

浅析甜糯玉米育种及栽培技术

李英竹

(山东省菏泽市东明县城关街道办事处, 山东 菏泽 274500)

[摘要]甜糯米是重要的经济农作物之一, 因为有了较好的口感以及十分丰富的营养, 因此有着较为的市场发展空间, 受到农业产业结构调整的影响, 关于甜糯玉米产品的需求缺口持续扩大, 通过改善甜糯玉米育种技术以及栽培技术的方式, 实现该农作物的产量提升, 并推动种植区域的持续扩张。就是本文重点分析有关甜糯玉米育种以及栽培技术的相关要求以及应用要点, 更好地发挥技术优势推动该农作物的产量提升, 从而创造更多的经济效益。

[关键词]甜糯玉米; 育种技术; 栽培技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1728

甜糯玉米作为一种新品种, 在农业种植中的种植时间并不长, 但是却有着十分广阔的市场空间, 由于其营养丰富且富含纤维素, 在预防多种疾病以及补充营养成分方面, 有着较高的食用价值, 因此近几年备受关注, 有关甜糯玉米的育种技术和栽培技术是影响该农作物产量的关键, 针对相关技术要点进行分析, 具有积极的现实意义。

一、甜糯玉米的育种技术

(一) 遗传机制

糯玉米糯质基因(wx)与甜玉米甜质基因(sul、sh2、bt1、bt2)均属于单基因的隐性遗传, 并且sul、sh2是淀粉缺陷型甜质基因, 而wx为淀粉修饰型糯质基因, 三者会产生隐性上位性效应, 因此若sul、sh2、wx同时存在, 果穗上的籽粒就会表现出甜玉米。

(二) 产生路径不同

通过对隐性基因纯合体进行杂种的方式, 获得多种类型的甜糯玉米。1. 可利用自交系的糯玉米材料与自交系的甜糯玉米双隐性基因纯合体材料、三隐性基因纯合体材料、多隐性基因纯合体材料(表现为甜玉米)杂交组配成甜糯玉米杂交种; 2. 能够利用不同甜糯玉米双隐性基因纯合体材料或多隐性基因纯合体材料间的杂交组配得到甜糯玉米杂交种。

二、甜糯玉米的栽培技术

(一) 精选品种

在进行选种过程中, 需要关注多方面的指标因素, 例如糯性、甜味、口感等, 其次还要求所确认的品种具有较强的抗性, 对各种常见病虫害的有效抵御。再次是, 要求能够适应较为恶劣的生长环境。最后是对产量的要求。在确定品种, 需要考虑品种与种植区域之间的匹配, 是否符合国家相关规定。

(二) 做好隔离

由于隐性基因是对甜糯玉米进行控制的关键, 因此生产过程中, 十分容易受到部分显性基因较强的玉米类型的影响, 最终所得玉米非甜糯玉米。该问题的解决借助隔离技术, 例如空间隔离, 要求和显性基因较强的玉米类型之间的种植距离在350m以上。其实可以使用障碍隔离, 借住房屋, 树林, 山林等17页物理障碍隔离, 最后是时间隔离主要是针对不同类型的播种时间进行分隔, 分隔时间一般在20天到30天左右。

(三) 适时播种

不同的播种时节, 需要针对播种温度进行准确测量和记录。一般要春播时的温度需要达到12℃以上, 夏播时的温度不得高于32℃等。

(四) 选地整地

对于甜糯玉米的播种土地有着肥力的要求, 必须达到中等及以上, 采用浅播的方式, 将播深控制在3~4cm左右。1. 温室大棚是一种常用的栽培手段, 在每年3月实施播种, 关于幼苗的培育工作是关键, 待幼苗长出之后, 移入大棚。大棚种植技术的优势在于能够为玉米的生长提供良好的环境知识, 并且实现病虫害的预防, 对应的经济收益相对较为可观, 但是不足之处在于前期投入成本较大。2. 以露天土地作为种植选择, 在种植方法方面和种植蔬菜相似, 优势在于能够保证玉米生产过程中对于更多养分与水与空气的吸收, 同时有利于土地生产和加工的进行, 并且表现出较强的便捷性, 对应投入了物理和人力, 成本并不高。但采用该方法, 需要运用精细化的田间管理, 例如适时翻土或者是铺设

地膜等。

(五) 合理密植

种植密度的决定因素一般为所选择的种植品种以及种植区域的日照强度。一般会先在试验田种植, 确保所设置的种植密度的合理性。

(六) 田间管理

田间管理工作主要包括补苗, 间苗和定苗以及及时除草, 根据玉米不同生长阶段表现出的具体情况, 给予适当的田间管理。由于甜糯玉米出现分蘖的概率较高, 尤其是在肥水旺情况下, 出现分蘖会对其生长形成影响, 保证分蘖的及时性至关重要。除此之, 还需要进行必要的中更以及除草、施肥, 保证培土以及浇水的及时性, 尤其是出现干旱天气时。

(七) 合理施肥

1. 每667m²施复合肥35kg、锌肥1kg、腐熟有机肥1500kg。2. 及时追肥, 苗期(5叶)施2kg尿素, 有条件情况下浇沼液或清粪水, 拔节期(7~8叶)施5kg尿素, 大喇叭口期施8kg尿素。

(八) 病虫害防治

关于病虫害的防治, 主要根据具体出现的病虫害类型, 采取对应的处理办法。例如蚜虫的防治方法。10%的吡虫啉稀释得到1500倍液后喷施或者40%的狼毒蚜灭稀释得到3000倍液后喷施; 地老虎的防治使用50%的辛硫磷乳油依照种子重量的0.3%进行拌种, 或者按照1:200拌细土形成药土, 每667m²撒施的数量控制在34kg左右。除了针对已经出现了病虫害进行及时处理之外, 也需要去落实各种病虫害的预防机制, 采用物理方法或者是生物方法保证拥有的及时性和准备尽可能选择一些病虫害, 防治效果显著且低毒以及低残留的药物进行使用。另外也可以在甜糯玉米品种选择方面, 尽可能选择一些具有较强抗病性能的品种。

(九) 及时采收

关于甜糯玉米的采收作业会影响到最终的产量以及经济效益, 该环节的重点在于对时机的把握。过早的采收会存在籽粒太嫩而影响口感以及色泽的问题, 并且会影响最终的经济效益。而采收过晚, 则会面临籽粒皮厚、变老的问题, 无论是水分含量或者是水溶性糖含量都会下降。通常关于甜糯玉米的采收期。一般在授粉后的20~24天左右, 采用集中采收的方式, 并且可以将秸秆应用于还田, 或者是家畜饲料的制作。

结语

甜糯玉米作为我国近年来玉米培育取得的一个重要成就, 需要学者继续研究与完善。在育种与栽培过程中, 要求在充分把握甜糯玉米的遗传机制、产生路径、品种选育的基础上, 做好品种选择、隔离防护、适时播种、选地整地、合理密植、田间管理、合理施肥、病虫害防治与及时采收等工作。

参考文献

- [1] 李蕊. 甜糯玉米育种及栽培技术[J]. 农民致富之友, 2018(18): 145.
- [2] 黄振刚, 任炳正, 郭怀志. 甜糯玉米育种及栽培技术研究[J]. 种子科技, 2018, 36(3): 109.
- [3] 程永钢, 邵林生, 闫建宾, 等. 甜糯玉米育种及栽培技术研究[J]. 北京农业, 2015(6): 19.