

北方寒地玉米育苗移栽栽培技术

王宇先

(黑龙江省农业科学院 齐齐哈尔分院,黑龙江 齐齐哈尔 161041)

讷河市位于黑龙江省西北部,属于黑龙江省第三积温带。积温少,生育期短一直制约着当地玉米产业的发展。随着玉米价格的逐年攀高及国家千亿斤粮食工程的启动,带动了农民种植玉米的积极性。玉米纸筒育苗移栽技术的应用,有效克服玉米种植产量低,抗病虫害能力弱等问题,延长了玉米的生长期,提高玉米的抗旱、抗寒能力,使玉米单产得到大幅度的提高,进一步以科技助推千亿斤粮食工程,为保障粮食安全提供持续科技支撑。

1 技术特点

1.1 延长生育期

玉米采用纸筒育苗移栽较直播玉米可延长生育期 20~30 d,增加有效积温 150~300℃,能弥补高寒地区无霜期短,生育期不足的缺陷,可根据生育期的延长,在黑龙江省第三积温带种植第一积温带及吉林高产品种。也可根据市场需要,种植特用玉米,进行错期调整,提早成熟,提前上市。

1.2 减少种子用量

玉米育苗移栽通过苗床纸筒育苗,可提高种子的出苗率,保证单籽单播,减少间苗、补苗的种子用量,降低成本。

1.3 提高幼苗质量

苗床纸筒育苗,有利于种子的正常出苗,保证种子发芽到移栽前所需要的营养成分,使幼苗生长健壮。通过苗床的通风炼苗、蹲苗,可促进幼苗根系生长,提高抗逆性。

1.4 提高保苗率

玉米育苗移栽采用人工摆栽,保证种植密度及种植质量,能够一次抓全苗、促壮苗,从根本上解决了直播玉米缺苗、断垄现象和抓苗难的问题,提高了土地的利用效率,增加总产量。

1.5 躲避春旱、节水增效

玉米育苗移栽不受春旱影响,适期早播,可视墒情定植。通过集中育苗集中肥水管理,不受春旱墒差的限制,培育壮苗,为实现玉米的高产稳产打好基础。坐水种植可使幼苗坚持到雨季的到来,可以躲避春寒、春旱和 4~5 月季节大风等造成的苗期危害,提高水分利用率,还便于对苗期各种病虫害集中在苗床内进行防治,减少喷药次数。

1.6 缓冲春耕季节劳动力的紧张

可以充分利用农闲时节进行育苗,根据苗情及当地气温情况、水分条件错期移栽,躲避播种时间短,用工集中的春耕季节。

2 育苗移栽技术

2.1 品种筛选

选择积温在 2 500℃ 以上、适宜第一、二积温带种植的高产优质品种进行育苗移栽。

2.2 育苗方法

选择背风向阳、地势平坦、地表无积水、排灌方便、便于管理的地方作育苗场地,面积为 45 m²·hm⁻² 苗床。土壤化冻 20 cm 深时,开始育苗。1 hm² 玉米田需育苗土 1 800~2 100 kg 加腐熟马粪 300 kg 捣细过筛,混拌均匀,将配好的营养土装满纸筒后刮平,将装好土的纸筒整齐排在苗床上待播。根据当地气候,4 月 28~30 日播种,人工点播,纸筒浇足水后,上面露出 2 cm 空间,每个纸筒播 1 粒带芽的种子,然后用营养土覆盖均匀。播完后覆盖拱棚,绷紧、压严,棚线拉牢固。

收稿日期:2010-04-04

基金项目:齐齐哈尔市农业攻关资助项目(NYGG-08005)

作者简介:王宇先(1982-),男,黑龙江省鸡西市人,在读硕士,助理研究员,现从事旱作农业技术研究。E-mail:wyx13836209470@163.com。

2.3 苗床管理

温度控制在白天 20~25℃,夜间 10℃以上,低于 8℃时加盖塑膜,保持土壤湿润。出苗后,严格控制浇水,以不萎蔫不浇水为原则,促进幼苗根系发育,培育壮苗,提高幼苗移栽成活率。随气温升高,逐渐通风,移栽前 5~10 d 根据天气情况进行炼苗,进行抗旱、抗寒锻炼。如无寒流入侵,可揭膜露天管理(同时防止家禽、家畜危害幼苗),使幼苗适应自然环境,控制浇水,以幼苗不萎蔫即可。移栽前 3 d 追施 0.2% 尿素液甲基硫环磷和 800 倍液敌克松药液喷洒苗床,防治病虫害,移栽前 5~10 h 浇透水。

2.4 坐水移栽

耕翻整地,耕翻深度 20~22 cm。做到无漏耕、无立垡、无坷垃。翻后耙耩,按种植要求垄距起垄镇压。移栽前 10 d 破垄夹肥。终霜通过后,选在暖头寒尾进行移栽,一般在 5 月 16~20 日进行移栽,移栽时要求玉米苗不能超过三叶一心期。

移栽时用小四轮拉一个拖斗,斗上放水桶,斗前下方安放两个开沟器,放水管的头放在开沟器的后面,随开沟随灌水,沟内水土混合处于流体状态,然后将玉米苗带纸筒一同插入泥浆中,随着水分的下渗,玉米苗立在沟内。每 4 人一组,1 人开车,3 人在后面栽苗,栽苗的人手上要带胶皮手套。栽苗 2~3 d 后,用锄头或犁铧将浇水沟覆严即可。移栽时应保持纸筒上缘与地面相平,达到不窝根,不上吊、不下窖、不坏筒、不伤根,培土要实,将苗栽直、栽正。

2.5 适当密植

根据玉米品种叶形及土壤肥力状况,进行适当密植,以 6.3 万~6.6 万株·hm² 为宜。

2.6 玉米螟防治

用赤眼蜂防治玉米螟,于玉米螟卵盛期在田间放蜂 2 次,间隔 7 d,放蜂 22.5 万头·hm²。

3 产量及效益分析

经 2009 年齐齐哈尔科技局组织专家测产,玉米育苗移栽技术核心示范区平均产量 11 520 kg·hm⁻²(标准水),比常规种植增产 35.88%;按照玉米市场价格 1.2 元·kg⁻¹ 计算,多增收 3 628.8 元·hm²,扣除成本,纯收入近 3 000 元·hm⁻²(见表 1),经济效益十分可观。

表 1 玉米育苗移栽效益分析 元·hm²

| 项目 | 育苗移栽 | 常规种植 | 差值 |
|------|--------|----------|---------|
| 苗床 | 600 | — | 600 |
| 灭茬起垄 | 300 | 300 | |
| 开沟坐水 | 150 | 150 | |
| 人工摆栽 | 375 | — | 375 |
| 播种 | — | 120 | -120 |
| 覆土 | 120 | 120 | |
| 镇压 | — | 120 | -120 |
| 中耕 | 120 | 120 | |
| 种子 | 300 | 525 | -225 |
| 化肥 | 1 440 | 1290 | 150 |
| 农药 | 120 | 120 | |
| 总收入 | 13 824 | 10 173.6 | 3 650.4 |
| 总支出 | 3525 | 2865 | 660 |
| 纯收入 | 10 299 | 7 308.6 | 2 990.4 |

注:玉米市场价格按 1.2 元·kg⁻¹ 计算。

4 发展趋势

随着经济的发展、土地资源的减少和农村劳动力的转移,农业生产逐渐从传统广种薄收的粗放式生产转向精细的集约化发展,注重单位面积的土地产出投入比。

玉米直播深浅不一、出苗不整齐,田间管理“一步跟不上、步步跟不上”,难以壮苗健株夺高产,育苗移栽技术是可确保玉米一次性实现苗全、苗齐、苗壮。随着农业机械化的发展,玉米育苗移栽机械的配套使用,以及鲜食特用玉米市场面积的扩大,玉米育苗移栽技术朝着集约化、机械化、模式化发展。

欢迎刊登广告信息