

文章编号: 1003-8701(2000)05-0031-02

# 耐密型玉米早熟、高产、优质、高效 栽培技术模式的研究

朱忠德

(吉林省柳河县农业局, 吉林 柳河 135300)

**摘要:** 在研究耐密型玉米早熟、高产、优质、高效栽培技术的基础上, 进一步应用现有的科技成果, 进行技术创新, 大大提高了玉米生产和经济效益。

**关键词:** 耐密型玉米; 早熟高产优质高效; 栽培技术模式

**中图分类号:** S 513.048

**文献标识码:** A

柳河县位于吉林省东南部的长白山区, 是国家商品粮基地县之一, 主要种植玉米、水稻和大豆 3 大作物。年平均降水 750 mm, 平均日照 2 551 h, 无霜期为 126~145 d, 有效积温为 2 713℃。

## 1 依据与目标

### 1.1 科学依据

随着科学技术的发展和玉米栽培技术水平的提高, 单位面积产量已达到 7 500 kg/hm<sup>2</sup> 以上。1996 年, 柳河县新发乡新发村和孤山子镇转角楼村引种早熟耐密型玉米吉单 209 和四密 25 品种进行生产示范, 公顷产量分别达到 13 500 kg 和 12 000 kg, 产生了轰动效果。县政府组织召开了现场会议, 县科协在柳河大街举办了大型图片展览, 各乡镇分别组织了参观考察, 评誉很高。1997 年在太平川乡康宁屯农户田大明承包地大面积种植吉单 209 品种, 产量达到 11 250 kg/hm<sup>2</sup>, 这是在没有灌水条件下获得的好收成, 经受了干旱灾年的考验, 为研制耐密型玉米早熟、高产、优质、高效栽培技术模式提供了依据。

### 1.2 生产目标

耐密型玉米是由品种耐密性决定的, 从生产角度看, 在单位面积植株增加到一定密度范围内, 耐密品种的农艺性状表现为根系发达、活秆成熟、茎秆坚韧、抗倒性优良、叶片直立、叶脉挺硬、株型收敛、耐密性强、单株生产能力高、不空秆、无秃尖、子粒饱满、产品质量好和抗病虫等优良性状。

根据柳河县无霜期 126~145 d, 有效积温 2 713℃ 的自然条件, 选用生育期 124 d 左右, 生育期间 ≥10℃ 活动积温在 2 600℃ 左右的吉单 209 和四密 25 早熟耐密品种, 进行生产示范。根据这两个品种特性和近几年的试验结果, 确定行距 60 cm, 株距 26.4 cm, 保苗 62 490 株/hm<sup>2</sup>, 单穗重达到 250g 以上的配套农艺技术措施, 科学种植, 发挥单株生产能力, 促进子

收稿日期: 2000-01-25

作者简介: 朱忠德(1938-), 男, 九台市人, 柳河县农业局高级农艺师, 从事农业技术推广工作。

粒饱满,增加产品子粒容重。同时,实行每垅 2 粒半精量播种,每垅省 1~2 粒种子;采用氮、磷、钾配方定量深施,提高化肥利用率,按田间杂草谱和密度进行必要的化学药剂除草,确保增产,比种植平展型玉米增加经济效益 1 倍以上。

## 2 试验方法

试验采取 3 种方式:①品种对比试验的垄长为 16 m,8 行区;②生产示范的面积为 1 333 m<sup>2</sup>;③采用耐密玉米间种香菇,即 2 垄玉米—2 垄香菇—1 垄玉米—2 垄香菇的顺序排列间种方式。

### 2.1 种子处理

播前精选种子,实行粒选,去掉异型粒、小秕粒、破损粒和杂质等,提高种子纯度和净度。播前做种子发芽试验,发芽率要达到 98% 以上。对吉单 209 在播前用吉林省农科院研制的玉米黑穗净种衣剂按说明书包衣阴晾干。

### 2.2 整地施肥

地块选择在柳河县城附近交通方便、便于管理和参观考察的较肥沃黑土平地。在春季解冻时早刨茬子,搂净根茬,清除杂草,施肥打垄。

耐密型品种对比试验和生产示范田的施肥量,公顷施农肥 45 m<sup>3</sup>,公顷施化肥纯 N 206.25 kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 86.25 kg 和 K<sub>2</sub>O 56.25 kg。农肥和化肥的磷、钾肥全部及氮肥总量的 1/2 作底肥。化肥作底肥时将氮、磷、钾肥混合均匀,按垄定量均匀深施,及时打垄镇压保墒,为适时播种做好准备。追肥 1 次,在 6 月 5 日用氮肥总量的 1/2,结合中耕培土逐垅间穴施。

香菇地不施农肥,公顷施化肥纯 N 291.75 kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 86.25 kg 和 K<sub>2</sub>O 56.25 kg。施肥方法以氮肥总量的 35.2% 和磷、钾肥全部作底肥,打垄时混合逐垄定量深施匀肥。追肥 2 次:第 1 次在 6 月 5 日用氮肥总量的 17.5%,结合香菇彻土时对玉米逐垅间施用,第 2 次在 7 月 11 日追施剩余的氮肥,逐垅间穴施培土。

### 2.3 适时播种与间苗定苗

地温(5 cm 深)稳定通过 8℃ 时及时播种,提高播种质量,一次拿全苗,达到苗齐苗壮。采取等距扎眼种的方法,半精量播种,每垅两粒种子,播深 4 cm,用脚覆土轻踩一下保墒,播后再压一遍碾子。在玉米苗长到 4 叶期时实行人工间苗,每垅选留 1 株定苗。

### 2.4 药剂除草与中耕

耐密玉米品种对比试验和生产示范田,在播种后出苗前公顷施用 40% 阿特拉津胶悬剂 3 000 mL 加 50% 乙草胺 1 500 mL,对水 225 kg,喷雾封闭除草。6 月 5 日结合追肥中耕培土 1 次。

香菇地的玉米没有进行化学药剂除草,在 6 月 2~5 日香菇揭膜彻土时对玉米进行第 1 次人工除草追肥培土,在 7 月 11 日对玉米进行第 2 次人工除草,结合追肥中耕培土,以后见有杂草时人工拔除。

### 2.5 防治黑穗病

选择连作玉米发生黑穗病较轻的地块种植,最好是在非玉米茬地块种植。适时播种,提高播种质量,缩短出苗时间,减少病菌侵染危害。

在苗期发现黑穗病株应及时拔掉,在抽丝期彻底检查,发现黑穗病株拔除后统一处理,防止侵染危害留下后患。

(下转第 39 页)

cm, 茎秆坚韧抗倒伏, 活秆成熟, 主穗整齐, 穗长 20~22 cm, 平均穗粒 120 粒左右, 一次枝梗多, 二次枝梗少, 结实率高, 千粒重 28 g 左右, 谷粒椭圆形, 有间稀顶芒, 颖及颖尖黄色。

### 3.2 生物学特性

九 9432 属晚熟品种, 生育期 145~147 d, 与对照品种关东 107 相仿, 生育期间需有效活动积温 2 850~3 000℃, 分蘖力强, 成穗率高达 86.8%, 灌浆速度快, 耐肥、抗倒、抗寒、抗病、耐盐碱, 米质优良。

## 4 栽培要点

适时适量稀播培育带蘖大苗, 适时早插, 合理稀植, 即 4 月下旬播种, 5 月 20 日左右插秧, 适宜插秧密度为 30 cm×(20~23) cm, 每穴 2~3 苗。一般公顷施纯氮 150 kg 左右, 采用分期施肥, 磷钾肥做底肥一次性施入, 一般公顷施磷(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)和钾(K<sub>2</sub>O)各 75 kg。灌水以浅灌为主, 抽穗后采用间歇灌溉。

适于我省吉林、长春、通化、四平 and 松源等平原稻作区种植。

(上接第 32 页)

## 3 试验结果

通过 1999 年耐密品种对比试验和生产示范及耐密品种玉米间种香菇 3 项处理均达到了早熟、高产、优质、高效的生产目标。

耐密品种试验对比区中吉单 209 和四密 25 品种生育期分别为 124 d 和 122 d, 成熟较早。在公顷 62 505 株(穗)的种植条件下, 表现活秆成熟, 未倒伏, 子粒饱满, 平均单穗重 255 g, 产量为 15 939 kg/hm<sup>2</sup>。

玉米与香菇间种的吉单 209 和四密 25 品种生育期分别为 124 d 和 122 d, 在公顷 61 875 株(穗)的栽培条件下, 平均单穗重分别为 289 g 和 280 g; 玉米公顷产量分别为 17 851.5 kg 和 17 250 kg, 获得了高产。同时为香菇生育创造了良好的条件, 1999 年香菇公顷纯收入 30 000 多元, 预测明春香菇还可收入 30 000 多元。

## 4 结论

在目前玉米市场价格走低的情况下, 应用现有的科技成果, 充分利用吉单 209 和四密 25 等耐密型早熟品种的优良生育特性, 研究制定的早熟、高产、优质、高效的栽培技术模式, 简单易行, 可操作性强, 易于推广应用, 是适应市场需求、提高玉米生产经济效益的有效途径。

应用耐密型玉米吉单 209 和四密 25 早熟品种间种香菇生产头一年就收到了可观的经济效益, 玉米高产, 香菇丰收。由于耐密型玉米叶片挺直, 株型收敛, 提高了对香菇生产遮阴通风效果, 在降雨时减少香菇床面积水, 便于香菇生产管理, 还节省了作业道用地。另外, 由于这两个品种抗倒性好, 秋季晚收不倒伏, 吉单 209 品种还抗霜, 这为延长出菇时间创造了条件, 提高了香菇产量和质量, 增加了经济效益。应用耐密型玉米间种香菇生产对我们的启示是更能发挥玉米边行优势的增产作用, 为间种香菇等经济作物发展高效益农业生产创造了条件。