

玉米种植密度对产量和品质的影响分析

朝天农业农村局 何明乾

摘要: 玉米是我国主要的粮食作物, 适当的调整玉米的种植密度有利于提高玉米的产量和品质。本文分析了玉米种植密度对产量和品质的影响, 并从科学选种、合理播种、做好田间管理、病虫害防治和提高农业机械化水平这五方面提出提高玉米种植的产量和品质对策措施。

关键词: 玉米; 种植密度; 产量

玉米种植逐渐从粮食作物转变成成为重要的畜牧业饲料和不可或缺的工业原料, 市场对玉米的需求量逐渐增加。如何提高玉米种植的产量和质量成为农业发展的重要研究课题, 经过研究分析得出适合的玉米种植密度可以提高土地利用率和玉米的产量和品质。

一、玉米种植密度对产量和品质的影响

玉米种植密度过稀疏可以保证玉米个体得到充足的光合作用和土壤充足的养分供给, 保证了玉米种植的品质, 但从整体收益上总产量较小, 不能满足种植者的经济利益和市场玉米产量需求。与之相对的玉米种植密度较大会增加玉米的总产量, 但影响到玉米的品质, 首先, 会影响到玉米叶面的发育, 不利于玉米生长时进行光合作用。其次, 会影响到玉米的含水量, 玉米颗粒在长成后的含水量以及日晒时脱水速度是衡量玉米品质的重要标准, 玉米种植密度过大会影响到玉米个体的水分供给, 在玉米生长过程中不能有效地吸收水分。再次, 对玉米的蛋白质含量造成影响。玉米种植密度越高, 在玉米灌浆期和玉米成熟期产生的蛋白质含量越低, 从而降低玉米品质。最后, 会影响到玉米的脂肪含量。玉米种植过于密集会使玉米的脂肪含量出现先高后低的生长趋势, 玉米生长脂肪含量过低将不能满足食用者的营养需求。由此可见, 玉米种植过密或过稀疏都不利于提高玉米的产量和品质, 种植者应通过科学合理的方法采用适当的玉米种植密度, 从而提高玉米种植的产量和品质。

二、提高玉米种植的产量和品质对策措施

(一) 科学选种

为提高玉米种植的产量和品质, 种植者应做好玉米种植的前期准备, 科学选种对玉米产量和品质有直接影响, 对环境适应良好和自身生长基因好的玉米种子会提高玉米的品质和产量。种植者在挑选玉米种子时, 应考虑到玉米种子的抗病能力和发芽率。发芽率影响到玉米种子能否顺利成长, 抗病能力强的玉米种子在生长过程中可以减少种植者病虫害防治的工作难度。另外, 根据不同地区的温度和种植模式的不同, 种植者应考虑到根据季节选种, 例如, 种植者根据播种季节的温度不同在春播时选择抗寒性能好的玉米种子, 在夏播时应选择生育期较短的玉米种子。

(二) 合理播种

玉米的种植密度应从玉米品种特性的内部因素和土壤酸碱度、施肥量、降水量等外部因素综合性进行计算种植密度。玉米品种的不同影响到玉米耐密性的差异, 紧凑型杂交玉米品种能较好地适应较大的种植密度, 而平展型的玉米品种, 种植密度过大会影响到玉米的含水量、蛋白质含量、玉米的生长速度等, 而玉米种植密度过小会影响到玉米的整体产量或出现生长期缩短。在土地肥沃程度较好的地区可以选择增加玉米种植密度, 水肥优势能保证玉米生长所需的养分供给, 能满足高密度种植下玉米的生长需求, 实现增强密度提高产量, 而在旱地养分较差的地区, 应适当到减少种植密度, 通过科学的调查分析, 旱地合理地玉米种植密度应为 5 万 ~ 6 万株/hm², 在进行种植密度管理时还应注意密度等行距种植, 保障间隔一致, 改善田间光照作用和通风条件。

(三) 做好田间管理

玉米种植的田间管理分为三个阶段: 玉米幼苗期、玉米穗

期和玉米花期。首先, 在玉米幼苗期, 是玉米根系发育的黄金时期, 早好玉米幼苗期的监管可以有效地促进玉米幼苗地上部分茁壮成长, 为玉米成熟期品质和产量打下良好基础, 种植人员的管理工作重点应为做好幼苗的破土防旱、及时除草、清除未发育幼苗及时补种和做好日常的浇水施肥工作。其次, 在进行玉米穗期管理时, 种植者应加强玉米幼苗雌雄分化发育的管理, 穗期是玉米的高速生长期, 对水肥和养分需求量增加, 种植者应时刻关注玉米生长的变化, 做到及时浇水施肥。同时强化玉米根部通风情况, 防止玉米倒伏, 良好的穗期管理有利于增加玉米生长的穗数和颗粒数, 提高玉米的饱满度。在进行玉米的花期管理时, 这一阶段是保证玉米产量和品质的重要阶段, 玉米开始进入授粉和灌浆生长, 种植者做好田间水分管理, 该阶段是需要玉米生长水分稳定环境的阶段, 做好人工补水和及时排水工作。结合玉米的生长情况适当的追肥, 有利于提高玉米的产量和品质, 结合玉米的授粉情况, 可以进行人工授粉工作, 采用隔行去雄的措施保证授粉在科学的范围内。

(四) 病虫害防治

玉米在种植过程中会面临各种病虫害, 种植者应采取预防为主、治理为辅的病虫害处理原则, 加强病虫害的预防工作, 减少病虫害的发生。在发生病虫害时, 种植者应适当减少农药的使用量, 进行绿色环保的方式治理病虫害, 可以有效地保证玉米的品质不受农药污染, 减少病虫害的发生可以减少玉米在生长中的损失, 增加玉米的产量。例如, 种植者在进行病虫害治理时可以使用草木灰绿色无污染的解决小面积病虫害问题, 在进行大面积病虫害治理时可以使用引进不伤害玉米的病虫害天敌进行生物方法的治理病虫害问题, 在必须使用农药治理时, 种植者应使用低残留的农药进行喷洒, 减少农药对玉米和土地的药物污染。

(五) 提高农业机械化水平

随着科技的发展, 机械化玉米种植已经逐渐代替了传统的人工种植玉米模式, 机械化玉米种植在控制玉米种植密度这一方面具有重要作用, 机械相比于人工可以对玉米种植的苗数进行合理种植分配, 有效地缓解了种植过程中玉米幼苗的漏种和多种的情况, 在种植过程中保障了玉米种植的行间距一致, 提高了玉米种植的整齐性, 促进改善玉米生长的光照均衡和通风性, 有利于满足玉米生长的养分需求, 提高玉米的产量和品质。使用机械化还能极大地提高工作效率, 加快在适合的玉米播种时间内完成玉米的播种, 节省了玉米种植者的工作时间, 可以加强人工对田间的管理, 省时省力。

三、结束语

玉米种植密度直接影响到玉米的产量和品质, 种植者在进行玉米种植时应根据不同的玉米品种特性、土壤酸碱度、施肥量和降水量等因素进行综合性考虑, 通过计算得出玉米的产量和品质与种植密度之间的科学相关系数, 制定合理地种植密度, 有利于提高玉米种植的品质和产量。

参考文献:

- [1] 蒋艳伟. 分析玉米种植密度对产量和品质的影响[J]. 现代园艺, 2020, 43(12): 37-38.
- [2] 丁锐. 玉米种植密度对产量和品质的影响[J]. 种子科技, 2020, 38(11): 22-23.