影响豫东地区玉米生产的因素及解决对策

刘素玲 陈 威 吴 欣 许海良

(河南省开封市农林科学研究院,开封 475004)

摘要:阐述了影响豫东地区玉米生产的因素:气候、品种、种植密度、施肥方法等,以及如何提高豫东玉米生产,克服这些影响因素的办法,从而指导豫东地区玉米生产,提高玉米产量。

关键词:玉米生产;影响因素;解决对策

豫东地区地处河南省东部,华北平原南部,全区总面积 29107km²,总人口 2062.57 万,平原面积占全区总面积的 99% 以上,粮食产量占河南省的 30% 左右,玉米种植面积常年在 40.00 万~46.67 万 hm²。近几年来由于农村劳动力大量转移,进城务工人员增多,田间玉米生产靠妇女及老人管理,新技术得不到应用,田间管理较差,以及气候等因素影响,导致玉米生产停滞不前甚至有减产的趋势。为提高豫东地区玉米产量,列举了一些影响因素及解决办法,以指导农业生产。

1 影响因素

1.1 气候因素 整体来说豫东地区地处我国黄淮海地区的中间地带,虽资源丰富,但冷暖气候交流比较频繁,易造成旱、涝、干热风、大风、冰雹等多种自然灾害。由于豫东地区气候的特殊性,常常引起玉米粗缩病、瘤黑粉病、穗粒腐病等病害的高发,以及玉米倒伏、倒折严重等问题;自 2016 年以来,在连续 3 年的夏玉米生产过程中,由于 7-8 月份持续高温,影响了玉米雄穗开花散粉,造成玉米结实性差,出现缺粒现象,还有个别品种出现多个分蘖等问题,从而影响玉米的生产。

1.2 良种良法不配套 豫东地区虽为平原,但土壤结构呈多样性。因此这就要求在选择玉米品种时要根据自己所在的地理位置、土壤特性、种植方式合理地选用适合自己种植的玉米品种。近年来,由于与国际日益接轨,种子市场放开品种较多,农民搞不清需要种植什么样的品种,加上有的公司为了获得较大利益大搞宣传,误导农民购买一些品质较差的品

种或者不适宜本地种植的品种。因此,如果农民在购买玉米品种时不根据自己情况和地力水平、种植方式来合理地选购适宜品种,很有可能造成在玉米生产过程中出现病虫害高发,或者玉米倒伏、倒折严重,结实性差,甚至不能正常成熟,影响玉米整体产量。

1.3 田间管理较差

1.3.1 管理粗放 大多数农民不按品种特性要求,任意播种,田间杂草丛生,出苗不齐,从而造成玉米田间种植密度过高或者过低,病虫害严重,倒伏、倒折时有发生,不能正常发挥高产品种优势,造成玉米减产。

1.3.2 肥力不足 目前豫东大部分地区的玉米田较瘠薄,一般每 667m² 施肥量仅为:复合肥 40kg,或尿素 50kg,或新型缓释肥 50kg,远不能满足高产玉米生长发育所需要的养分,成为限制豫东地区玉米高产的主要因素。同时,在施肥方法上,大部分人仍采取“一炮轰”,或播种前一次性施入的方式,不能满足玉米生长中期和后期对养分的需要,并且肥效损失较重,导致玉米生长后期缺肥,从而影响玉米产量。

2 解决对策

2.1 选择适宜优良品种 由于豫东地区气候的特异性,以及生产管理水平和栽培条件的差别,选用玉米品种时应根据土壤肥力、栽培方式、产品用途、品种特性及种植面积来选择。

土壤肥力较高,每 667m² 产 600kg 以上的高产田,一般应选择株型紧凑或半紧凑,抗倒性、抗病性好,有增产潜力的中、晚熟高产品种;土壤肥力中等,产量 400kg 左右的中产田及土壤肥力较差、灌溉条

件比较落后的田块,一般应选择抗旱性好的中早熟品种。实播玉米田,一般应选择适合机械收获,株型紧凑或半紧凑,且抗病性、抗倒性较好的稳产性中低秆品种;间作套种玉米田,一般应选择中晚熟大穗品种。根据玉米用途选择不同的品种,如粮食专用、粮饲兼用、药用、鲜食等。

近年来豫东地区由于受特种气候影响,玉米粗缩病、瘤黑粉病、青枯病、南方锈病、穗粒腐病等病害有加重趋势,每个玉米品种根据自身特点都有一定的适应性。因此一定要选择适合豫东地区特点,且稳产性好、生产潜力大、适应性广、抗病或耐病强的优良品种。

2016-2018年玉米生长季节,豫东地区已连续3年出现高温干旱,直接影响了玉米的开花、授粉和结实,所以玉米种植面积较大的地方要采取多品种、多熟期条带间隔种植法,减少因气候不良引起的花期不育、授粉不良而导致的减产。

2.2 加强田间管理

2.2.1 适时早播 麦收后及时犁地播种或铁茬播种,播种后及时进行田间管理。夏实播田玉米一般要在6月20日以前播完为好。具体播种时间要根据当时的气候条件、播种方式因时因地而定,并且提高播种质量,保证苗全、苗齐、苗壮。

2.2.2 合理密植 根据生产条件、气候条件、土壤肥力、品种特性、管理水平、种植方式、产量水平等实际情况,做到合理密植,发挥群体优势。一般紧凑型玉米每667m²种植4800~5500株,半紧凑型玉米种植4200~5000株,舒展型玉米种植4000株以上;早熟玉米、机收玉米田种植5000~5500株,晚熟玉米种植4500株左右。

2.2.3 加强肥力培养 施足基肥 基肥应以迟效肥料与速效肥料配合,N肥与P、K肥配合,一般每667m²施农家肥1500kg、氮肥(尿素)20kg、磷肥30kg、钾肥15kg、锌肥1kg。配方施肥 根据不同土壤条件、不同品种、不同肥料类型、不同植物生长期,采用不同的施肥量和不同的配比量,在施足基肥的基础上,适时追肥。

2.2.4 加强田间管理,确保增产增收 苗期应及时定苗,追肥浇水,中耕锄草;大喇叭口期结合中耕培土,重施攻穗肥,及时科学排灌;花粒期巧施粒肥,及时灌水与排涝;适时防治病虫害;玉米

成熟期,当植株茎叶变黄、果穗苞叶枯白时,适时收获。

2.2.5 注重几种主要病害的防治 豫东地区近几年来对玉米生产为害最严重的病害有:玉米粗缩病、瘤黑粉病、穗粒腐病。防治方法:一是选择抗病品种,二是控制并减少毒源。

粗缩病 应及时拔除病株,清除田间路边杂草;根据传播粗缩病的灰飞虱虫情预测情况,在玉米5叶期左右,每隔5d喷1次25%扑虱灵50g/667m²,连喷2~3次,同时喷施5.5%植病灵800倍液防治病毒病;在病害重发地区调整播期,使玉米对病害最为敏感的生育时期避开灰飞虱成虫盛发期,降低发病率,夏播玉米则应在6月上旬为宜。**瘤黑粉病** 应在播种前用杀菌剂拌种;在病瘤成熟破裂前及时摘除并深埋;收获后消除田间植株病残体并将带病瘤茎秆深埋销毁;另外控制玉米螟为害,减少有利于病菌入侵的伤口。**穗粒腐病** 连作地块应选择早熟、脱水快的品种,做好穗期虫害(玉米螟、桃蛀螟、金龟子、蜡类和棉铃虫)的防治,减少伤口病菌的侵害,并加强储藏管理,收获时清除病穗,减少来年田间侵染源;成熟后要及时采收,充分晒干,入仓贮存,避免储粮中的病菌污染。

2.2.6 结实差、分蘖多的防治方法 由于近几年7-8月连年高温干旱,严重影响了玉米开花散粉,造成玉米结实率显著降低。防治方法:选择耐高温、耐阴蔽的玉米品种;不同类型品种间作;人工辅助授粉;浇水降温。

由于玉米播种前期施肥过多,营养过剩,或者由于品种个性特征,个别品种出现多个分蘖问题,从而影响了玉米的生产。防治方法:选择不易产生分蘖的品种;苗期适当控苗,水肥不宜过大;前期不需要掰,否则易造成玉米伤口病菌的侵入,导致病害的发生,到抽雄期去除过大的分蘖。

参考文献

- [1] 刘素玲,陈威,吴欣,许海良.河南省玉米穗粒腐病的发生与防治.现代农业科技,2018(10):135-141
- [2] 安英辉,张健,王国庆.2015年黑龙江部分地区玉米倒伏原因及预防措施.中国种业,2016(4):36-37
- [3] 刘素玲,陈威,吴欣,许海良.夏玉米需肥规律与影响因子研究分析.农业科技通讯,2018(7):222-224

(收稿日期:2018-11-20)