

# 小麦玉米全膜带状田复种小白菜高产高效栽培技术

张彩云<sup>1</sup>, 赵光毅<sup>2</sup>

(1. 甘肃省瓜州县农业科技服务中心, 甘肃 瓜州 736100; 2. 甘肃省瓜州县农业科技服务中心, 甘肃 瓜州 736100)

**摘要:** 介绍了小麦玉米全膜带状种植复种小白菜高产高效栽培技术。包括播前准备、播种、田间管理、及时收获, 以及复种小白菜等环节。

**关键词:** 小麦玉米; 全覆膜; 带状种植; 复种; 小白菜

**中图分类号:** S512.1; S513 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2017)01-0082-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.01.025

带状种植是规格化的间作套种模式, 是将两种或两种以上作物, 按适宜带比规格种植在同一块地内的种植形式<sup>[1]</sup>, 通过几个作物品种的合理组合, 搭配种植和精细管理可获得高产。早期研究表明, 玉米-大豆轮作套种模式具有良好生态和经济效益。近年的研究表明, 用大豆取代“小麦-玉米-红薯”中的红薯而得到的以套作大豆为核心的“小麦-玉米-大豆”旱地新三熟种植模式, 大豆纯收益是红薯的3倍, 前茬为大豆、玉米的小麦产量显著高于前茬为红薯的小麦产量<sup>[2-5]</sup>。瓜州县境内有疏勒河、榆林河两大水系, 有各类水库、塘坝37座, 总蓄水量2.53亿m<sup>3</sup>, 其中双塔水库库容达2.4亿m<sup>3</sup>, 是甘肃省最大的农业灌溉

水库。在瓜州县大力发展以春小麦和玉米带田、复种小白菜的带种形式, 是充分利用土地、光热资源, 合理安排劳力, 实行集约经营, 提高单位面积产量的有效措施。我们经过多年的试验、示范, 提出了小麦玉米全膜带状种植复种小白菜高产高效栽培技术, 现介绍如下。

## 1 播前准备

### 1.1 选地整地

应选择土壤较好、肥力中上等、灌溉方便的地块, 以豆类、瓜菜、绿肥茬最佳, 或玉米、棉花茬, 小麦玉米带田可进行小倒茬。前茬作物收后要及时深耕, 耕翻深度在25cm以上, 并平整地面。晚秋或初冬时灌足底墒水, 冬季耙磨保墒,

**收稿日期:** 2016-10-08

**作者简介:** 张彩云(1968—), 男, 甘肃瓜州人, 高级农艺师, 主要从事农作物栽培、病虫害综合防治研究、土壤分析及改良、设施蔬菜试验、示范及推广研究工作。联系电话: (0)13893719159。E-mail: 1173608597@qq.com。

**通信作者:** 赵光毅(1983—), 男, 甘肃高台人, 硕士, 主要从事农作物栽培、病虫害综合防治研究、土壤分析及改良、示范及推广研究工作。联系电话: (0)13893732829。E-mail: 412647236@qq.com。

## 参考文献:

- [1] 朱天辉. 园林植物病理学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
- [2] 张斌, 李涛. 设施栽培月季白粉病田间发生消涨规律与防治技术[J]. 贵州农业科学, 2009(9): 14-16.
- [3] 郭志刚, 张伟. 月季[M]. 北京: 中国林业出版社, 2000.
- [4] 田秀玲, 于霞, 姜凤英. 月季霜霉病的研究[J]. 辽宁林业科技, 2002(3): 21-22.
- [5] 谭鹏, 夏兴雷, 王彦庆. 月季主要病害的发生与防治[J]. 西北林学院学报, 2006(1): 114-117.
- [6] 贾菊生, 李芳艳, 顾建新. 新疆月季花叶锈病及其防治[J]. 新疆农业科技, 2002, 39(2): 89-90.
- [7] 张中义. 观赏植物病害[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1992.
- [8] 孙耀良, 卢志足, 陈英华. 园林花木病虫害及其防治[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1986.
- [9] 赵善欢. 植物化学保护[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [10] 蔡平, 祝树德. 园林植物昆虫学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
- [11] 程洪森, 马策, 徐宁, 等. 切花月季薊马的防治技术研究[J]. 安徽农业科技, 2002, 39(2): 89-90.

(本文责编: 郑立龙)

春播前平整浅耕、耙磨镇压,达到地平、土绵、无杂草根茬、墒情好。

### 1.2 施足基肥

结合播种前的浅耕或深耙,一次性施优质农家肥 60 000 ~ 75 000 kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵 300 kg/hm<sup>2</sup>或普通过磷酸钙 1 200 ~ 1 500 kg/hm<sup>2</sup>。

### 1.3 选用良种

小麦应选早熟、中矮秆、抗旱的高产品种。瓜州东片以酒春 3 号、武春 121、宁春 18 号为主,西片以酒春 3 号、78152—6、武春 121 为主。玉米选用中晚熟、抗病、紧凑型的高产品种中单 2 号、掖单 19 号、丹玉 13 号或优质蛋白玉米新品种。

### 1.4 种子处理

小麦、玉米种子播前都要进行精选,达到纯净、饱满。播前先用拌种双(种子质量的 0.1% ~ 0.2%)、包衣剂(3.0 ~ 4.5 kg/hm<sup>2</sup>)拌种包衣,有地下害虫的地块用 40% 甲基异柳磷乳油拌种,用药量 100 ~ 150 mL/kg。

## 2 播种

### 2.1 种植规格

2.1.1 “八八”带型 用幅宽 145 cm、厚 0.008 mm 的地膜,覆成宽 120 cm,穴播小麦 7 行,行距 12 cm,穴距 12 cm,每穴 14 ~ 15 粒,播量 240 ~ 255 kg/hm<sup>2</sup>,留苗 465 万 ~ 495 万株/hm<sup>2</sup>。膜侧点种玉米 2 行,与小麦行间距 27 cm,玉米行距 30 cm,株距 17 ~ 18 cm,保苗 70 500 ~ 75 000 株/hm<sup>2</sup>。

2.1.2 “104”带型 用幅宽 145 cm 地膜,覆成宽 120 cm,穴播小麦 9 ~ 10 行,穴距 13 cm,行距 13 ~ 15 cm,两膜之间留 153 cm,种玉米 4 行,玉米采用不等行距种植,边行与小麦边行间距在 26 cm 以上,与内侧玉米行间距 26 cm,中间行间距 46 cm,株距 20 cm,保苗 75 000 株/hm<sup>2</sup>。

### 2.2 播种时间

小麦、玉米要比露地提前 5 ~ 10 d 播种。小麦一般以 3 月上旬为宜,玉米在 5 cm 土层温度稳定通过 10 °C 时播种,一般以 4 月上旬杏花开花前后为宜。

### 2.3 机械铺膜播种

用小四轮拖拉机悬挂小麦铺膜穴播机,可以一次完成多个工序,播种前要调好播量。铺膜时要压紧地头膜,开始要行走慢一些,防止膜孔错位;膜两边压入土中部分不超过 10 cm,膜面上每

隔 2 m 压一条土腰带,防止大风揭膜和膜孔错位。

## 3 田间管理

### 3.1 放苗定苗

小麦出苗期要及时检查,错位苗要及时掏放,并在膜口覆土。小麦因底墒差影响出苗时,要浅灌一次水保全苗。玉米在 4 ~ 5 片叶时一次性定苗,每穴留壮苗 1 株,缺苗处可就近留双株。

### 3.2 水肥管理

小麦生长期重点抓好拔节、抽穗和扬花灌浆 3 次水。一般 4 月下旬到 5 月初小麦三叶一心至三叶期灌头水,5 月中下旬灌二水,6 月上中旬抽穗期灌三水,生育期共灌 4 ~ 5 次水。结合小麦头水追施硝酸铵 75 kg/hm<sup>2</sup>,二水看苗施肥,长势差的地块追施硝酸铵 75 ~ 120 kg/hm<sup>2</sup>。灌小麦三水时给玉米追施硝酸铵 225 kg/hm<sup>2</sup>;玉米大喇叭口期结合灌水追施硝酸铵 375 kg/hm<sup>2</sup>,麦收后正是玉米需水、需肥高峰期,要及时追肥灌水,追施硝酸铵 300 kg/hm<sup>2</sup>。一般麦收后玉米灌水 2 ~ 3 次,两种作物总灌水 6 ~ 7 次。

### 3.3 中耕除草

小麦带内头水前后用 2,4-D 丁酯乳油 900 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 喷雾。附近有棉花或瓜菜等作物时禁止使用。玉米行间应及时中耕松土保墒,并拔除田间杂草。

### 3.4 调控抗逆

小麦拔节期用矮壮素 3 000 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 喷雾 1 次。玉米拔节期用矮壮素或多效唑 1 500 ~ 2 250 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 喷雾 1 次。小麦和玉米拔节后用高美施液肥 1 500 ~ 2 250 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 叶面喷洒 1 次。小麦孕穗期和灌浆期分别用 FA 旱地龙 1 500 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 喷施 1 次,增强抵抗干热风 and 抗旱能力。玉米抽雄前用健壮素 450 mL/hm<sup>2</sup> 对水 750 kg 喷雾,壮秆防倒,增加粒重。

### 3.5 防治虫害

小麦、玉米蚜虫达到防治指标时,用 40% 氧化乐果乳油 2 000 倍液或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 1 500 倍液喷雾防治。红蜘蛛用 15% 三氯杀螨醇乳油 1 500 ~ 2 000 倍液防治。

### 3.6 及时收获

小麦蜡熟后期要及时收割拉运出地,及时给玉米追肥、培土、灌水,以利玉米生长发育和后

# 甘谷县渭河川道区早春地膜马铃薯栽培技术

李亚芳

(甘肃省甘谷县新兴镇农业技术推广与服务中心, 甘肃 甘谷 741299)

**摘要:** 从播前准备、起垄播种、覆膜、田间管理、病虫害防治、收获等方面总结了适宜甘谷县渭河川道区推广应用的早春地膜马铃薯栽培技术。

**关键词:** 马铃薯; 早春地膜栽培; 渭河川道区; 甘谷县

**中图分类号:** S532 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2017)01-0084-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.01.026

马铃薯既是粮又是菜, 在世界各地广泛栽培, 我国是世界上马铃薯第二大生产国<sup>[1-6]</sup>。2015 年甘肃省马铃薯种植面积达到 71.6 万 hm<sup>2</sup>, 鲜薯产量 238 万 t (折粮), 种植面积居全国第三, 产量居全国第二, 已成为国内重要的马铃薯产区和最佳种薯繁育基地。2015 年国家启动的马铃薯主粮化战略, 给甘肃省马铃薯产业发展带来了全新的机遇。甘谷县马铃薯常年种植面积为 1.2 万 hm<sup>2</sup>, 主

要茬口为早春露地种植和麦后复种, 但由于种植期集中, 致使收获期马铃薯价格偏低, 影响种植收入。为此, 甘谷县甘谷县新兴镇农业技术推广与服务中心经过近年来的研究和试验示范, 总结了适宜甘谷县渭河川道区推广应用的马铃薯早春地膜高产高效栽培技术。该技术使马铃薯上市期提前到 6 月上旬, 且产量高达 30 000 kg/hm<sup>2</sup>, 截止 2016 年应用面积达到 3 000 hm<sup>2</sup>。现将甘谷县

收稿日期: 2016-10-17

作者简介: 李亚芳 (1969—), 女, 甘肃甘谷人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18219885335。E-mail: 809752957@qq.com。

期管理。玉米苞叶发黄时收获。

## 4 复种白菜

### 4.1 提早播种, 合理密植

小麦收后及时复种小白菜。为了抢时间可不翻地, 直接挖穴点播, 结合挖穴施农家肥 45 000 ~ 52 500 kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵 375 ~ 450 kg/hm<sup>2</sup> 作基肥, 采用三角型点播, 播后盖细砂, 穴行距为 40 cm × 50 cm, 保苗 3.755 万 ~ 4.500 万株 /hm<sup>2</sup>。

### 4.2 及时间苗定苗

当白菜长至 3 ~ 4 片叶时及时间苗, 拔出病苗弱苗, 每穴留健壮苗 1 株, 同时及时中耕除草, 改善土壤通透性, 增强土壤保墒能力。

### 4.3 科学施肥, 合理灌水

在间苗、定苗、中耕除草的同时, 要保证施好攻苗肥、叶肥、球肥, 在灌水前追施尿素 150 kg/hm<sup>2</sup>, 施肥方法以穴施为最好; 也可喷施磷酸二氢钾、植物动力 2003、丰收素等微肥和植物生长调节剂, 以补充白菜对微量元素的需求, 增加产量提高品质。一般间隔 7 ~ 10 d 灌水 1 次, 灌水要

浅灌、勤灌, 全生育期要灌水 5 ~ 6 次。

### 4.4 及时防治病虫害

白菜发生蚜虫为害时, 用 50% 抗蚜威可湿性粉剂 150 ~ 225 g/hm<sup>2</sup> 对水 225 kg 均匀喷洒 2 ~ 3 次; 若发生软腐病为害可用 72% 农用链霉素可溶性粉剂 150 ~ 200 单位喷雾, 也可用 50% 代森铵水剂 800 倍液喷雾防治。

一般在 10 月中下旬 (10 月 20 日左右) 白菜定心时适时收获销售。

## 参考文献:

- [1] 何海燕. 南部县玉米高产创建栽培技术与应用效果 [J]. 中国农技推广, 2016(5): 17-18.
- [2] 刘贵. 呼和浩特市玉米全膜覆盖双垄沟播技术集成 [J]. 中国农技推广, 2016(8): 40.
- [3] 韦玉霞. 全膜玉米套种牛蒡子高产栽培技术 [J]. 甘肃农业科技, 2015(1): 78-79.
- [4] 史广亮, 李敏权. 全膜双垄沟播玉米田间杂草防除技术规程 [J]. 甘肃农业科技, 2014(2): 61-62.
- [5] 李锦龙, 贾建华. 兰州市旱作玉米主要病虫害防治技术 [J]. 甘肃农业科技, 2015(1): 88-89.

(本文责编: 杨杰)