

# 黑龙江省北部早熟地区玉米种植中存在的 限制因素及其解决措施

杨耿斌<sup>1</sup>, 刘兴焱<sup>1</sup>, 高殿军<sup>2</sup>, 谭福忠<sup>1</sup>, 何长安<sup>1</sup>, 毛彦芝<sup>1</sup>, 杨广东<sup>1</sup>, 纪春学<sup>1</sup>

(1. 黑龙江省农科院克山农科所, 克山 161606; 2. 克山县河北乡政府, 克山 161600)

**摘要:** 黑龙江省早熟地区玉米种植中存在越区种植、春旱及玉米生育后期低温冷凉等不利因素, 通过分析北方玉米早熟区产业现状、气候因素和农民选种等方面因素, 提出了一套相应解决措施。

**关键词:** 越区种植; 春旱; 促早熟

中图分类号: S 513 04      文献标识码: B      文章编号: 1002-2767(2007)06-0018-02

## Constrict Factors and Countermeasures of Maize Planting in Northern Premature Areas of Heilongjiang

YANG Geng-bin<sup>1</sup>, LIU Xing-yan<sup>1</sup>, GAO Dian-jun<sup>2</sup>, TAN Fu-zhong<sup>1</sup>,  
HE Chang-an<sup>1</sup>, MAO Yan-zhi<sup>1</sup>, YANG Guang-dong<sup>1</sup>, JI Chun-xue<sup>1</sup>

(1. Keshan Agricultural Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Keshan 161606; 2. Hebei Township Government of Keshan County, Keshan 161600)

**Abstract:** There were some disadvantages of maize planting in premature areas of Heilongjiang province, such as exceeding planting area, spring drought and low temperature during maize bearing. Thus, the industry situation, climate factor and seed selecting were analyzed, then a set of countermeasures was put forward.

**Key words:** exceeding planting area; spring drought; cultivation management; promote prematurity

玉米不仅高产稳产, 生产潜力大, 而且生产成本低, 经济效益高。具有食用、饲用和多种工业用途。随着世界玉米工业的大发展, 我国农业产业结构的调整以及新能源发展战略的推进, 对农业生产中玉米生产的发展提供了新的契机。

黑龙江省早熟地区玉米种植面积近年也呈快速递增趋势, 养殖业发展迅速, 饲料用量逐年增加, 玉米种植业正在步入一个新的发展阶段, 但目前在种植中出现了一些日益突出的问题, 在一定程度上制约了早熟地区玉米产业的发展。

### 1 存在的问题

#### 1.1 越区种植

所谓越区种植, 就是一个区域内所种植的作物品种的生育期超出了当地的无霜期, 农作物不能安全成熟。

近十几年来, 受自然因素和片面追求高产的影响, 玉米生产上倾向应用晚熟和超晚熟品种, 出现越区种植现象<sup>[1]</sup>。越区种植降低了玉米质量, 由于收获时玉米含水量比较高, 干物质积累不足, 在粮食的烘晒和保管过程中, 必然会降低粮食质量, 导致农民

收稿日期: 2006-09-30

第一作者简介: 杨耿斌(1980-), 男, 黑龙江省克山县人, 学士, 研究, 从事玉米育种研究。Tel: 0452-8950260; E-mail: kshmaize@163.com.

减收。一旦发生早霜, 将更严重影响玉米的产量和质量。

## 1.2 北部春旱问题

黑龙江省位于我国最北部, 地处中高纬, 属中温带大陆性季风气候区, 是气候变化的敏感区<sup>[1]</sup>。由于黑龙江省春季升温快, 加之大风天气较多, 土壤失墒速度将加快, 历年来春旱现象都比较严重, 且有“十年九旱”之说。干旱问题一直是我省农业生产的重要限制因素。近年来, 随着气候变暖, 降水量减少, 干旱问题日益突出。

## 1.3 低温早霜问题

霜冻是黑龙江省气象灾害之一, 它能够在一夜之间短短几小时内毁掉大片作物<sup>[3]</sup>。玉米遭受霜冻害会造成严重减产和品质降低, 1969 年和 1972 年, 由于大面积出现低温早霜, 总产分别比上年减少 26.7% 和 25.1%, 年减产量约 25 亿 kg。

# 2 解决措施

## 2.1 选择适合的种植品种

根据生产地区的自然条件, 要选择适宜本地种植的耐低温、综合农艺性状优良的耐密早熟品种, 育种家选育玉米良种逐步由平展型变为紧凑型, 特别是紧凑中大穗型良种愈来愈多。这些密植品种注重的是发挥群体的增产潜力, 只有在较高密度下, 才能发挥出品种的丰产潜力, 达到增产的目的。

## 2.2 适合的栽培方法

2.2.1 覆膜种植 对于春旱不太严重, 土壤具有一定墒情, 只是播种期无雨或雨水不充足的情况下, 建议农户通过覆膜增温、保墒的方法种植玉米, 在覆膜的同时还可以防御苗期低温和冷害的侵袭。

采用地膜覆盖时, 首先要精细整地, 将前茬作物残留的根茬全部清除, 粉碎土块, 然后做床。玉米出苗后, 要及时破膜引苗, 防止高温烧苗, 同时查苗补缺, 提高大田整齐度, 保证种植密度。

2.2.2 坐水种植 春旱严重, 土壤墒情不理想的小规模地块, 可采取坐水种植。

具体坐水方法是: 坐水种植的种子首先要进行浸种、催芽, 要做到玉米浸种、催芽、播种紧密衔接, 不可脱节。播种时要选择刚拧嘴露白的种子, 要除去发芽过长、色黄和两头挣的种子, 以确保壮芽下种。在播种时, 将适量水灌入种沟或种穴里。为了节约用水, 减少劳动量, 改单株种植为双株种植, 对原来的株、行距进行调整, 使整体留苗密度不变而只是减少了单位面积穴数。这种方法在干旱严重且干

旱时间长时慎用, 否则出苗后也可能在玉米 4~5 片叶时, 因根系吸收不到水分而“吊”死。定苗时一定要留长势均匀、大小一致的苗。防治大苗欺小苗, 影响产量。

2.2.3 深开沟, 浅覆土, 探墒播种 这是在干旱十分严重的情况下采取的一种不得已的办法。具体操作是: 按原来预先设计好的行距用犁顺着种植行开沟, 把干土向两边分开, 直到见了湿土为止, 然后再顺沟在湿土上播种。播种后先盖一层湿土, 然后在湿土上盖 2~3 cm 厚的干土顺沟镇压保墒。此方法一方面有利于出苗, 另一方面也有利于日后接纳雨水。

## 2.3 防霜促早熟

在生育后期比较理想的方法就是站秆剥开苞叶晾晒, 这是一种简而易行的自然干燥方法, 适于在收获季节少雨的地区采用。具体方法是: 在玉米种子进入蜡熟后期, 将已硬盖的果穗顶部自上而下将苞叶剥开, 使果穗全部露出, 要一剥到底, 避免造成果穗基部积水, 既能使光合产物快速向籽粒输送促进早熟, 又有利于果穗籽粒中的水分散失, 到完熟期适时收获。扒皮晾晒时应注意不要将穗柄折断, 特别是螟虫危害较重和穗柄较脆的品种更要注意。

## 2.4 建立保障体系

2.4.1 建立救灾种子库 一旦灾情发生, 保证有足量的贮备种子可以调用。

2.4.2 提倡大力发展抗旱农田水利基础设施建设 完善的农田水利基础设施建设可以应对可能出现的春旱, 以保证春播的顺利进行。农业灌排保障系统的健康发展, 是维护水资源可持续利用, 支撑灌溉农业可持续发展的重要基础。要改变过去那种靠天吃饭的思想, 兴修农田灌溉设施是解决春旱问题的最有效、最直接的办法和途径。

总之, 随着农业基础设施和条件逐步改善, 进一步完善科学合理的耕作及轮作制度, 再以良种良法相配套的技术体系予以支撑, 就一定能够实现黑龙江省早熟玉米生产的健康快速发展。

## 参考文献:

- [1] 苏俊. “十五”黑龙江省玉米生产发展战略思考[J]. 黑龙江农业科学, 2000(6): 32-35.
- [2] 王萍, 李廷全, 闫平, 等. 近年黑龙江省春旱频繁发生的研究分析[J]. 自然灾害学报, 2005, 14(3): 95-98.
- [3] Lindow S E. The role of bacteria ice nucleation in frost injury to plant[J]. Ann. Rev. Phytopathol. 1983 (21): 363-383.