

浅析影响玉米产量的原因 及提高途径

徐友春 李 恒 凌珍珠 郭秀玲 肖淑敏

(榆树市种子管理总站)

玉米是我市粮食生产的主要作物之一,占全市播种面积的70%左右。玉米产量的高低直接左右我市粮食的单产和总产,左右全市农民的经济效益和社会效益。

近几年来,在我市农业生产上每年主推的品种都在5~7个,由于气候因素的差异,生育期的长短,密度的大小,花粉量的不等,降雨量的多少,病虫害的危害程度,加之各农户种植的品种单一,都影响着每个玉米杂交种优势的发挥,7年内有5个品种出现过异常现象,影响着玉米的单产水平。

一、影响玉米产量的原因

(一)气候因素

1988年榆树市种植的吉单131玉米杂交种出现了秃尖“西服领”的异常现象,原因就是抽丝授粉前期高温干旱所致。从7月24日至8月7日共15天仅降雨2.4mm,日平均气温24.9℃,由于干旱抑制了正常吐丝,使抽雄至吐丝相隔7天。特别是7月29日至8月7日,相当于果穗增长和子粒形成的10天,日平均气温26.3℃,其中8天最高温度超31℃,此高温已接近花粉迅速失水而干枯,花丝也易枯萎的临界温度,影响着花粉生命力与正常授粉,使花丝伸长而不能正常授精。尤其下面的花丝在上面花丝的覆盖下,更不能正常受精,造成棒短、秃尖和穗下面呈现“西服领”。1991年全市种植的部分中单2、吉单131玉米又出现了不结实和结实率不好的现象,原因是6月17日至6月24日,日平均气温仅在14.9℃,影响了穗分化,加上中单2号前期徒长,导致花期不相遇。7月18日至7月26日又连续降了9天中到大雨,中间又刮了两次大风,造成部分玉米大面积倒伏。又因玉米雌穗一般比同株雄穗晚抽出2~3天,多者达5~6天。在同一雌穗上,由于小花形成的时间和花丝生长的速度不同,花丝抽出的时间有早有晚,如果长期得不到授精,往往因花粉不足而成为秃尖,或结实率不好。

(二)人为因素

1. 由于全市播种的玉米有60%~70%是中晚熟品种,一些低洼易涝地没有做到一次拿全苗。由于三类苗后期因缺少花粉未能正常授粉,导致小棒、瞎棒;授上粉的也出现了贪青晚熟,影响了产量。

2. 因广大农户种植玉米品种单一,甚至一个组、一大片地都种植一个品种,遇到气候异常现象,不能全面发挥杂交玉米种优势的互补性。

3. 由于广大农民受传统耕种模式的束缚,总想多留苗,致使空秆率逐年增多。

4. 对病虫害防治的不彻底,不全面。

5. 清种面积太大,影响着通风透光。

二、提高玉米单产水平的途径

鉴于前几年存在的问题,根据大岭等多(镇)村、组玉米不同优化品种优化组合间作的经验及其它生产技术的实践应用,我们探索了提高玉米单产水平的途径。

(一)农村各种植业农户必须根据当地的气候特点,购买适区种植的3至4个玉米杂交种,根据品种间熟期的差异进行混种或间种,主要是将3个以上的品种在同块地间作,每个品种不能少于6垄,就是在同块地每隔6垄播一个品种,反复间作,以此发挥杂交玉米种优势的互补性。

(二)严格把住播种质量关,避免三类苗的出现。当土壤5cm深处的地温稳定通过7℃,土壤耕层含水量在20%左右时即可开犁播种。根据不同品种的生育期、发芽势、发芽率、土壤墒情搞好催芽种和确定播种量,搞好种肥隔离和播后镇压,做到一次播好种一次拿全苗。

(三)扩大间种面积,除部分瘠薄山坡地之外,平岗洼地都应提倡米麦间作,充分合理利用光能。

(四)加强田间管理,确保苗全苗壮。

(五)根据土壤地力、不同品种确定最佳保苗株数。中单2号、吉单159两个品种在平岗高肥区公顷保苗在4.1~4.3万株;反交铁单4号、改良铁单4号、吉单133在中等肥力种植,公顷保苗在4~4.5万株;锦单6号、本育9号适宜平岗高肥区,公顷保苗在4.5万株;四单19、黄莫适宜中等或中上等肥力区,公顷保苗可在5~5.5万株;吉单149适宜高肥区,公顷保苗可在4.2~4.5万株。从生产实践试验看无论哪个品种都不能突破以上的保苗株数,如突破就得增加空秆率和小棒率。

(六)继续搞好病虫害的防治。

参 考 文 献

凌珍珠等:浅析玉米吉单131的推广价值,《吉林农业科学》,1989年,2期。