 \sim 250 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 番茄坐果灵或防落素喷施 1次。一般每穗留 $3 \sim 4$ 个果,最多不超过 6个;尤其是上部的果,由于生长时间短,留果量宜少不宜多,一般每穗留 3个果。

5. 6 防病治虫 麦茬番茄的生育期正值高温多雨季节,降雨频繁,病虫害发生较多。从苗期开始用药,确保无病苗进田。前期应注意防治早疫病,发现病株后及时用60%百菌清可湿性粉剂800~1000倍液,配合64%杀毒矾可湿性粉剂1000倍液,或80%代森锰锌可湿性粉剂800~1000倍液,或50%甲基托布津可湿性粉剂800~1000倍液喷雾,每隔5~7d(天)喷1次,连喷3~4次。

的推广前景。

1 栽培技术模式

开春后先播种油菜,将油菜田留垄相间翻压 (图 1),油菜翻压后作为马铃薯种植的绿肥,然后播种马铃薯,全田形成油菜——马铃薯的带状套种,将保留的油菜按常规栽培管理至成熟收获油菜籽,马铃薯生长至 10月上旬收获商品薯。

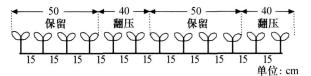


图 1 油菜田留垄翻压示意图

2 经济效益分析

根据 $2002 \sim 2005$ 年的试验及示范推广结果,该栽培模式每 667 m^2 可增加产值 177.9 元,增加净收益 166.6 元。其中,油菜籽平均每 667 m^2 产量 46.3 kg,平均价格 $2.0 \text{元} \cdot \text{kg}^{-1}$,产值 92.6 元,化肥投入 17.7 元(尿素 9.7 元、磷酸二铵 8.0 元),净收益 74.9 元;马铃薯平均每 667 m^2 产量 1.402.9 kg,产值 623.3 元(其中超过 150 g的商品薯为 1.012.3 kg,平均价格 $0.5 \text{元} \cdot \text{kg}^{-1}$;低于 150 g的小薯 390.6 kg,平均价格 $0.3 \text{元} \cdot \text{kg}^{-1}$),化肥投入 46.0 元(尿素 18.0 元、磷酸二铵 16.0 元、硫酸钾 12.0 元),净收益

结果期以后重点防治晚疫病,在第 1穗果核桃大小、第 2穗果坐住、第 3序花开时,可用 72 %杜邦克露可湿性粉剂 1~000~1~200倍液,或 50 %安克可湿性粉剂 1~000~1~200倍液,或普力克水剂 20~mL对水 600~900倍液进行喷雾。每隔 5~7~d(天)喷 1次,下雨后要立即补喷,另外要对棉铃虫进行重点防治,每序花开后要喷 1次,全生育期用 4.5~%氯氰菊酯 1~300~2~300倍液,或桃水灵 1~200~1~800 倍液叶面喷施 3~4次。

6 采摘上市要及时

麦茬番茄属延秋蔬菜,上市时正值市场断档期,在晋城市 9月 10日左右上市的番茄每千克批发价为 1.3~1.4元,9月中旬为每千克 1.2元左右,9月下旬为每千克 1.0~1.1元。在果实转色期(顶部转红)及时采收,择期上市。