

敦煌市棉花超高产栽培技术

王海, 魏天福, 余彩芬, 李凤梅

(甘肃省敦煌市农业技术推广中心, 甘肃 敦煌 736200)

中图分类号: S562 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)07-0066-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.07.029

近年来, 敦煌市为提高棉花产量, 在引进机采棉模式的基础上, 以宽窄行+膜下滴灌为突破口, 通过增加密度(由1膜4行16.5万~18.0万株/hm²提高到1膜6行24.0万~27.0万株/hm²)提高产量, 同时膜下滴灌节水技术也节约生产成本。大面积示范籽棉平均折合产量达6771.0 kg/hm², 比常规1膜4行加滴灌技术平均增产1129.5 kg/hm², 增产率20%, 增产效果非常显著。

1 整地灌水

前作收获后, 及时深翻土地, 耕翻25 cm以上, 耕翻后进行大平整, 于上年的10月下旬至11月中旬封冻前冬灌, 或在当年的3月中旬春灌1次, 灌水量2 400~2 700 m³/hm²。灌水后于适耕期进行小平整, 随即耕、耙、压, 做到表土疏松, 上虚下实, 地面平整, 无残茬杂物, 四埂四

角整齐。

2 施足底肥

结合整地施优质农家肥75 000 kg/hm²、纯氮195~285 kg/hm²、五氧化二磷35~150 kg/hm²、氧化钾45~75 kg/hm²(折合尿素375~450 kg/hm²、磷酸二铵300~375 kg/hm²、硫酸钾90~150 kg/hm²)。于播种前3 d用播种机深施于6~10 cm土层。

3 化学除草

播种前用48%地乐胺乳油1 500~2 250 mL/hm²对水30~45 kg拌750 kg细沙均匀撒入地表, 或用50%乙草胺乳油750~1 500 mL/hm²对水750 kg地表喷雾, 然后耙入2~3 cm土层。

4 机具准备

播前5~7 d, 对覆膜、铺管机具进行全面检查

收稿日期: 2014-03-12

作者简介: 王海(1974—), 男, 甘肃敦煌人, 农艺师, 主要从事病虫害综合防治技术研究、西甜瓜栽培技术研究、棉花栽培育种技术研究等工作。联系电话: (0)18093780911。

时用25%甲霜灵可湿性粉剂800~1 000倍液, 或58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂800~1 000倍液, 或72%克露可湿性粉剂800~1 000倍液, 或72.2%普力克水剂800~1 000倍液喷雾, 每隔10 d喷1次, 连喷2次。锈病发病初期用20%三唑酮乳油1 000倍液, 或12.5%烯唑醇乳油2 000倍液, 或70%硫磺锰锌可湿性粉剂800~1 000倍液, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。豆类螟发生时, 可在豆角始花期进行第1次用药, 可选用5.5%高氯甲维盐微乳剂1 000倍液, 或2.5%溴氰菊酯乳油2 000倍液, 或1.8%阿维菌素乳油1 500~2 000倍液, 或20%氯氰·仲丁威乳油2 000~3 000倍液, 或2%阿维苏云菌微乳剂2 000倍液, 或20%杜邦康宽悬乳剂500~1 000倍液喷雾, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次, 喷药时间以8:00时前花瓣张开时为好。蚜虫发生初期用2.5%溴氰菊酯乳油2 500倍液, 或50%抗蚜威可湿性粉剂2 000~3 000倍液, 或10%吡虫啉可湿性

粉剂2 000倍液喷雾防治, 重点喷叶背面, 每隔7~10 d喷1次, 连续喷2~3次。红蜘蛛发生时可用20%螨死净乳油3 000倍液, 或5%尼索朗乳油1 500倍液, 或15%哒螨酮乳油3 000倍液, 或15%三氯杀螨醇乳油2 500倍液等喷雾防治, 重点喷叶背面, 每隔7 d喷1次, 连喷2~3次。

8 适时采收

一般出苗后60 d即进入采收期。采收时以适合市场需要为原则, 采摘过早, 产量低且影响贮存, 采摘过晚又影响品质, 一般以豆角长30 cm左右时采收为宜。采收时可用剪刀在豆角柄部剪断, 不能用力扭扯, 以防扯断枝蔓和损伤幼荚。

9 护膜压膜, 实现地膜二次利用

复种全膜豆角所用地膜可以进行二次利用, 即来年点播玉米。豆角生长期及拉秧后要做到尽量不损坏地膜, 及时压膜、护膜。

(本文责编: 郑立龙)

调试, 安装铺设好滴灌毛管装置, 达到安全使用状态。

5 品种选择

选用抗病、抗倒伏、丰产的棉花品种耕野3号、新棉2号、酒棉10号。要求种子发芽率85%以上, 含水量12%以下, 破碎率1%以下, 没有毛头。

6 种子处理

播种前用40%甲基异柳磷乳油2 kg对水1.5~2.0 kg均匀喷洒在100 kg种子上, 拌匀后堆闷4 h即可播种。

7 铺管、播种、覆膜

一般4月初开始播种, 4月中旬为最佳播种期, 膜内5 cm地温稳定在10℃以上时抢墒播种。铺管、播种、覆膜一次性完成。滴灌带设置于窄行中, 滴灌带的毛面朝上, 即流道向上。压好膜, 拉直并连接好滴管带。地膜幅宽205 cm、厚0.008 mm, 用量67.5 kg/hm²左右。1膜2管种6行棉花, 宽窄行种植, 每幅种植规格为10 cm+66 cm+10 cm+66 cm+10 cm, 膜间行距45 cm, 株距9.5 cm, 播种深度2.0~2.5 cm, 覆土厚度1 cm。保苗24.0万~27.0万株/hm²。

8 田间管理

8.1 定苗

棉花出苗期要及时查苗, 放出错位苗, 封好放苗孔。第1片真叶平展时定苗, 每穴留1株, 缺苗断垄处留双苗。旺长的棉田, 2~3叶期用98%缩节胺可湿性粉剂3.0~6.0 g/hm²对适量水喷雾控苗旺长, 促进根系下扎和早现蕾。

8.2 整枝

6月上旬第1果枝明显时要及时“脱裤腿”, 果枝数8层左右时及时打顶, 坚持“枝到不等时”的原则。打顶不宜晚于7月15日, 打顶时棉株两侧的群尖也要一并打掉。

8.3 科学灌水

全生育期灌水11~13次, 灌水量3 150~3 600 m³/hm², 滴灌时间不能太迟, 以6月上、中旬为宜。第1次灌水要充足, 地表土层渗透均匀, 以地面没有积水和流动水出现为原则。花铃期要适当缩短灌水间隔, 增加灌水量。

8.3.1 苗期 现蕾初期到开花期(6月上、中旬至6月下旬)灌水2~4次, 灌水间隔8~10 d, 每次灌水225 m³/hm²。

8.3.2 花铃期 7月上旬至8月中下旬灌水8次, 灌水间隔期5~7 d, 每次灌水300 m³/hm²左右。

8.3.3 吐絮期初期 9月上旬灌最后1水, 灌水量300 m³/hm²。

8.4 施肥

实施水肥同步, 使棉花生长发育各阶段养分合理供应, 根据灌水期确定施肥时期, 肥料养分浓度根据作物不同生长期的需肥特点和营养诊断确定。推荐全生育期滴施尿素330~405 kg/hm²左右、磷酸二氢钾30 kg/hm²左右。从6月中下旬滴第2次水时开始随水滴施, 至8月下旬结束。

8.4.1 苗期肥 6月中下旬开始, 分2次施入, 每次施尿素60 kg/hm²、磷酸二氢钾1 500~3 000 g/hm²。

8.4.2 花铃期肥 7月上旬开始到7月下旬结束, 分5次施入。第1次施尿素60~75 kg/hm²、磷酸二氢钾3 000 g/hm²; 第2次施尿素45~60 kg/hm²、磷酸二氢钾4 500 g/hm²; 第3次施尿素45~60 kg/hm²、磷酸二氢钾4 500 g/hm²; 第4次施尿素30~45 kg/hm²、磷酸二氢钾4 500 g/hm²; 最后一次施尿素30~45 kg/hm²、磷酸二氢钾3 000 g/hm²。

8.5 化学调控

采取水控为主, 化控为辅的调控技术。化学控制于棉花盛蕾期和盛花期分别用缩节胺45~60 g/hm²对水750 kg, 或用缩节胺60~90 g/hm²对水750 kg喷雾, 达到矮化、增产的目的。

9 虫害防治

棉花害虫主要有棉蚜、红蜘蛛、棉铃虫等。棉蚜、红蜘蛛点片发生时, 要及时拔除中心虫株集中处理, 并对周围棉株涂茎和滴心, 此时严禁大面积喷雾, 以保护天敌。当棉田虫口密度达到防治指标时, 可用80%敌敌畏乳油2 250~3 000 kg/hm²对水30 kg, 拌细沙450 kg制成毒砂熏蒸, 或用5%大功臣乳油1 000倍液喷雾防治。防治棉铃虫要落实深翻冬灌, 铲埂灭蛹, 种植玉米诱集带诱杀虫卵、灯光和杨树枝把诱杀成虫、用35%赛丹乳油1 500倍液喷雾防治等措施。

10 及时采摘

根据棉花不同成熟期, 分期、分批收获, 采摘、堆放过程中严防“三丝”混入。

11 灌溉系统的冬季维护

随着冬季的来临, 灌溉季节也即将结束。为保证灌溉系统在下一个灌溉季节的正常使用, 应对整个灌溉系统(包括泵、动力设备、过滤系统、施肥系统、田间阀门、管道系统等)进行全面的检查和维护并将相关设备贮藏入库。