

民乐县甘蓝型油菜黑色地膜全膜覆土穴播高产制种技术

张爱琴, 柴武高

(甘肃省民乐县农业技术推广中心, 甘肃 民乐 734500)

摘要: 根据生产实践, 从选地选茬、整地施肥、覆膜穴播、调节花期、严格去杂、病虫害防治、人工授粉、适期收获等方面总结了甘蓝型油菜黑色地膜全膜覆土穴播高产制种技术。

关键词: 甘蓝型油菜; 黑色地膜; 全膜覆土穴播; 制种技术; 民乐县

中图分类号: S565.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)11-0089-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.033

民乐县地处祁连山北麓, 气候冷凉, 日照时间长, 昼夜温差大, 不仅是甘肃省甘蓝型油菜的高产种植区, 也是理想的油菜制种区域^[1], 生产的杂交油菜种子纯度高、籽粒饱满、色泽好, 常年制种面积达 0.35 万 hm^2 左右。2013 年民乐县农业技术推广中心技术人员开始小面积试验使用黑色地膜全覆盖栽培生产杂交油菜种子, 试验结果表明, 黑色地膜全覆盖具有抗旱、防草、产量高、效益好等优点。截至 2015 年民乐县 80% 的制种油菜采用黑色膜覆盖生产。经过近几年的生产试验和实践, 初步总结出了民乐县甘蓝型油菜黑色地膜全膜覆土穴播高产制种技术, 现介绍如下。

1 选地选茬

1.1 选地

由于油菜喜冷凉耐阴湿, 故制种地块宜选择海拔 2 200 m 左右, 夏季凉爽的地区。为保证制种产量及制种安全, 要求所选地块必须具备良好的灌溉条件和隔离条件, 要求地势平坦方正, 土层深厚, 地力中上, 砂粘适中。隔离区空间要求大于 1 000 m。隔离带内不许种植任何非父本油菜和其它十字花科植物。

1.2 选茬

油菜杂交制种田最好的前茬是大麦、小麦及豆类作物, 一般要求所选地块近 2 a 内未种过油菜或十字花科作物。

2 整地施肥

2.1 精细整地

由于油菜种子小, 顶土力弱, 制种亲本特别是母本种子的顶土力更弱。生长期植株高大, 根系发达, 要求土壤深、细、碎、平、墒好、地净。前茬作物收获后要及时耕翻灭茬, 灌足冬水, 结合耕翻施入基肥, 或春季浅耕施入。适时耙耱整平, 春季镇压保墒。灌春水地区耕翻施肥, 耙耱整平工作可于春季土壤解冻灌春水泡地后进行。

2.2 施足基肥

有条件的地区基肥应以有机肥为主, 一般施用量为 75 000 kg/hm^2 。不施有机肥时结合深耕施磷酸二铵 300.0 kg/hm^2 、尿素 225.0 ~ 450.0 kg/hm^2 、氮磷钾三元复合肥 150.0 ~ 225.0 kg/hm^2 、硼砂 7.5 ~ 15.0 kg/hm^2 , 或普通过磷酸钙 1 125.0 kg/hm^2 、尿素 225.0 ~ 450.0 kg/hm^2 、硼砂 7.5 ~ 15.0 kg/hm^2 , 或油菜专用肥 1 125.0 kg/hm^2 。

收稿日期: 2015-08-12

作者简介: 张爱琴(1973—), 女, 甘肃民乐人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18993656035。

通讯作者: 柴武高(1955—), 男, 甘肃民乐人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作, 联系电话: (0)13519069177。

E-mail: cwg4201196@163.com

策[J]. 蔬菜, 2015(2): 78-79.

[2] 薛亮, 马忠明, 杜少平, 等. 甘肃省西甜瓜生产现状及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2011(7): 52-55.

[3] 张化生, 杨永岗, 苏永全, 等. 9 个西瓜新品种在兰州的引种试验初报 [J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 31-34.

[4] 李元万, 于庆文, 王志伟. 河西走廊日光温室西瓜一

年四熟栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2010(11): 55-58.

[5] 胡敏, 王成兰, 陈其兵, 等. 石羊河流域日光温室西瓜高效节水生产技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 71-72.

(本文责编: 陈伟)

3 适期覆膜播种

3.1 种子处理

精选过的亲本种子播种前须用 48% 乐斯本乳油按种子重量 0.7% 进行拌种, 晾干后播种, 以防油菜苗期跳甲为害。

3.2 适期播种

播种时间以 4 月上旬为宜, 播深 2~3 cm, 墒情差时为 3~4 cm。一般播量母本控制在 2.25~2.63 kg/hm²、父本控制在 1.13 kg/hm²。

3.3 覆膜播种

先覆膜后播种, 一般用幅宽 140 cm、厚 0.008 mm 的黑色地膜人工或机械覆膜, 膜面上均匀撒覆一层土, 然后用专用穴播器进行穴播, 每膜种 5 行, 行距 25 cm。父母本行比 2:4 或 2:6。可根据父母本花期相遇时间进行错期或同期播种。

4 田间管理

4.1 及时放苗

覆膜穴播后大部分幼苗都能从穴孔中伸出, 对个别膜孔错位的要及时掏苗放苗, 以防烧苗, 确保全苗。

4.2 苗期油菜虫害防治

出苗期用 48% 乐斯本乳油 300 mL/hm² 对水 450 kg, 于子叶期和 2~3 叶期各喷施 1 次, 以防止跳甲为害。

4.3 及时间苗、定苗

间苗在齐苗后 3 叶期开始进行, 拔除小苗、弱苗及田间明显可见的杂株。发现缺苗应根据苗情进行催芽补苗, 确保全苗, 补苗时切忌将父母本苗混淆^[2]。5 叶期结合锄草再间苗 1 次, 保持每穴 2~3 株。

4.4 拔除杂草

结合间苗进行除草, 生长期分 2~3 次拔除膜孔长出的杂草, 确保油菜正常生长。

4.5 合理灌水, 及时追肥

苗期、蕾薹期各灌水 1 次, 灌水量为 1 950 kg/hm², 结合灌水每次追施尿素 150 kg/hm², 以促进生长。

4.6 调节花期

若发生父母本花期不遇情况, 可通过摘心打顶调节花期, 使父本花蕾略大于母本花蕾, 保证父本先于母本开花 2~3 d。即对花期偏早的亲本在始花期前摘除主花序, 父本可采用间株打顶(打一留一或打二留二)的方式, 以利延长花期, 达到父母本花期相遇, 确保正常授粉。打顶在晴天无

露水时进行, 摘顶后应及时喷施营养液, 按尿素 3.0 kg/hm²+磷酸二氢钾 2.3 kg/hm²+速乐硼 450 g/hm²+70% 甲基托布津可湿性粉剂, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂, 或 75% 百菌清可湿性粉剂 6.0 kg/hm² 对水 450 喷雾, 直至叶面见雾状水珠为宜^[3]。

4.7 严格去杂

去杂要过“三关”。一是苗期去杂。苗期通过间苗拔除与亲本生长形态、苗型、苗色、叶片形态不同的异苗、优势苗、弱苗和自生苗。二是花期去杂。花期是去杂的关键, 从初花期开始及时彻底拔除母本行内长相高大、分枝多、株形松散的大花株、特异株(高大、杂色株)、野生株, 并将所砍杂株折断放入行内; 父本行内的异品株和变异株(花瓣小、半不育、下生分枝)也要去除。花期去杂要反复多次进行, 直到把杂株去干净为止^[4]。三是收获前去杂。收获前彻底拔除杂株和特异株, 对结角不正常的萝卜角及分枝特多开反花的种间杂种植株一定要拔除干净。

4.8 净化环境

开花期应多次认真清除制种田四周(包括田埂、水沟、荒地内)等的自生油菜及其他十字花科植物, 确保环境干净。

4.9 砍除父本

父本完成授粉进入终花期后应及时砍除, 以改善母本通风透光和水肥供应条件, 增加母本千粒重, 提高杂交种子的产量和质量。对砍除的父本要及时运出父本行集中处理, 不能在田间地边乱堆乱放。

4.10 病虫害防治

在制种田油菜生育过程中, 及时用 40% 氧化乐果乳油 1 000 倍液, 或 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 1 000 倍液, 或 10% 大功臣可湿性粉剂 2 000 倍液, 或 5% 阿维·高氯乳油 1 500 倍液喷雾, 可防治油菜蚜虫及菜青虫、小菜蛾等害虫, 每隔 7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。初花期和终花期用 45% 咪酰胺乳油 450 mL/hm² 对水 600 kg 喷雾, 或 50% 高效百·菌核净晶体 187.5 g/hm² 对水 600 kg 喷雾, 可有效防治菌核病。

4.11 叶面施肥

油菜对硼素比较敏感, 可在抽薹至开花期用硼砂 2.25~4.00 kg/hm², 加少量热水溶化后对水 450 kg 进行叶面喷施; 或用速乐硼 450 g/hm²+磷酸二氢钾 1.50 kg/hm² 混合对水 450 kg 喷雾。也可用硫酸锌 1.50 kg/hm² 对水 450 kg 叶面喷雾, 以增强油菜抗干热风的能力。

临洮县玉米全膜双垄沟播一膜两年用穴播冬小麦栽培技术

杨丽娟

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

摘要: 玉米全膜双垄沟播一膜两年用穴播冬小麦栽培技术, 即在当年种植全膜双垄沟播玉米收获后保护好地膜, 秋季错开玉米根茬穴播冬小麦。该技术节本增效, 经济效益显著, 玉米产量可达10 500 kg/hm², 小麦产量5 625 kg/hm², 可节约地膜和人工费投入1 000元/hm², 经济效益达4.0万元/hm²。

关键词: 旱作区; 玉米全膜双垄沟播; 穴播冬小麦; 一膜两年用; 临洮县

中图分类号: S513; S512.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)11-0091-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.034](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.034)

玉米是临洮县三大粮食作物之一^[1], 长年种植面积稳定在1.3万hm²^[2]。近年来, 临洮县在推广玉米全膜双垄沟播技术的过程中, 探索总结出了玉米全膜双垄沟播一膜两年用下茬穴播冬小麦栽培技术。全膜双垄沟播玉米成熟收获后保护好地膜, 当年秋季错开玉米根茬穴播冬小麦。有效降低了生产成本, 实现了玉米根茬直接还田, 增加了土壤有机质, 减少了化肥用量, 提高了作物产量, 经济效益显著^[3-4]。截止2013年全县推广面积达到120hm²左右, 玉米产量达10 500 kg/hm², 冬小麦产量达5 625 kg/hm², 可节约地膜和人工费投入1 000元/hm², 经济效益可达4.0万元/hm², 推

广潜力巨大。现将该栽培技术要点介绍如下。

1 玉米栽培技术要点

1.1 选用良种

海拔2 000 m以下区域选择中晚熟玉米品种豫玉22号、先玉335、先玉3242、金穗4号、金穗5号、中玉9号、金凯3号等; 海拔2 000~2 200 m的区域选择中熟玉米品种沈单16号、方玉36号、酒125、金穗3号、金穗7号、酒单4号等; 海拔2 200~2 300 m的区域选择早熟玉米品种新玉35号、酒单2号、酒单3号等。

1.2 整地施肥

前茬作物收获后及时深耕耙耱保墒。起垄覆

收稿日期: 2015-03-06; 修订日期: 2015-05-20

作者简介: 杨丽娟(1983—), 女, 甘肃临洮人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15379112966。E-mail: 429264076@qq.com

4.12 人工授粉

采用人工拉绳辅助授粉。具体授粉时间为盛花期晴天9:00—11:00时、17:00—18:00时。用长10~15 m、粗5 cm左右的绳子, 2人各持一端将绳拉紧, 分段从油菜花序上拉过, 抖落父本花粉, 促使母本授粉, 或用杆拨法进行人工辅助授粉^[5]; 也可在中心地带放置蜂群授粉, 提高制种产量。

5 收获

母本充分成熟后及时收获, 即当全田油菜角果呈米黄色时开始收获, 收获前要再次确认没有父本存在, 彻底清除杂株, 再行人工收割。收割后及时堆垛摆放在地面晾晒^[6]。等种子含水量降至80 g/kg以下时即可机械脱粒, 脱粒时要严防人为混杂和碾破种子。脱粒后的种子若水分达不到要求, 应及时

晾晒至合格为止, 充分干燥后精选贮存。

参考文献:

- [1] 柴武高, 段志山, 赵思孟. 民乐县杂交油菜制种技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2008(1): 63-64.
- [2] 张正山. 永登县甘蓝型杂交油菜制种技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2007(12): 50-51.
- [3] 李永寿. 民乐县杂交油菜种子生产栽培技术[J]. 农业科技与信息, 2008(16): 38-39.
- [4] 孙万花. 杂交油菜制种去杂保纯技术[J]. 北方园艺, 2008(5): 109-110.
- [5] 郭芳. 和政县杂交油菜制种技术及制种业前景分析[J]. 农业科技与信息, 2011(23): 31-32.
- [6] 王亚宏, 雷建明, 张建党, 等. 甘蓝型冬油菜品种天油9号制种技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 88-89.

(本文责编: 郑立龙)