

冬小麦黑色全膜垄沟穴播栽培技术

张立功, 刘五喜, 吴永斌, 谢永贤, 李国斌, 王润生

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744600)

中图分类号: S512.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2013)07-0068-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.07.030

黑色全膜垄沟穴播栽培是指整地起垄后用黑色地膜全地面覆盖, 然后在沟内或垄上穴播作物的栽培技术, 沟内穴播称黑色全膜沟内穴播; 垄上穴播称黑色全膜垄上穴播。垄上播种有小垄单行(简称黑色全膜单行垄上穴播)和大垄双行(简称黑色全膜双行垄上穴播)两个模式, 是甘肃省庄浪县农业技术推广中心在试验研究和生产实践中总结提出的旱作冬小麦新技术。该技术整合了集雨、增温、保墒等增产要素, 大幅度提高降水利用效率, 有效解决了放苗和膜下杂草危害的突出问题, 是对冬小麦全膜覆盖栽培关键技术的突破。该技术并可延伸运用于其它密植作物和灌区膜上沟灌节水栽培, 在干旱半干旱区和灌区具有巨大的推广前景。现将该技术要点介绍如下。

1 选地、整地、施肥

选择地势平坦、土层深厚、土壤肥沃的地块, 前茬以豆类、马铃薯、禾本科作物为好。前茬作物收获后深耕灭茬, 耕深20 cm以上, 并及时耙

耱, 整平地面。播前结合整地施农家肥60~75 t/hm²、N 120~150 kg/hm²、P₂O₅ 90~105 kg/hm²、K₂O 30~45 kg/hm², 其中农家肥、磷肥、钾肥和70%氮肥全部底施, 30%氮肥春季追施。也可用长效肥一次性底施, 不追氮肥。

2 起垄覆膜

覆膜前旋耕, 使土壤细绵疏松。黑色全膜单行垄上穴播栽培按行距18 cm开沟起垄, 垄高10 cm; 黑色全膜双行垄上穴播栽培按行距33 cm开沟起垄, 垄面宽18~20 cm, 垄高8 cm; 黑色全膜沟内穴播栽培垄底宽15~16 cm, 垄高13 cm。起垄后, 全地面覆盖幅宽120 cm、厚度0.008 mm的黑色地膜, 两幅膜在沟中相接。黑色全膜垄上播种栽培在沟内覆土2 cm压膜; 黑色全膜沟内播种栽培在沟内覆土3 cm左右压膜, 隔5~8 m在垄上打土腰带。地膜用量120~130 kg/hm², 最好采用降解膜。覆膜完成后及时用打孔器打渗水孔。

收稿日期: 2013-04-08

作者简介: 张立功(1966—), 男, 甘肃庄浪人, 高级农艺师, 主要从事旱地农业技术及土壤肥料的研究与推广工作。联系电话: (0)18993367162。E-mail: gszhlzhl@163.com

打顶尖, 7月20日前打掉全部顶尖, 将株高控制为55~60 cm。化控时间要根据土壤、天气及棉花长势灵活掌握, 全生育期化控4次, 第1次在棉株3~4叶时, 用96%缩节胺可湿性粉剂15 g/hm²对水450 kg喷雾; 第2次在棉株6~8叶时, 用缩节胺可湿性粉剂45 g/hm²对水450 kg喷雾; 第3次在盛花期, 用缩节胺可湿性粉剂75 g/hm²对水750 kg喷雾; 第4次在打顶后用缩节胺可湿性粉剂150 g/hm², 对水750 kg喷雾。晚熟棉田一般在9月15日前后晴天的中午用40%乙烯利水剂1 500~2 250 mL/hm², 对水750 kg喷雾。

2.4.3 肥水管理 棉花采用畦灌。现蕾期灌第一水, 结合灌水追施尿素150 kg/hm²; 盛花期灌第二水; 花铃期灌第三水; 吐絮初期, 若天气干旱, 或漏沙地可适当再灌水1次, 全生育期共浇水3~4次。

2.5 病虫害防治

棉花常发的病害有苗期立枯病、枯萎病、黄萎病, 以土壤和种子传播为主。立枯病在苗期初

发时及时用65%代森锌可湿性粉剂500~800倍液, 或50%退菌特可湿性粉剂500~800倍液喷雾防治, 每隔7 d喷1次, 共喷2~3次。枯萎病用12.5%治萎灵液剂200~250倍液于初发病后和发现高峰期各挑治1次, 每病株灌根50~100 mL。黄萎病选用75%百菌清可湿性粉剂500~1 000倍液, 或65%代森锌等可湿性粉剂500~1 000倍液喷雾防治。棉蚜发生时, 用10%蚜虱净可湿性粉剂75~300 g/hm²喷粉防治, 以封锁危害中心; 当达到防治指标时, 用3%定虫脲乳油1 000~1 500倍液、40.7%乐斯本乳油1 000~2 000倍液交替喷雾防治, 连喷2~3次。

2.6 适时收获及红枣护理

正常吐絮时及时采摘棉花, 铲除棉秆, 捡拾地膜。保护好红枣栽植沟中的地膜, 立冬前后红枣浇越冬水并将树干涂白, 以防野兔啃食。

(本文责编: 杨杰)

玉米杂交制种花期不遇的原因及其调控

许永红, 赵云

(甘肃省泾川县种子管理站, 甘肃 泾川 744300)

中图分类号: S513

文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2013)07-0069-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.07.031

玉米杂交制种中, 父母本是否协调生长、花期是否良好相遇, 是玉米杂交制种成败的关键。若花期不遇, 母本结实极少或不结实, 将造成大幅度减产, 甚至绝收, 给制种农户和种子生产企业带来较大损失。因此, 搞好花期预测调控, 对玉米制种具有重要意义。泾川县种子管理站根据多年的制种实践, 总结出了一套玉米杂交制种中花期预测与调控的方法, 现介绍如下。

1 花期不遇或相遇不良的原因

1.1 播期调整不当

一是本应错期播种而未错期播种, 不应错期播种的却错期播种; 二是在繁育从外地引进的组合时未进行小面积制种试验, 自然环境条件差异导致花期不遇; 三是错期播种时间太长或太短。

1.2 亲本退化

生产上利用的自交系由于退化而造成原有的生育期发生变化, 如仍按原系生育期进行错期播种, 将造成花期不遇。

1.3 不良环境条件

按标准播期差合理调整双亲播期, 是花期良好

相遇的基础。但有时即使调整了播期, 因父母本自交系环境条件的适应性差异造成花期不遇。特别是拔节至抽雄开花期, 遇环境条件发生变化时, 将严重影响玉米雌雄穗分化, 造成花期不遇。对一些需错期播种时间较长的组合, 亲本播种时因自然条件的变化(如干旱, 墒情差等)而不能按期播种, 或播后不能正常出苗, 易造成花期不遇或相遇不良。

1.4 栽培管理不当

为获取高产, 一些制种户只重视母本管理而忽视父本管理, 造成母本生长快, 父本生长慢, 人为造成花期不遇。

2 花期预测

2.1 标叶调查

从苗期(4~5片)开始, 选择3~5个点, 每点选择具有代表性的父母本各10株, 定期标记调查父母本的叶片数, 每隔5片叶做1次标记, 或每长出1片叶做1次标记。第1次作标记时要及时准确, 切忌多记或少记。根据双亲叶片数及生长速度, 观察双亲花期相遇程度。一般情况下, 母本已出的叶片数保持比父本多1.5~2.0片, 则预示双亲花期相遇良好。

收稿日期: 2013-04-10

作者简介: 许永红(1963—), 男, 甘肃泾川人, 农艺师, 主要从事农业技术推广与种子管理等工作。联系电话: (0)13993322805。E-mail: jcxxyh@126.com

3 品种选择

选择适应庄浪县全膜垄沟穴播的矮秆、耐旱、抗病、丰产冬小麦品种, 如庄浪9号、兰天26等。

4 适期播种

黑色全膜垄沟穴播栽培比当地露地小麦迟播3~6 d, 一般于9月20—23日采用小麦穴播机播种, 每穴10~12粒, 播深3 cm左右。垄上穴播播种后不封播种孔; 沟内穴播沟内的覆土会自然封严播种孔。密度42.7万穴/hm²以上, 保苗430万株/hm²左右。若播种时土壤墒情较差, 可用0.2 kg土壤生物酶保水剂粉吸水后拌种子100 kg, 以保出苗。

5 田间管理

出苗后及时观察, 发现缺苗断垄及时补种。黑色地膜全膜垄上播种栽培错位较少, 一般不用放

苗。沟内穴播栽培由于播种孔覆土, 出苗期会遇雨板结, 要及时破除板结。小麦返青期追施尿素60 kg/hm², 垄上穴播栽培可用穴播机在沟内追施, 沟内穴播栽培借降水在沟内撒施。孕穗期用15%三唑酮可湿性粉剂1.05~1.50 kg/hm²对水750 kg喷雾防治条锈病、白粉病, 用2.5%功夫菊酯乳油750 mL/hm²+10%吡虫啉可湿性粉剂150 g/hm²对水225 kg喷雾防治麦蚜。

6 收获复种

小麦成熟后及时收获, 并注意在休闲或复种时保持地膜原状。可在沟内用小麦穴播机点播复种油菜、绿肥、荞麦等。休闲结束或下茬收获后彻底清除地膜。

(本文责编: 陈珩)