

糯玉米干籽产量下降的原因与对策

李彦山

甘肃农垦黄羊河集团食品有限公司

DOI:10.12238/as.v4i2.2002

[摘要] 近年来,随着人们生活水平的提高,糯玉米糝这种健康食品的需求量也在逐年增加,然而糯玉米干籽的平均产量却呈现着下降趋势。为此,本人通过仔细调查,结合自身经验,本文分析总结出糯玉米干籽平均产量下降的原因及对策。

[关键词] 糯玉米干籽; 产量下降; 原因与对策

中图分类号: S513 文献标识码: A

Reasons and Countermeasures for the decline of dry seed yield of Waxy Corn

Yanshan Li

Huangyanghe Group Food Co., Ltd in Gansu Province

[Abstract] in recent years, with the improvement of people's living standards, the demand for waxy corn grits, a healthy food, is also increasing year by year. However, the average yield of waxy corn dry seeds shows a downward trend. Therefore, through careful investigation and combined with my own experience, this paper analyzes and summarizes the reasons and Countermeasures for the decline of the average dry seed yield of waxy corn.

[Key words] dry seed of Waxy Corn; Production decline; Causes and Countermeasures

引言

甘肃黄羊河集团食品公司地处河西走廊绿洲农业区——被国内专家誉为中国最佳绿色生态区之一的武威市境内,隶属甘肃农垦明星企业甘肃黄羊河(农工商)集团公司。糯玉米糝一直以来就是食品公司的一个重要产品,作为加工糯玉米糝的原料——糯玉米干籽,食品公司也一直在自有基地及周边地区种植。近年来,随着人们生活水平的提高,糯玉米糝这种健康食品的需求量也在逐年增加,然而糯玉米干籽的平均产量却呈现着下降趋势。为此,本人通过仔细调查,结合自身经验,分析总结出糯玉米干籽平均产量下降的原因及对策,现介绍如下。

1 糯玉米干籽平均产量下降的原因

1.1 品种遗传特性——品种退化

品种退化是作物品种在栽培过程中逐渐丧失其原有的优良性状,并遗传给

下一代的现。如表现产量降低,品质变劣,抗性减弱等。

食品公司现有的糯玉米干籽品种已经种植了很多年了,而且一直在黄羊河农场以及周边地区种植,并且种植规模比较大,所以出现品种退化现象在所难免。^[1]

关于品种退化,曾有两种学说:第一种认为品种退化是生活力逐渐衰退的结果,是矛盾趋于减小的原因,因此主张用人工辅助授粉、异地换种等方法,来提高种子生活力,达到防止品种退化的目的。第二种认为品种退化是品种对环境条件的一种适应性,是自然选择作用的结果,是有生命的品种的一种必然的自然现象。人类可以延缓品种退化过程,延长品种利用时间,主要加强人工选择,搞好良繁体系,改善栽培条件,做好品种管理工作。综上,我认为食品公司糯玉米干籽品种退化的原因可能是两者兼而有之。

1.2 不良气候因素

1.2.1 高温干旱

糯玉米干籽一生需要大量的水分,土壤湿度越大,糯玉米干籽生长量越大。抽穗前后是糯玉米干籽需水量最多的临界期,干旱不仅影响雌雄穗的正常发育,而且拉开了散粉和吐丝的间隔时间,另外,散粉期间温度高、相对湿度低,花粉的生命力会缩短,而花丝易枯萎,造成受精不完全。

1.2.2 阴雨天气

糯玉米干籽播种后,往往由于阴雨天气,而导致种子不能正常萌发,即使萌发,幼苗也常常由于土壤的板结现象而导致不能正常出苗,造成种植密度不均匀或者下降,从而影响产量。

糯玉米干籽散粉时,如果遇到阴雨等自然灾害,易导致糯玉米干籽穗不能正常散粉,即使散粉,常因花粉吸水膨胀而破裂,或粘结成团,失去活力,而雄穗的花丝未能授粉而不断伸长下垂,致使里面的花丝授粉困难,造成空穗秃顶。

糯玉米干籽进入乳熟期之后遇到连续阴雨天气,往往会造成植株倒伏、果穗霉烂等现象,造成产量下降。

1.2.3 大风沙尘天气

当地4月份开始经常会有大风沙尘天气,而糯玉米干籽往往也在4月份种植,大风沙尘天气有可能会刮掉塑料地膜,吹干土壤,影响糯玉米干籽幼苗的正常生长发育,严重的可导致幼苗死亡,从而降低产量。

1.2.4 有效积温减少

糯玉米干籽所需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温在2400度左右,而由于近几年的气候变化,食品公司的糯玉米干籽在全生育期内有效积温偏少,造成光合作用下降,干物质积累量降低,平均产量下降。

1.3 栽培原因

糯玉米干籽属高秆作物,需要充足的光照和通风条件。由于受密植高产观念的影响,种植户种植密度普遍偏大,造成田间通风透光不良,下部叶片过早枯黄,叶片光合能力减弱,制造的营养物质不能满足籽粒发育需要,使果穗顶部籽粒得不到足够的营养,且授粉时顶部花粉难以落到柱头上,形成秃尖或缺粒。营养缺乏,满足不了糯玉米干籽生长发育的需要,导致植株发育不良,物质积累减少,雌穗吐丝相对推迟,致使花期不协调,形成果穗缺粒。生育后期养分、水分不足,籽粒发育到中途便停止生长,使糯玉米干籽果穗尖部籽粒增多而变成秃顶。

1.4 病虫害管理方面

糯玉米干籽全生育期易遭受叶斑病、锈病、棉铃虫、玉米螟、蚜虫、红蜘蛛等病虫害的为害,由于农场职工由于种植面积较大、防治困难,防治意识差,防治成本等因素,各种病虫害在糯玉米干籽区域大面积发生,造成糯玉米干籽平均产量下降。

1.5 水肥管理

由于这几年生活水平提高,物价飞

涨,而种植糯玉米干籽的收益增涨远远赶不上生活成本的增加,并且种植户种植成本也有显著增加,所以很多种植户不愿意过多的投入水肥成本,而糯玉米干籽是一个大水肥作物,没有充足的水分和肥料投入,产量的下降在所难免。^[2]

1.6 土壤恶化

1.6.1 “白色污染”

“白色污染”,是人们对塑料垃圾污染环境的一种形象称谓。黄羊河农场种植的大部分作物都要使用塑料地膜,而使用过的废旧地膜很多职工仅仅是深翻在土壤里,而没有清除出去,这样长此以往,土壤里面的塑料地膜越来越多,没有分解的地膜往往会造成糯玉米干籽出苗不好、苗势较弱、扎根困难、生长缓慢;半分解状态的塑料地膜会造成土壤保水、供肥能力下降,影响糯玉米干籽的正常生长发育,降低产量。

1.6.2 化学残留

黄羊河农场常年大量使用化学肥料来提高作物产量,而过多的化学肥料残留在土壤里,会加快土壤盐碱化的进程。

农药残留,特别是近几年来除草剂的残留,往往会导致糯玉米干籽出苗不好,幼苗生长发育不正常,植株整个生育期内生长缓慢,干物质积累量减少等诸多情况。

2 对策

2.1 选育优良品种

食品公司应该加大糯玉米干籽品种的引进和试验示范种植力度,根据黄羊河农场的气候条件、栽培条件,选择抗病性、抗虫性、适应性强,适合加工糯玉米糝的糯玉米干籽新品种,最大限度发挥优良品种的增产作用。^[3]

2.2 适期播种,合理密植

糯玉米干籽是喜温作物,全生育期要求比较高的温度。5cm地温稳定通过10摄氏度方可播种,播种过早则出苗期长,出苗率低,苗弱,生理病害严重;播种过

晚则影响玉米后期灌浆,导致成熟过晚。黄羊河农场一般在4月10日至5月5日播种为宜,适时播种。适当增加种植密度是提高玉米产量的措施之一,可以根据气候因素、灌溉条件、土壤肥力及品种类型等确定密度。留苗密度一般以5200-6000株/亩,以创造良好的通风透光条件,提高授粉率,减少缺粒损失。

2.3 加强田间管理

在施足基肥的基础上,本着前轻、中重、后补的原则,底肥加施适量复合肥,促进糯玉米干籽营养生长。^[4]随水施肥,水肥一体化,大喇叭口期追施适量高氮滴灌肥,确保后期生殖生长不脱肥;抽穗至灌浆期,适当滴灌速效肥。在施肥上,注意锌肥的施用,以促进籽粒饱满,满足糯玉米干籽发育所需的各种营养,使果穗发育整齐,同时有条件的职工应加大有机肥的使用量,有机肥要经过严格的腐熟程序,一般情况下,有机肥以2-3方/亩为宜。

本着“预防为主,综合防治”的原则,加强病虫害管理。用农业或物理方法来控制草害,避免使用化学除草剂。

【参考文献】

[1]王怡.黄淮流域玉米结实异常及畸形穗的原因分析[J].安徽农业科学,2013,41(36):13909-13910.

[2]周莉,李建军,张允辉.浅析夏玉米结实不良原因及其应对措施[J].农业科技通讯,2009,(01):125-127.

[3]成学荣.玉米种子质量下降的原因与对策[J].山西农业(致富科技),2007,(4):16.

[4]张存松.西瓜种子质量下降的原因与对策[J].种子科技,2008,26(4):26-27

作者简介:

李彦山(1985--),男,汉族,甘肃临洮人,大学本科,助理农艺师,甘肃农垦黄羊河集团食品有限公司,研究方向:农产品种植及生产加工。