

文章编号: 1005-0906(2004)S0-0073-01

大灾之年玉米制种保全苗关键措施总结

韩家洪,王国庆,张志辉,王登齐,王桂华

(黑龙江省宁安农场种子公司,黑龙江 宁安 157412)

摘 要: 2003 年黑龙江省春季严重干旱,各地玉米制种田普遍出苗不好,宁安农场通过采取伏秋整地、适时早播、覆膜、喷灌等一系列措施,使得玉米制种田在大灾之年保全苗,取得了较好的产量水平,为今后制种夺高产积累了丰富的经验。

关键词: 玉米制种;抗旱保苗;技术措施

中图分类号: S513.04

文献标识码: B

2003 年黑龙江省春季干旱、低温。各地玉米制种田普遍出苗不好,长势不齐,二、三类苗居多,甚至有许多毁种其它作物的现象。宁安农场 2002 年生产玉米杂交种 10 个品种,面积 733 hm² 左右,出苗齐,苗匀、苗壮,一类苗占 85% 以上。总结经验,关键采取了以下几项措施:

(1) 加大伏秋整地面积,尽量减少春整地,以利土壤保墒。宁安农场玉米种子田伏秋整地面积达 90%。整地方式一般是在上年伏秋季节(小麦茬伏整地、玉米、大豆等茬口秋整地),采取翻、耙、旋等耕作方式整地,春季顶凌耨地,耨平达播态。黑龙江省十年九春旱,春季风大,通过伏秋整地,可避免春季整地动土跑墒,实践证明这是一项非常有利的保墒措施。

(2) 适时早播。由于去年秋季降水多,土壤底墒好,加之该地区今年 4 月 20 日一场较大的降水(16.5 mm),抓住土壤墒情好的有利时机适时早播,有利出苗。宁安农场玉米制种从 4 月 22 日开始播种,90% 的面积在 5 月 5 日之前播种结束。从宁安农场的大田作物(玉米、大豆)播种来看,普遍反映出早播明显提高保苗率,晚播出苗差的趋势。5 月 5 日之前播种的保苗率一般都在 80% 以上,5 月 10 日以后播种的保苗率只有 50% 左右。

(3) 采取覆膜措施。宁安农场玉米制种 90% 以上都采取了覆膜措施,覆膜的主要作用有两点,即提高地温和减少土壤水分蒸发。今年宁安农场地区 5 月 1 日至 6 月 10 日降水仅 22.0 mm,比历年同期少 50.8 mm。降水少,土壤表层十分干旱,但由于去年秋季降水多,加之今年 4 月 20 日一场较大的降水(16.5 mm),土壤底墒较好。从 4 月 28 日至 5 月 28 日的测量结果中可以明显看出这点。4 月 28 日至 5 月 28 日土壤 0~5 cm 平均含水量为 9.8%, 历年值 13.7%;6~10 cm 平均含水量 24.5%, 历年值 23.2%;11~20 cm 平均含水量 23.2%, 历年值 23.8%。玉米制种覆膜后起到了良好的提墒、保墒作用。对覆膜地号与未覆膜地号 5 月 8 日至 28 日期间土壤平均含水量进行对比调查结果如表 1。

覆膜后 0~10 cm 平均土壤含水量达 23.05%, 比不覆

膜提高 8.65 个百分点,充分满足了种子萌发及幼苗生长对水分的需求。

表 1 覆膜与未覆膜处理不同土层的含水量 %

处 理	0~5 cm	6~10 cm	11~20 cm
覆 膜	17.3	28.8	27.1
未覆膜	10.4	18.4	25.8

覆膜后还起到了明显的提高地温的作用。5 月 1 日至 6 月 10 日期间平均地温调查如表 2。

表 2 覆膜与未覆膜对地温的影响 ℃

处 理	地面最高	地面最低	0 cm	5 cm	10 cm
覆 膜	56.2	7.2	35.3	20.3	16.9
未覆膜	42.5	2.6	21.2	16.0	15.1

覆膜与不覆膜相比,地面最高温度提高 13.7℃,地面最低温度提高 4.6℃,0~5 cm 平均地温提高 9.2℃。0~5 cm 正是种子所处部位,此深度覆膜后明显提高地温,对种子萌发非常有利。

覆膜后起到了提墒、保墒、提高地温的作用,促进种子萌发和生长。通过对同一品种相邻两块地号(其中一块地号采取覆膜,另一地号未覆膜)进行调查,两地号同为 5 月 2 日播种,覆膜的出苗期为 5 月 17 日,未覆膜的出苗期 5 月 23 日;5 月 28 日调查出苗率,覆膜的 89%,未覆膜的只有 53%;6 月 5 日调查苗龄,覆膜的 5.5 叶期,苗高 20 cm,未覆膜的 4 叶 1 心期,苗高 15 cm;7 月 6 日调查,覆膜的苗高 120 cm,未覆膜的苗高 85 cm。

(4) 喷灌。针对个别春整地地号土壤坷垃多、墒情差,播后及时采取了喷灌措施。通过对同一块地号喷灌地带与未喷灌地带调查对比,喷灌表现出明显的出苗早、出苗齐、幼苗长势快等特点。该地号同为 5 月 2 日播种,喷灌的出苗期为 5 月 20 日,未喷灌出苗期 5 月 23 日;6 月 1 日调查出苗率,喷灌的出苗率 82%,未喷灌只有 53%;6 月 5 日调查苗龄,喷灌的 5 叶 1 心期,苗高 18 cm,未喷灌 4 叶 1 心期,苗高 15 cm。

(5) 加强田间管理,及早深松,增温放寒。由于播种后前期气温低,土壤冷凉,不利于种子萌发及幼苗生长,宁安农场制种田采取播后一星期内及时深松,以提高地温,促进种子萌发。通过调查显示,4 月 25 日同期播种,同一地号深松的出苗期 5 月 16 日,未深松的 5 月 17 日。

收稿日期: 2003-09-18

作者简介: 韩家洪(1969-),男,本科,助理农艺师,黑龙江省宁安农场种子公司经理,主要从事种子生产繁育、新品种引进推广及栽培技术研究工作。

Tel:0453-7841489 13946320041