

西瓜套种马铃薯和辣椒栽培技术

高晓云¹, 王登辉¹, 李焕仁²

(1. 张掖市农业局 甘肃 张掖 734000 2. 肃南县农技中心, 甘肃 肃南 734400)

摘 要: 甘肃河西走廊中部的张掖市年日照时数 2 683~3 088 h, 粮、棉、油种植一季有余两季不足。为了充分利用热能, 提高单位土地面积产出效益。近年来, 农业部门组织农技人员探索研究了多种多熟制高效种植模式, 西瓜套种马铃薯和辣椒栽培技术为其中之一。

关键词: 粮菜套种; 模式; 栽培技术; 张掖

中图分类号: S 604⁺ 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)12-0096-02

张掖市属甘肃河西走廊中部干旱绿洲农业经济区, 为温带大陆性气候, 年日照时数 2 683~3 088 h, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 2 800~3 400 $^{\circ}\text{C}$, 无霜期 150~170 d, 年降水量 89~283 mm, 年蒸发量 1 700 mm 以上, 年平均气温 7.6 $^{\circ}\text{C}$, 年平均日温差 13.6~16.4 $^{\circ}\text{C}$, 昼夜温差 14.0~16.0 $^{\circ}\text{C}$, 春季气温回升快, 作物生长期热量集中, 大气透明度好, 太阳辐射强, 昼夜温差大, 有利于农作物干物质积累和光合同化率的提高, 适宜多种农作物生长。

1 田间种植形式及规格

4 月初整地施肥后, 按旱垄宽 150 cm, 水沟宽 40 cm

第一作者简介: 高晓云(1962-), 女, 张掖市山丹县人, 高级农艺师, 主要从事植物保护和农业新技术推广工作。E-mail: gnxzwdh@163.com。

收稿日期: 2008-08-10

床要施足腐熟大圈粪或土杂肥, 并且用多菌灵进行杀菌消毒, 深翻耙平。播种时选择饱满种子, 用 18 $^{\circ}\text{C}$ 温水浸种 2 h, 然后保持 15~18 $^{\circ}\text{C}$ 催芽。在晴天上午, 浇足底水, 水渗后将发芽的种子均匀撒播在畦面上, 覆土 1 cm, 播种量 4 g/m², 每 667 m² 需播种床面积为 5 m²。出苗前不要通风, 白天畦温应保持 20~25 $^{\circ}\text{C}$, 夜间应为 10~16 $^{\circ}\text{C}$ 。苗出齐后适当通风, 白天畦温 18~20 $^{\circ}\text{C}$, 夜间 10~12 $^{\circ}\text{C}$, 在秧苗 5 片真叶后畦温不能低于 10 $^{\circ}\text{C}$, 防止秧苗通过春化阶段, 发生先期抽薹。定植前 8 d 可加大通风, 进行秧苗低温锻炼。精细整地后, 每 667 m² 施腐熟圈粪 5 000~7 500 kg, 深翻 20 cm, 作成 1 m 或 1.5 m 宽的平畦, 在定植前 25 d 扣棚烤地。移苗时要保护好土坨。刨后浇水摆秧, 水渗后覆土。也可先开沟, 再顺沟栽苗, 后浇明水, 667 m² 定植 5 000~6 000 株。定植后要注意防寒保温, 围绕改善温度条件来加强管理, 下午 4 时至早晨 9 时, 四周要盖草苫子, 缓苗期间 7~10 d 内, 一般不放风, 提高棚温, 白天 25~27 $^{\circ}\text{C}$, 夜间 11~15 $^{\circ}\text{C}$;

的规格做垄畦, 覆膜, 每垄播种 2 行西瓜, 行距 100 cm, 株距随品种而定, 一般为 40~50 cm, 保苗 21 000~26 250 株/hm²。垄坡两侧直播或移栽辣椒, 株距 30~40 cm, 保苗 30 000 株/hm² 左右, 6 月上旬在西瓜行外侧各点播 1 行马铃薯, 株距 15 cm, 保苗 67 500 株/hm²。7 月底西瓜收后, 垄畦中间开沟, 向两侧翻起给马铃薯培土, 形成两垄马铃薯。

2 主要栽培技术

2.1 选地与整地

选择 3 a 内没有种过西瓜的地块, 前茬以麦类、玉米、豆类、牧草等作物或疏松、通气良好的新垦地。深耕 30 cm 左右, 打破原耕层下的板结层, 有利于根系的纵深分布, 也有利于排水透气及消灭杂草和病虫害, 入冬前灌足水。翌年 3 月中旬或 4 月初复整平地, 按垄宽 150 cm, 水沟宽 40 cm 划线做垄畦。结合做垄, 施腐熟圈

缓苗后进行降温蹲苗, 约 7~10 d, 白天 15~20 $^{\circ}\text{C}$, 夜间 12~14 $^{\circ}\text{C}$ 。生长前期棚内气温超过 20 $^{\circ}\text{C}$ 时开始放风。定植后 15 d 左右进行第 1 次追肥, 667 m² 施硫酸铵 15 kg, 并浇水。以后适当控水蹲苗, 当球叶开始抱合时结束蹲苗, 并进行第 2 次追肥, 667 m² 施磷酸二铵 30 kg, 或随水冲施腐熟人粪尿 800 kg。此后每隔 7 d 浇 1 次水, 但在收获前几天应停止浇水, 以利运输。当叶球八成紧时即可陆续上市供应。一般开始时 3~4 d 采收 1 次, 以后隔 1~2 d 采收 1 次。

6 小结

莲藕—芹菜—菠菜—甘蓝多茬轮作, 藕 6 月中、下旬采扒上市。可以巧打“时间差”、“价格差”、“市场供求差”, 填补北方市场莲藕淡季, 单价较露地藕上市高 3~4 倍。菠菜是春节期间的主要蔬菜, 不但产量高, 供应上市早, 而且效益大。春甘蓝适应性强, 易栽培, 上市早, 对早春蔬菜供应具有重要作用, “一藕加三菜”具有较好的经济效益, 在种植户中有很高的推广价值。

肥 60 000 kg/hm², 磷二铵 300~375 kg/hm², 腐熟油渣 1 200~1 500 kg/hm²。然后由水沟向垄畦面翻土起垄, 水沟深 25~30 cm, 垄畦面略成弧形以免积水, 将垄畦面整直耙细, 两侧拍光。垄畦做好后引水灌溉, 灌水量掌握在水面离垄畦面 6~7 cm 为宜, 并尽量使每一沟内积水相同, 待 5 d 左右地表不粘时修整畦面, 覆膜, 准备播种西瓜。

2.2 配套品种

西瓜为早中熟, 丰产性好, 耐贮运的品种, 如西农 8 号、绿宝、新青、京欣王等, 辣椒以羊角辣椒或天椒 5 号、陇椒 2 号、3 号、5 号等为好, 马铃薯选择早熟, 丰产性能好的品种, 如费乌瑞它、克新 4 号、陇薯 3 号、4 号等。

2.3 不同作物的播种方式

西瓜的播种有先播种后覆膜、先覆膜后播种及双膜覆盖播种 3 种方式, 播期依次提前, 分别为 3 月下旬和 4 月上、中旬。先覆膜后播种是指首先在垄畦上覆好塑料薄膜, 然后在垄面上按种植规格在播种点用刀片将薄膜切成“十”字型小口, 挖深 3 cm, 直径 6~10 cm 的播种穴, 每穴播 3~4 粒种子, 然后覆盖土或细沙, 用湿土压好地膜开口, 一般 10 d 左右即可出苗。先播种后覆膜是在修整平直的垄畦播种行线上按株距将播种穴做为直径 10 cm, 深 10 cm 左右的鸡窝状穴坑, 每穴播 3~4 粒种子后覆土或细沙 3 cm, 稍加整理, 还做成鸡窝状, 然后覆膜, 每一个播种穴便成为一个“小温室”, 播后 7~10 d 开始观察出苗情况, 对出苗的及时破膜放风, 方法是先用小木棒捅开一个小洞, 为防止薄膜沾附在幼苗上发生灼苗现象, 可在穴内插一小木棒将薄膜撑起, 待晚霞过后, 外界气温稳定时放苗出膜, 并培土拥苗, 封压膜口, 采用这种方法可将播种期提前 1 周左右, 如要进一步提早播期, 抢在 6 月底到 7 月上旬西瓜上市, 可采用双膜覆盖栽培技术, 即在前两种播种方式的基础上, 播好后搭小拱棚保护; 辣椒于 4 月初点播于垄坡两侧的膜边, 播前用 1% 的硫酸铜液浸种 5~10 min, 再用清水洗净, 催芽后播种, 可防治辣椒炭疽病, 播深 3 cm 左右, 每穴撒种子 4~5 粒; 马铃薯于 6 月上旬西瓜开始扯蔓时在瓜行外侧约 10 cm 处按 15 cm 的株距点播, 播前可作催芽处理, 种块用草木灰拌种消毒。有条件的最好选用小整薯播种。

2.4 田间水肥管理

西瓜的苗期管理, 双膜覆盖栽培的在播后 10 d 内闭棚不通风, 以保持较高的地温, 促使早出苗, 出苗后根据天气情况逐渐放风, 保证白天棚内气温在 25℃左右, 夜间 15℃以上, 直到 5 月下旬拆去拱棚, 鸡窝状播种的出苗后, 先扎小孔通风, 随着幼苗的生长, 扩大通风孔, 用

木棒支高薄膜, 待长出 2 片真叶, 天气转暖, 气温稳定后, 方可完全破膜放苗, 封严膜口。当幼苗长到 4 片~5 片真叶时, 及时锄松瓜苗内侧的土壤, 让其倾向扯蔓的方向, 并培土稳苗, 5 叶期以后茎蔓迅速生长, 主蔓长达 40 cm 时用土压蔓, 使其向预定的方向伸展。整枝采用一秧两蔓, 一蔓一瓜技术, 即留主蔓和一健壮侧蔓, 其余侧蔓一律摘除。开花期如遇不良天气如干热风 and 阴雨天时要注重人工辅助授粉, 选留在第 2 雌花或第 3 雌花上结的瓜。5~6 叶期扯蔓前追第 1 次肥, 在垄坡两侧下方开 10 cm 深的沟, 追施充分发酵腐熟的油渣 900 kg/hm² 或磷二铵 150 kg/hm², 然后培好土及时浇水(头水), 坐瓜后追第 2 次肥, 施硫酸钾 75 kg/hm² 和尿素 150 kg/hm², 可用追肥枪或打孔施入, 随即浇二水, 以后可在叶面喷洒磷酸二氢钾 1~2 次。以后的灌水要根据降水和气温变化进行, 一般隔 10~15 d 浇 1 次水, 每次小水浇灌, 切忌中午灌水。坐瓜后适当控制灌水, 干旱气温高时以小水浇灌为宜。辣椒的水肥管理随西瓜。7 月中、下旬西瓜收完后及时扯秧, 在垄畦中间开沟, 将土向两旁的马铃薯行翻挖, 使马铃薯成为垄状, 同时给马铃薯追肥, 硝铵 300 kg/hm², 或腐熟的人畜圈肥 30 000~45 000 kg/hm², 培土后及时灌水。以后注意清除田间杂草, 松土, 在花期和块茎膨大期再浇水 1 次, 9 月下旬收获。

2.5 病虫害防治

西瓜主要易发的有枯萎病、炭疽病和蔓枯病等, 农业防治措施主要是选育抗病品种合理的轮作倒茬, 保证无 3 a 以内的重茬, 防止大水漫灌和注意排水防涝, 科学合理施用化肥等。防治蔓枯病用纯品甲基布托津 100 倍兑水直接涂抹病斑, 同时用急救液加纯品多菌灵(不含硫) 600~800 倍液喷雾防治。或用纯品甲基布托津 1 200~1 500 倍液喷雾。也可用杜邦万兴 100 倍兑水直接涂病斑, 还可用急救液加杜邦万兴 1 200~1 500 倍液喷雾, 7 d 喷 1 次, 连喷 3 次。重茬地防治枯萎病可用美国研制生产的恩益碧(NEB)原液 6 500 倍液灌根或分别于播种、幼苗、伸蔓时期用 500~600 倍高锰酸钾液进行畦面喷洒或灌根, 生长期植株出现萎蔫时用 500~600 倍高锰酸钾液进行灌根, 治愈率可达 80%~90%。除此还可用 50% 的多菌灵或 70% 的甲基布托津和细土以 1:100 的比例混合后进行土壤消毒, 也可用 70% 的甲基布托津 500 倍~1 000 倍液灌根防治枯萎病。发病初期用 50% 的多菌灵 500 倍液, 75% 的百菌清 600 倍液喷雾防治西瓜和辣椒的炭疽病, 用 30% 的代森锌 800 倍液喷雾防治西瓜蔓枯病, 以上均需每隔 7~10 d 喷 1 次, 共喷 2~3 次。