

# 玉米夏直播超高产栽培关键技术

张可飞, 薛传谦, 王欢, 孙宪利 (山东省泰安市岱岳区科技局, 山东 泰安 271000)

**摘要:** 2006~2008年连续3a进行了夏玉米栽培攻关试验, 对关键技术进行了研究。结果表明: 玉米麦后直播、密植足穗、适当晚收和成熟收获是获得超高产的关键, 并创出了大面积连片产量13 500.0 kg/hm<sup>2</sup>、小面积产量16 017.0 kg/hm<sup>2</sup>的超高产水平。

**关键词:** 玉米; 夏直播; 超高产; 栽培技术

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** B **文章编号:** 1008-1631 (2009) 02-0009-02

## Key Cultivation Techniques of Super High Yield of Summer-planting Maize

ZHANG Ke-fei, XUE Chuan-qian, WANG Huan, SUN Xian-li

(Daiyue District Science and Technology Bureau, Taian 271000, China)

**Abstract:** The key cultivation techniques of super high yield were studied through the test on the summer-planting maize from 2006 to 2008, including sowing maize after wheat harvest, close planting, adequate ears, proper delaying harvest and harvesting after maturity. The yield reached 13 500.0 kg/hm<sup>2</sup> in a large planting area and 16 017.0 kg/hm<sup>2</sup> in a small area using the techniques.

**Key words:** Maize; Summer-planting; Close planting; Super high yield; Cultivation techniques

## 1 超高产示范表现

国家粮食丰产科技工程课题实施过程中, 按照研究、示范和推广的思路, 2006~2008年连续3a在泰安市岱岳区3个乡镇(镇)进行夏玉米直播超高产攻关研究

和示范。经山东农业大学、山东省农业厅和山东省农业科学院等专家实打验收, 创出了大面积连片产量达13 500 kg/hm<sup>2</sup>的超高产水平(表1), 同时研究探讨了以“直播、保穗、晚收”为核心的关键栽培技术, 促进了玉米科技增产。

表1 2006~2008年不同示范地夏直播玉米产量  
Table 1 The yield of summer-planting maize in different demonstration areas from 2006 to 2008 (kg/hm<sup>2</sup>)

示范地点		2006年		2007年		2008年	
乡(镇)	村	品种	产量	品种	产量	品种	产量
大汶口	汶农种业农场	汶农玉六号	14 794.5	汶农玉六号	13 761.0	汶农玉六号	13 105.5
	东武	汶农玉六号	13 152.0	汶农玉六号	13 548.0	汶农玉六号	13 896.0
	小候	汶农玉六号	12 355.5	登海超市一号	16 584.0	登海超市六号	16 017.0
马庄	平原	郑单 958	13 096.5	郑单 958	13 023.0	郑单 958	11 467.5
	薛庄	郑单 958	12 636.0	登海超市一号	11 467.5	登海超市六号	13 536.0
祝阳	东乔	郑单 958	13 039.5	登海超市一号	13 038.0	登海超市六号	13 845.0

## 2 关键技术实施原则

### 2.1 科学施肥

遵循重施底肥、重施穗肥、巧施粒肥、科学施肥的原则, 进行玉米施肥。

### 2.2 良种良法配套

选择适宜高产的良种, 并制定高产栽培技术规程, 确保良种良法配套。

### 2.3 直播晚收栽培

在目前机收和机播水平不断提高, 光温条件又允许的情况下, 在高产更高产阶段推广夏玉米直播晚收超高产栽培技术, 有利于防止因病毒病传播而引发的玉米矮缩病, 有利于玉米群体整齐和保证植株密度, 从而达到玉米大面积增产。

### 2.4 一管到底, 科学管理

适期准确地落实玉米前、中、后期以及营养/生殖生长期关键性的促控措施, 科学管理, 一管到底。

## 3 关键技术环节

### 3.1 小麦机收, 秸秆还田

可利用小麦联合收割机, 将秸秆直接全量还田,

收稿日期: 2008-11-24

基金项目: 国家粮食丰产科技工程资助项目 (2006BAD02A09-HXSF07)

作者简介: 张可飞 (1965-), 男, 江苏邳州人, 高级农艺师, 硕士, 主要从事作物栽培技术研究、推广和科技管理工作。

中、高产田秸秆还田量通常在  $6\ 750\ \text{kg}/\text{hm}^2$  以上。

### 3.2 麦后直播, 保障密度

麦后直播能保证以适宜密度为基础的群体整齐度。玉米超高产栽培的关键是密度和整齐度, 紧凑型玉米不仅要保证植株种植密度在  $75\ 000\ \text{株}/\text{hm}^2$  以上, 而且要保证植株群体整齐度, 行与行、株与株之间均衡生长。此外, 由于农机化的发展和光热条件允许, 在黄淮海地区推广玉米夏直播技术条件成熟。在泰安地区倡导麦收后玉米夏直播越早越好, 一般不宜晚于 6 月 18 日。

### 3.3 选用良种, 保障产量

选用中晚熟高产紧凑型玉米品种。当前泰安地区的代表性品种有汶农玉 6 号、郑单 958、鲁单 981 和登海超试六号等。

### 3.4 强化苗期管理, 促根壮苗

3.4.1 早间苗和定苗 宜在 3 叶期间苗, 4 叶期定苗。间苗和定苗时要去弱小杂苗, 留生长一致的壮苗。缺苗断垄较重的地段, 可留生长一致的双株, 确保密度。

3.4.2 追肥浇水 追肥一般在定苗后至拔节前进行。此次施肥有促根、壮苗和促叶壮秆的作用, 为粒多、穗大打好基础。要给瘦弱苗施偏肥, 促苗整齐。玉米苗期耗水量约占全生育期耗水量的  $1/3$ , 适宜的土壤相对含水量在 65% 左右。根据墒情和天气, 苗期的浇水次数掌握在 1~2 次, 浇水时切不可大水漫灌。苗期遇涝, 应及时挖沟排水, 解除渍涝, 并及时中耕, 以便还苗。

3.4.3 防治病虫 玉米苗期害虫主要为粘虫和蓟马。防治粘虫可用 50% 辛硫磷乳剂 3 000 倍液喷雾。防治蓟马可用 40% 乐果乳剂或 50% 敌敌畏乳剂稀释 1 500 倍喷

雾。喷洒乐果、菊酯类农药还可杀死蚜虫和灰飞虱等传毒昆虫, 起到防止病毒病发生的作用。

### 3.5 巧施花粒肥, 促穗大和粒多

攻粒肥一般在雌穗开花期前后追施, 以速效氮肥为主, 追肥量宜占总追肥量的 10%~15%, 同时肥水结合。试验表明, 追肥后籽粒灌浆强度明显提高, 千粒重增加 20 g 左右。

### 3.6 适时晚收, 促进籽粒饱满

玉米正常成熟时, 含水量为 20%~30%, 颗粒变硬、发亮, 乳线消失, 出现黑层, 有光泽, 苞叶变枯松。根据对掖单 4 号的调查, 苞叶完全变白时收获, 千粒重为 270 g; 苞叶干枯发松时收获, 千粒重为 340 g。从苞叶变白到枯松约需 14 d, 在此期间, 每晚收 1 d, 千粒重增加 5 g。因此, 适当晚收是增产、增收最简便易行且有效的增产措施。

### 参考文献:

- [1] 吴桂华, 郑向辉. 直播玉米超高产栽培技术 [J]. 种子世界, 2008, (6): 47-48.
- [2] 宋福海. 夏玉米增密化控晚收超高产栽培技术 [J]. 科学种养, 2008, (7): 13.
- [3] 韩守良, 慕美财. 2004 年夏玉米超高产栽培研究简报 [J]. 玉米科学, 2006, 14 (增刊): 110-111.
- [4] 黄智鸿, 王思远. 超高产玉米籽粒的灌浆特性 [J]. 西北农业学报, 2007, 16 (4): 14-18.
- [5] 王立, 陈建忠. 玉米超高产栽培精准配方施肥技术 [J]. 陕西农业科学, 2006, (6): 178-179.

(上接第 8 页)

苗肥和蕾肥, 但要重施花铃肥、补施盖顶肥, 6 月底~7 月初施第 1 次花铃肥, 施磷酸二铵  $225\ \text{kg}/\text{hm}^2$  和尿素  $225\ \text{kg}/\text{hm}^2$ ; 7 月 15 日前后施第 2 次花铃肥, 施硫酸钾  $100\sim150\ \text{kg}/\text{hm}^2$  和尿素  $300\ \text{kg}/\text{hm}^2$ , 植株长势弱的田块可适当增加用量; 7 月底施盖顶肥, 施尿素  $150\ \text{kg}/\text{hm}^2$ ; 进入 8 月, 棉株根系渐趋衰退, 应进行叶面施肥, 可喷施 2% 尿素、0.5% 磷酸二氢钾水溶液  $750\ \text{kg}/\text{hm}^2$ , 每周 1 次。在保证氮量充足的条件下, 加大钾肥的投入对石抗 39 获得高产具有重要意义。氮、磷、钾肥用量比例掌握在 1 (0.4~0.5) (0.8~0.9), 切勿轻钾、重氮, 以免造成旺长或早衰。浇水要看天、看地、看棉花进行, 遇旱要及时浇水。花铃期是需水最多的时期, 此时棉花对水分很敏感, 不能缺水。

## 7 虫害防治

石抗 39 是转 BT+CpTi 双价基因抗虫棉, 一般 2 代棉铃虫不需防治, 当棉花中后期百株有棉铃虫幼虫 8~10 头时, 要及时进行防治。7 月上中旬~8 月下旬重点防治盲蝽象、红蜘蛛和棉蚜等害虫。

## 8 高产示范情况

按照此优化栽培规程, 2008 年在辛集市东里顺井进行石抗 39 高产示范, 示范面积  $3.3\ \text{hm}^2$ , 4 月 13 日播种, 地膜覆盖, 留苗  $5.1\ \text{万株}/\text{hm}^2$ , 6 月底揭膜, 有利于根系的下扎。7 月 10 日初花期施氮肥  $150\ \text{kg}/\text{hm}^2$ , 7 月 30 日盛花期施氮肥  $225\ \text{kg}/\text{hm}^2$  和钾肥  $300\ \text{kg}/\text{hm}^2$ , 9 月 15 日调查, 单株结铃 15 个, 单位面积结铃 76.5 万个  $/\text{hm}^2$ , 单铃重 6.1 g, 子棉产量  $4\ 665\ \text{kg}/\text{hm}^2$ , 衣分 40.5%, 皮棉产量  $1\ 875\ \text{kg}/\text{hm}^2$ 。

### 参考文献:

- [1] 秦新敏, 崔彦生, 张进文, 等. 抗虫棉防病、防虫、防早衰配套栽培技术 [A]. 中国棉花学会 2008 年年会论文汇编 [C]. 2008.
- [2] 李爱国, 赵丽芬, 李增书, 等. 双价抗虫棉新品种石抗 39 的选育 [J]. 河北农业科学, 2007, 11 (2): 75-76.
- [3] 孙济中, 陈布圣. 棉作学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.