

文章编号: 1003-8701(2002)02-0051-02

我省玉米如何在春旱情况下一播全苗

邢跃先¹, 毛刚¹, 田志来¹, 张好²

(1. 吉农高新技术发展股份有限公司生物防治分公司, 吉林 公主岭 136100;

2. 吉林省农业科学院科技文献信息中心, 吉林 公主岭 136100)

摘要:如何在春旱条件下一播全苗成为广大农民关注的问题。结合多年来的生产经验, 阐述了在春旱情况下一播全苗的基本方法, 既能减少投入, 又行之有效。

关键词:玉米; 春旱; 保全苗

中图分类号: S513.042

文献标识码: B

近几年来, 春旱已成为我省玉米播种出苗的一大障碍, 正如俗话说: “丰收之年, 不收无苗之田”。我省是一年一熟农作区, 生育期较短, 生产上所使用的品种熟期偏晚, 加之当前部分地区土壤底墒较差, 如果延误农时, 不能在安全出苗期内实现一播全苗, 势必造成作物生育期延后, 贪青晚熟, 甚至造成减产。因此, 抗旱播种保全苗是实现旱地玉米高产的前提。

尽管我省大部分地区降水量 500~600 mm, 总量足可以满足玉米生产的需求。但由于降水分布不均匀, 降水主要集中在 6~9 月份, 占全年总量的 70% 以上。而春季降水甚少, 十年九春旱是吉林省气候特点之一。由于许多地方秋季整地方法不当, 土壤蓄水保墒能力低, 造成春季跑墒严重。到播种时, 土壤水分已经损失殆尽, 如果不能在 4 月下旬至 5 月中旬有一场大于 10 mm 的降雨, 很难保全苗。为此, 提出以下几种措施, 供农民们参考。

1 采取有效的耕作技术

1.1 夏季土壤深松耕

夏季垄沟深松耕 25 cm 左右, 秋季深耕整地, 深度不低于 30 cm。深松耕可以打破犁底层, 改善土壤结构, 增加土壤的有效蓄水量, 使相对含水量增加 2 个百分点左右, 蓄水量可增加 12~13 mm, 对玉米苗期生长极为有利, 这对吉林省抗旱保苗及提高产量起到重要作用。

1.2 秋季翻耕

据研究表明: 翻耕前有充足的水分, 翻后有封冻雨, 则来年春天墒情好。因此, 在秋季翻耕比不翻耕层 20 cm 的土壤容积水分至少增加 2%, 相当于每公顷积蓄水分 52.5 m³。

1.3 原垄种植

资料表明: 在秋季干旱地区, 或不宜翻耕的地块, 宜采用原垄种植技术, 可以保持墒情, 减少水分散失。不翻耕地播前土壤容积水分比翻耕地多 2.6%~5.4%, 相当于每公顷保墒蓄水 67.5~139.5 m³。

1.4 垄沟种植

收稿日期: 2001-12-17

作者简介: 邢跃先(1974-), 男, 吉林省梨树县人, 学士, 主要从事玉米育种和栽培研究。

在排水良好、通透性强的易旱地块采用垄沟种植技术,即在传统的开沟起垄基础上,把种子播在沟内,垄距和沟底宽度可根据播幅而定,沟台差一般不低于 10 cm,垄幅要均匀,播后沟台分明。种子种在沟里,垄拦水,沟蓄水,利于对有限降水的集约利用,减少了水分和养分的流失,又便于节水灌溉。另外,种子在沟里,垄台可以挡风,保护幼苗出土生长,并能降低水分蒸发速度。

1.5 适时早播

当地面温度稳定通过 6~8℃时,利用早春返润土,抢墒播种。在底墒较好,表墒较差时,可刮去表层干土,踩底格子,把种子播在湿土上,充分利用早春土壤水分保全苗。深开沟,浅覆土,重镇压。一般播深 3~5 cm,覆盖 3~4 cm,播后用苗眼镇压器镇压。

1.6 覆膜种植

采用大垄双行覆膜技术,垄宽 120 cm。早春覆膜既可保墒,又可提高地温,提早出苗,减少杂草。覆膜后土壤平均温度比裸地高出 2~5℃,对防止因早春气候突变而引起的温度变化,对保证出苗率有很大作用。

1.7 坐水种植

在墒情较差,而且有水源的地方,尽量扩大坐水种面积,并逐步做到半机械化坐水种。“坐水种”是一种节水型的灌溉技术,这是我省西部半湿润易旱瘠薄区实现玉米高产的有效创举。它是由以“返浆水”为基础的传统技术体系改革为以补墒坐水苗眼灌为基础的新耕作技术体系。坐水种可以实现浸种催芽,适时浅播,加速种子萌发出苗,为苗齐苗壮打下基础。

1.8 机械播种

机播具有深浅一致,保墒效果好以及提高出苗和整齐度的明显效果。试验表明,机播比犁播增产 9.4%,提高出苗率 3%,提高成苗率 8%。还可以提高播种效率,有利于抢墒,抢农时,保证在土壤水分最佳期完成播种。

2 做好播种前的准备

2.1 做好种子发芽率和发芽势的测定,播前晒种

选用发芽率在 85%以上的种子并精选,挑出瘪粒、小粒及破损的种子。在播前晒种能减少病虫害发生,而且能提高发芽率。另外,采用种衣剂处理种子,可以防治苗期病虫害,提高保苗率。

2.2 种子抗旱预处理

使用浸种剂:利用西北农业大学研制的玉米浸种剂,可对比对照增产 9.6%,5 叶期株高增加 5.8 cm,根数增加 11 条,根长增加 3.5 cm。浸种方法:玉米浸种剂 3 g,加水 3.5 kg,浸泡种子 2.5~3.0 kg,搅拌数次,浸泡 12~16 h,捞出阴干后,半日内播种。

抗旱剂拌种:采用河南省农科院化学所研制的抗旱剂 1 号拌种,比对照早出苗 2~3 d,提高出苗率 9.0%~10.4%,幼苗整齐度提高 1.4%~5.5%,增产 4.0%~6.5%。拌种方法:每公顷种子量 52.5~60 kg,拌抗旱剂 1 号 225~270 g。

参考文献:

- [1] 李维岳. 吉林省玉米生产存在的问题及其对策[J]. 吉林农业科学, 1999, (1): 1-3.
- [2] 边少锋, 等. 吉林省西部干旱区深松蓄水耕作技术研究[J]. 玉米科学, 2000, (1): 67-68.
- [3] 张秀琴, 等. 旱地保苗措施——垄沟种植[J]. 吉林农业科学, 1995, (4): 43-44.
- [4] 李立宁, 等. 坐水种在西部地区摆脱春旱束缚实现高产高效农业的效用[J]. 吉林农业科学, 1993, (1): 3-5.