

早熟菜用马铃薯全膜垄作高效栽培技术

魏红霞¹, 魏方红²

(1.甘肃省榆中县良种场, 730100; 2.甘肃省榆中县农业技术推广中心, 730100)

榆中县位于甘肃省兰州市东郊, 城郊灌溉区耕地海拔 1 900 m 左右, 无霜期 120 d 左右。以往的早熟菜用马铃薯种植模式是半膜覆盖垄作栽培, 近年来, 借鉴旱地玉米全膜双垄沟播技术, 在早熟菜用马铃薯上开展全膜垄作栽培模式试验示范, 取得显著效果, 示范田平均单产 26 520 kg/hm², 比半膜栽培的单产 18 480 kg/hm² 增加 8 040 kg/hm², 增产率达 43.5%, 节水 1 500 m³, 收获期提前 10~15 d, 增收 4 020~4 500 元/hm², 节水增收效果显著。现将早熟菜用马铃薯全膜垄作高效栽培技术介绍如下。

1 栽培技术要点

1.1 地块选择

宜选择地势平坦、土壤肥沃、前茬为非茄科类作物的地块为佳。

1.2 选用早熟优良品种

选用薯型整齐、芽眼浅、结薯集中的早熟品种, 如抗疫白、LK99、中薯 2 号等。这是早熟菜用马铃薯全膜垄作高效栽培的关键措施之一。

1.3 增施有机肥, 配方施肥

以农家肥为主, 配施化肥。每 667 m² 施有机肥 5 000 kg; 无机肥以纯 N、P、K 比例 2:1:4 为宜, 一般每 667 m² 施磷肥 40~50 kg、尿素 20~25 kg、硫酸钾 20 kg。施肥以秋季整地时一次深施为宜。起垄前施肥时采取开沟深施, 即在大垄的中间开一

条深 10~15 cm 的沟, 将肥料集中施入沟内, 先施有机肥, 后施化肥(避免接触种薯), 然后覆土起垄, 并整平垄面。

1.4 土壤处理

1.4.1 地下害虫防治

地下害虫危害严重的地块, 整地起垄时每 667 m² 用 40% 甲基异柳磷乳油 0.5 kg 加细砂土 15 kg, 制成毒土后撒施。

1.4.2 膜下除草

整地起垄时每 667 m² 用 50% 的乙草胺乳油 50~70 g 对水 30 kg, 全地面均匀喷雾, 然后覆盖地膜。

1.5 早春起垄覆膜

早春土壤解冻 15 cm 左右时(一般是 3 月上旬), 起垄早覆膜是该项技术的核心之一。早春起垄覆膜的目的, 一是减少春季土壤水分的无效蒸发, 起到保墒作用; 二是提高地温, 起到增温的作用, 为马铃薯的发芽和生长创造良好的土壤环境。早熟菜用马铃薯全膜垄种植的每带幅宽为 120 cm, 起垄时在田间形成大小 2 个垄和 1 个集雨沟, 每个蓄水沟对应大小 2 个集雨垄面。垄沟宽窄要均匀, 垄脊高低一致。小垄 50 cm, 大垄 70 cm。用自制小行 50 cm、大行 70 cm 的划行器划行后, 用步犁沿划线向大行中间翻耕起大弓形垄, 垄高 20 cm, 将起大垄时的犁壁落土沿犁沟用手耙刮至两小垄上, 整理成小垄, 垄高 10 cm。然后用 130~140 cm 地膜全膜覆盖, 两膜相接处在垄中间, 用土压实, 每隔 1.5~2 m 横

纹病和绵疫病, 虫害主要有红蜘蛛和茶黄螨。病虫害发生时可以采用药剂防治, 苗期猝倒病和立枯病可用百菌清、瑞毒霉、普力克等, 褐纹病和绵疫病可用代森锰锌、百菌清、乙磷铝、甲霜灵锰锌等喷

雾防治; 黄萎病可用甲基托布津、绿亨等药液灌根, 实行 3~5 年轮作或采用嫁接育苗能有效控制黄萎病; 红蜘蛛和茶黄螨可用阿维菌素、克螨特等喷雾防治。



压“土腰带”。在垄沟打小孔破膜纳雨。

1.6 播前准备

1.6.1 选种

播种前要剔除病、烂、伤薯，以减轻田间缺苗补苗的压力，为全苗壮苗奠定基础。

1.6.2 晒种催芽

播前 15~20 d，将种薯置于 15~20 ℃ 的条件下催芽，当种薯大部分芽眼出芽时，剔除病薯、烂薯和冻薯，放在阳光下晒种，待芽变紫色时切块播种。催芽堆放以 2~3 层为宜，不要太厚，催芽过程中要经常翻动块茎，使之发芽均匀粗壮。马铃薯晒种催芽增产的原因：一是幼芽发根快，出苗早而齐，早发棵、早结薯，春播催大芽比不催芽可增产 10% 以上；二是经过长期的贮藏和催芽，晚疫病、环腐病、黑茎病等患病薯块均可暴露，便于播前淘汰，以免田间发病或缺苗断垄；三是看不出病症的感染卷叶病毒和类菌质体的块茎，在催芽时出现细线状幼芽，可于播前剔除。

1.6.3 种薯切块与切刀消毒

种薯切块不宜过小，切块质量不低于 30 g，每块带有 2 个以上的芽眼。切块时如发现病薯、烂薯，立即扔掉，并进行切刀消毒，以防切刀传染病菌。切刀消毒的方法有：(1) 0.1% 高锰酸钾溶液；(2) 5% 来苏尔溶液；(3) 75% 酒精；(4) 火烧或沸水消毒。

1.7 合理密植

种植密度根据地力确定，肥力较高的地块每 667 m² 保苗 4 500~5 000 株，肥力较低的地块每 667 m² 保苗 4 000~4 500 株。

1.8 播种

3 月下旬，按确定的密度在 70 cm 的大垄两侧用自制马铃薯点播器破膜点播，播种深度 18~20 cm，点播后及时封口。

1.9 田间管理

1.9.1 苗期管理

出苗期间注意观察，如有苗与播种孔错位，应及时放苗，以防烧苗。在马铃薯出苗后视情况查苗补苗，拔除病苗。

1.9.2 发棵期、花期及结薯期管理

现蕾期视土壤墒情进行灌水，土壤墒情差、干旱时灌水量要多，墒情好、雨水充足时适量灌水。

根据马铃薯长势结合灌水每 667 m² 追施尿素 10 kg，同时根据地下害虫发生情况，结合施肥拌入 5% 甲基异柳磷 1 kg 进行防治。

1.9.3 根外追肥

马铃薯对微量元素硼、锌比较敏感，在开花和结薯期每 667 m² 用 0.1%~0.3% 的硼砂和硫酸锌、0.5% 的磷酸二氢钾、尿素水溶液进行叶面喷施，一般每隔 7 d 喷 1 次，共喷 2~3 次，每 667 m² 用溶液 50~70 kg 即可。

2 病虫害防治

2.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化防治原则。

2.2 主要病害防治

2.2.1 晚疫病、早疫病

在易发病的低温高湿天气条件下，每 667 m² 用 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液，或 70% 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液，或 25% 甲霜灵可湿性粉剂 500~800 倍液，或 58% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂 800 倍液，喷施预防，每 7 d 左右喷 1 次，连续 3~5 次。交替使用。

2.2.2 青枯病

发病初期每 667 m² 用 72% 农用链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液，或 3% 中生菌素可湿性粉剂 800~1 000 倍液灌根，隔 10 d 灌 1 次，连续灌 2~3 次。

2.2.3 环腐病、黑胫病

用 50 mg/kg 硫酸铜浸泡薯种 10 min。发病初期用 72% 农用链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液，或 3% 中生菌素可湿性粉剂 800~1 000 倍液喷雾。

2.3 主要虫害防治

马铃薯虫害主要是蚜虫。发现蚜虫要及时防治，用 5% 抗蚜威可湿性粉剂 1 000~2 000 倍液或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000~4 000 倍液交替喷雾。

3 适时收获

早熟菜用马铃薯适时收获对经济收入有很大影响。收获过早，虽然单价高，但产量太低，不利于增收。一般出苗后 60~70 d 收获为宜。