

民勤县全膜双垄沟播一膜两年用向日葵与籽用西葫芦栽培技术

刘康德¹, 刘世伟²

(1. 甘肃省民勤县农业技术推广中心, 甘肃 民勤 733399; 2. 甘肃省民勤县瑞丰源种业有限公司, 甘肃 民勤 733399)

摘要: 从整地施肥、选用良种、土壤处理、起垄覆膜、适时播种、田间管理、病虫害防治、适时收获等方面介绍了民勤县全膜双垄沟播一膜两年用向日葵与籽用西葫芦栽培技术。

关键词: 全膜双垄沟播; 一膜两年用; 向日葵; 籽用西葫芦; 民勤县

中图分类号: S565.5; S642.6 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)07-0079-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.026

民勤县位于河西走廊东北侧的石羊河流域下游, 地处腾格里沙漠的西缘, 平均海拔 1 350 m, 年均气温 7.7 °C^[1-3]。向日葵是民勤县五大经济作物之一^[4], 常年种植面积稳定在 1.35 万 hm²^[2]。近年来, 民勤县在推广向日葵全膜双垄沟播技术的过程中, 探索总结出了向日葵全膜双垄沟播一膜两年用下茬穴播籽用西葫芦栽培技术, 即全膜双垄沟播向日葵成熟后保护好地膜, 次年春季错开向日葵根茬穴播籽用西葫芦, 有效降低了生产成本, 实现了机械作业, 减轻了劳动强度, 避免了向日葵倒伏现象, 降低了西葫芦烂果率, 提高了作物产量, 经济效益显著^[3-4]。截止 2015 年推广面积达到 150 hm² 左右, 向日葵产量达到 5 250 kg/hm², 籽用西葫芦产量达到 2 700 kg/hm², 可节约地膜和人工费用 1 500 元/hm², 经济效益达 4.2 万元/hm², 推广潜力巨大。现将该栽培技术要点介绍如下。

1 向日葵栽培要点

1.1 整地施肥

前茬作物收获后及时灭茬、深耕翻土、耙耨保墒。对于前茬腾地晚来不及进行冬前耕翻的秋季作物地块要尽早春耕, 并随耕随耙, 防止跑墒, 做到无大土块, 表土疏松, 地面平整。肥料施用以农家肥为主, 化肥施用遵循底肥重磷、追肥重氮的原则, 既可控制向日葵苗期徒长, 又能防止后期脱肥, 保证向日葵后期正常生育。一般施

优质农家肥 45 000 kg/hm²、N 137.5 kg/hm²、P₂O₅ 180 kg/hm²、K₂O 99 kg/hm²、ZnSO₄ 15.0 ~ 22.5 kg/hm², 或向日葵专用肥 1 200 kg/hm², 结合整地全田施入。

1.2 选用良种

向日葵宜选用中晚熟品种 SH363、黎莱福 1 号、LD5009、SY6363 等。

1.3 土壤处理

地下害虫为害严重的地块, 整地时用 40% 辛硫磷乳油 7.5 kg/hm² 加细沙土 450 kg 拌成毒土撒施。杂草为害严重的地块, 整地起垄后用 40% 仲丁灵乳油 2 250 mL/hm² 对水 450 kg 全地面喷雾。

1.4 起垄覆膜

一般于 4 月上旬耕作层解冻后即可起垄。按幅宽 110 cm 划行, 分大小双垄, 大垄宽 70 cm, 高 10 ~ 15 cm; 小垄宽 40 cm, 高 15 ~ 20 cm。选用幅宽 120 cm、厚 0.01 mm 的地膜, 用量为 75 ~ 90 kg/hm², 用双垄沟播铺膜机一次性完成起垄覆膜, 每个播种沟对应 1 大 1 小两个集雨垄面。覆膜时地膜与垄面、垄沟贴紧, 每隔 2 ~ 3 m 横压土腰带, 防止大风揭膜。机械覆膜质量好, 进度快, 节省地膜, 但要有专人检查质量和压土腰带。覆膜后要防止人畜践踏、弄破地膜。铺膜后要经常检查, 如有破损, 及时用细土盖严。覆膜后待播。

1.5 适时播种

根据民勤县气候特点, 一般于 4 月中下旬,

收稿日期: 2016-02-22

作者简介: 刘康德(1963—), 男, 甘肃民勤人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13893536326。E-mail: L13893536326@126.com。

当地温稳定通过 $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时播种。采用打孔器打孔，人工垄上点播下种，播种密度按照宽窄行种植，宽行70 cm，窄行40 cm，株距50~55 cm。播种深度以3~4 cm为宜，保苗27 975~30 770株/hm²。

1.6 田间管理

1.6.1 苗期管理 播种覆土后遇雨会形成一个板结的蘑菇帽，如不及时破碎，易憋芽，导致出苗参差不齐，影响整齐度，因此要及时破土引苗。破土即在向日葵子叶破土而出之前压碎板结。引苗即把幼苗从膜孔引出来。有些幼苗钻入地膜孔旁的膜内，紧贴地面不能出土，用手将苗引出地膜孔眼，使其正常生长。引苗后及时查苗、补苗，缺苗达20%以上时可催芽补种中早熟品种。

1.6.2 中期管理 向日葵进入显蕾期，一般结合灌水随水冲施尿素225~300 kg/hm²。向日葵施用锌具有十分显著的增产效果，锌肥的施用方法有2种，一是在向日葵拔节时结合灌水撒施硫酸锌15.0~22.5 kg/hm²；二是在向日葵拔节期用0.5~1.0 g/kg的硫酸锌溶液750 kg/hm²叶面喷施，全生育期共喷2次。

1.6.3 后期管理 后期管理的重点是防早衰、增粒重、病虫害防治。若发现植株发黄等缺肥症状时追施攻粒肥，一般追施尿素75~90 kg/hm²。向日葵锈病发生时可用15%粉锈宁可湿性粉剂2 250~3 000 g/hm²对水450 kg喷雾防治。向日葵螟发生时可用40%乐果乳油800倍液，或25%溴氢菊酯乳油800倍液喷雾防治。

1.7 适时收获

当向日葵葵盘变黄、籽粒变硬，有光泽时收获。向日葵收获后低茬割除向日葵茎秆，防止人畜践踏，保护好地膜，以备下茬种植。

2 籽用西葫芦栽培要点

2.1 品种选择

选用中熟、高产、抗病、适应性广、商品性好的杂交西葫芦品种瑞雪九号^[5]。

2.2 破土压膜施肥

翌年开春后，仔细检查留茬地膜，如有破损，及时用细土盖严。破碎上年地膜上的土腰带和板结坎，然后采用单行施肥器在垄沟顺行穴施N 410.5 kg/hm²、P₂O₅ 160 kg/hm²、K₂O 80 kg/hm²。

2.3 适时播种

适宜播种时间一般在4月26日至5月5日，要求最低气温为10℃以上、10 cm深度地温5℃

以上。采用单行开孔器错开向日葵根茬打孔，人工点播。同膜同向播种，以减少种植穴和地膜孔错位。调整行距，使平均行距80~90 cm，穴距35~40 cm，播种深度3 cm，每穴1粒，上盖潮湿细沙土2~3 cm，播种量7.5 kg/hm²。

2.4 田间管理

2.4.1 出苗后管理 出苗后要及时放苗除草，如有穴苗错位膜下压苗，及时放苗封口。覆膜后有少量杂草钻出地膜，需人工除草。

2.4.2 肥水管理 籽用西葫芦叶大蔓粗，生长繁茂，需水需肥量大，抗旱力弱，一般全生育期灌水5~6次。开花前结合灌一水追施尿素225 kg/hm²、硫酸钾复合肥300 kg/hm²（深施）。80%的幼瓜坐稳后，结合灌二水撒施或冲施尿素225 kg/hm²。开花坐果期如遇高温干旱天气，及时浇“跑马水”降低田间温度，促进坐瓜并提高植株抗性。第1瓜尽早打掉，从第2雌花以上开始坐瓜，为了提高座果率增加单瓜籽数，应增加授粉率。将瓜垫起来或移在高处干燥的地方，以防水淹而烂瓜。

2.4.3 人工辅助授粉 花期若遇到连阴雨而无传粉昆虫时，要进行人工授粉，授粉时间必须在花粉活力最好的时间，一般为6:00~10:00时。授粉10 d后，若出现畸形瓜，要及时摘除，以利于结二茬瓜。西葫芦雌雄同株异花，雄花较雌花迟开放5 d左右，因此，大面积种植时为了保证正常授粉，要分批次种植，以保证授粉雄花供应。每天10:00时以前采雄花，摘去花冠后在雌花上涂抹。1朵雄花最多只能涂抹2朵雌花。也可在花期田间放蜂辅助授粉。

2.5 病虫害防治

西葫芦生长期主要病害为白粉病。瓜坐稳后可用50%三唑酮乳油1 500倍液，或75%百菌清可湿性粉剂600倍液喷雾防治，每隔10 d喷1次，共喷3次^[5]。

2.6 挖晒瓜子

瓜秧死后不宜提早打籽，将其后熟20~30 d，可增产1~2成。一般于9月下旬收获为宜，采收太晚易烂瓜或瓜内发芽。为了提高品质，打籽时首先要清除田间烂瓜，不得将霉变的籽粒混入商品中。

参考文献：

[1] 高万庆，尚明瑞. 民勤县生态现状与治理途径浅析

西瓜杂交制种套种玉米高效栽培技术

薛世海¹, 王文平²

(1. 甘肃省酒泉市肃州区农业技术推广中心, 甘肃 酒泉 735000; 2. 甘肃省酒泉市肃州区农产品质量监督检测站, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 介绍了西瓜母本嫁接育苗、西瓜膨大期套种玉米等提高西瓜杂交制种质量与效益的高效栽培技术。

关键词: 西瓜; 嫁接; 杂交制种; 套种; 玉米; 高效; 栽培; 技术

中图分类号: S651; S513 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)07-0081-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.027

肃州区地处甘肃省河西走廊西段, 平均无霜期 130 d, 属一季有余, 两季不足地区, 其光照充足、昼夜温差大、空气干燥的气候特点^[1], 非常适宜西瓜制种, 常年种植面积 667 hm² 以上, 已成为当地的支柱型产业之一。但由于多年种植, 导致西瓜土传病害严重, 种质降低, 产量下降, 效益不高^[2-5]。近年来, 我们采取西瓜母本嫁接育苗、西瓜膨大期套种玉米等措施, 大大提高了西瓜制种的效益。实践证明, 采用西瓜嫁接人工杂交制种后, 比非嫁接制种增产 120~150 kg/hm², 单价提高 30~40 元/kg, 产值 131 100~144 000 元/hm², 增效 45.7%~60.0%; 套种玉米后, 玉米产量 9 000~11 250 kg/hm², 按市场价格 1.6 元/kg 计算, 玉米产值 14 400~18 000 元/hm²; 两茬产值 14.55 万~16.20 万元/hm², 比非嫁接西瓜制种单种增效 61.7%~80.0%。目前该项技术在肃州区及周边地区累计推广 200 hm² 以上, 取得了很好的社会、经济效益。现介绍如下。

1 茬口安排

西瓜母本(接穗)和砧木于 4 月中旬塑料大棚或温室育苗嫁接, 5 月下旬移栽露地定植, 6 月下旬人工杂交授粉, 8 月上中旬收瓜清秧采种。玉米

6 月上旬播种, 10 月上旬收获。

2 西瓜制种技术

2.1 砧木与接穗的培育

2.1.1 育苗及管理 在塑料大棚或温室内用基质铺设厚 8~10 cm 上虚下实的苗床, 母本(接穗)播种深度 2 cm, 株、行距均为 2 cm; 出苗 4~5 d 后, 同规格播南瓜砧木。播前浸种催芽, 苗期管理同常规育苗法。

2.1.2 嫁接及管理 采用靠插接法嫁接。接穗两片子叶充分展开, 心叶未露或初露, 高 3~4 cm; 砧木两片子叶展开, 高 4~5 cm 时起苗嫁接。先将砧木生长点去掉, 在砧木的下胚轴上端靠近子叶节 0.5~1.0 cm 处用刀片呈 45° 向下削, 深度为胚轴的 1/3~1/2, 长约 1 cm; 在接穗的相应部位向上呈 45° 削一刀, 深度为胚轴的 1/2~2/3, 长度与砧木接口相吻合(互插)。用嫁接夹固定后及时移栽入 10 cm×10 cm 的营养钵中, 基质同常规育苗。嫁接后 1~3 d 内盖帘遮光, 白天温度控制在 26~28℃, 夜间 20~22℃, 空气湿度 95% 以上, 以促进砧木发根和接穗愈合。在嫁接后 4~5 d 接穗伤口愈合, 心叶萌动, 应适当揭帘透光揭棚通风, 白天温度控制在 25~28℃, 夜间 15~18

收稿日期: 2016-03-11

作者简介: 薛世海(1984—), 男, 甘肃酒泉人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13893757581。E-mail: 272380063@qq.com。

通信作者: 王文平(1967—), 男, 甘肃高台人, 推广研究员, 主要从事农产品质量监督检测管理工作。联系电话: (0)13893781828。E-mail: wwping0510@163.com。

- [1] 甘肃农业科技, 2010(11): 28-31.
- [2] 侯政权, 谢宗祥. 食用向日葵不同栽培方式的节水效果[J]. 甘肃农业科技, 2012(9): 25-27.
- [3] 王国文. 民勤县发展向日葵产业的现状及建议[J]. 甘肃农业科技, 2012(9): 38-40.

- [4] 王国文, 王斌. 民勤县食用向日葵膜下滴灌栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2011(10): 59-60.
- [5] 刘康德, 徐吉伟, 刘世伟. 民勤县籽用西葫芦垄膜沟灌栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(9): 67-69.

(本文责编: 陈伟)