

泰安市大棚甜玉米高产种植技术

李 芳 王 平 闫保罗 宗 燕

(山东省泰安市农业科学院,泰安 271000)

摘要:针对泰安市大棚甜玉米种植中存在的问题,制定了甜玉米全生育期高产种植技术指导,包括品种选择、隔离区的设置、选地与施肥、起垄与覆膜、种子预处理、适期播种、合理种植密度、科学施肥灌水、人工辅助授粉、病虫害防治剂量与收获等方面内容,旨在为大棚保护地甜玉米高产高效种植提供参考。

关键词:大棚;甜玉米;高产;种植技术

High Yield Planting Techniques for Sweet Corn in Greenhouses in Tai'an City

LI Fang, WANG Ping, YAN Baoluo, ZONG Yan

(Tai'an Academy of Agricultural Sciences, Tai'an 271000, Shandong)

随着生活水平的提高,大众饮食结构需求逐渐改变,饮食层次化、多样化趋势日趋明显。甜玉米又称水果玉米,由于适口性好、营养价值高,适应了这一趋势的变化要求,市场占有率显著提高。甜玉米蔗糖、蛋白质、氨基酸、维生素等营养成分含量比较高,其中甜玉米籽粒中氨基酸含量相对较高,比普通玉米和糯玉米分别高出 23.20% 和 12.70%; 8 种人体必需氨基酸含量也比普通玉米和糯玉米分别高出 23.50% 和 6.60%,赖氨酸含量达到了普通玉米的 2 倍^[1]。泰安市地处鲁中山区,地理位置位于 35°38'~36°28'N, 116°20'~117°59'E 之间,属温带大陆性气候,寒暑适宜,春季光照好,有利于大棚提高积温,适宜大棚保护地甜玉米的生长发育。

目前,市场上甜玉米受到越来越多消费者的青睐,大棚甜玉米经济效益高,泰安当地甜玉米种植效益一般是普通玉米效益的 2~5 倍,加之春季光照充足,适宜大棚玉米生长,种植面积不断扩大。但大棚保护地甜玉米产业存在着高产高效种植技术不配套、管理方式不规范等问题,比如出苗不匀,密度过

大、造成徒长;自然授粉率低,没有采取人工授粉,造成结实率低及没有及时去除雄穗,个体发育质量较差等现象,为此制定了大棚甜玉米全生育周期田间管理技术,以期为大棚保护地甜玉米的高产高效管理提供技术参考。

1 选择品种

市场上存在较多的甜玉米品种,且不同玉米品种适宜种植的区域不同,因此,要对甜玉米品种做出合理的选择,一般大棚种植甜玉米需要选择当地适宜的比较成熟的超甜玉米品种,比如金甜 1 号、桂甜 1 号和鲁甜 105 等,不要盲目求新。

2 设置安全隔离区

玉米作为异花授粉作物,一般情况下,花粉量比较大,并能随风扩散,不同品种相邻种植,容易出现异花授粉现象,异花授粉率通常在 95% 以上,设置隔离区是玉米种子生产中保证种子质量的重要措施。甜玉米以鲜食为主,虽然目的不是为了种子生产,但串粉影响了其质量和食用口感,因此,为避免异花授粉影响品质,种植时也应采用隔离种植方式。生产中,甜玉米和其他类型玉米的隔离距离一般在 300m 以上,或者适当错期播种,并保证花期能错开 25d 以上^[2]。

3 选地、整地及施肥

大棚种植尽量避免重茬,不宜选择前茬为玉米的土地;将土地均匀深翻 20~30cm 后,每 667m² 施入有机肥 4000kg;在播种前的 10~15d 开始扣棚增温,积攒热量,提高地温,同时播前施尿素 15kg、磷肥 50kg,并做到地面平整、无坷垃,以便后续起垄与覆膜。

4 起垄覆膜

地膜种植具有增温保墒、防止杂草徒长等作用。甜玉米种植时,一般可以适度高垄栽培,垄高 10~15cm,垄距 90~100cm,垄的中间开灌沟,灌沟宽 15cm,便于浇水灌溉;在覆膜时,需要顺风将薄膜卷平展开,使膜面紧贴着地面,要求没有纵横皱纹,防止膜下出现鼓胀,避免膜下杂草的生长。

5 播种

处理种子时,先晾晒种子,再进行药剂拌种,注意不同病害采用不同药剂。为防止黑穗病的发生,可用 25% 粉锈宁按照种子量的 0.2% 进行均匀拌种;为防止地下害虫如地老虎的危害,可采用 50% 辛硫磷按种子量的 0.1%,再加水 6 倍进行拌种。注意播种时间,甜玉米的生长期一般为 75~90d,可在 3 月气温逐渐上升,白天平均温度 15℃ 左右,近期天气晴好的情况下进行播种。注意播种密度,合理密植能更好地确保穗大、穗匀,保证玉米果穗良好的商品特性。如果密度过大,则不利于果穗的生长;密度过小则直接影响单位面积产量,不利于增产增收。株距一般为 33~35cm,留苗密度 3500 株/667m² 左右,播种深度为 3~4cm,穴播时每穴 2~3 粒种子,用种量 1500g/667m² 左右。

6 苗期管理

适期查苗放苗,如果放苗过早,幼苗夜间容易受到霜冻害;而放苗过晚,幼苗白天容易被高温烧伤。通常当幼苗叶片贴近地膜时,是最佳的放苗时间,一般从播种到放苗需要 15d 左右,放苗前需要在放苗的位置打一个小孔,方便幼苗得到外界空气,同时降低膜下温度,苗色逐渐从黄色变成绿色。放苗时注意查看天气预报,宜在晴下午或阴天放苗,随后用土在幼苗的周围压封地膜以便增加地温,防止膜下出现鼓胀。当苗长至 3~4 片叶子时进行定苗,一并拔除弱苗、病苗,培育壮苗。

7 中后期田间管理

在拔节期至乳熟期,玉米的分蘖性较强,因此需要及时打掉分枝蘖,避免养分损耗;在 5 月上旬,当株高达到 80cm 时,需要把支架塑料大棚两侧的棚膜揭开,此后随着植株的生长,及时卷高棚膜,在 5 月下旬时可摘掉全部棚膜;棚内一般通风较差,不利于田间自然授粉,中午温度过高,也会影响花粉活力,建议花期在 9:00~11:00 进行人工辅助授粉,提高玉米结实率^[3-4];注意合理施肥,在玉米的整个生育期一般追肥 2~3 次,拔节期进行第 1 次追肥,大喇叭口期进行第 2 次追肥,追肥以尿素、硝铵、磷酸二铵等氮素肥料为主,做到看苗施肥,一般每 667m² 施氮肥 10kg,可以撒施,最好覆土穴施。在甜玉米长穗后期出现吐丝时,穗部不只长出 1 个穗子,小的穗子结实较差,因此每株玉米都要留下顶部的穗子,对于下面的穗子则可以摘除。一般情况下,授粉结束后应及时摘除顶部雄穗,既可以降低植株高度,也有利于通风透光,提高群体质量。

8 防治虫害

防治虫害要及时,以虫害发生初期为最佳时期。甜玉米虫害主要有玉米螟、黏虫和蚜虫等。不同虫害采取不同药剂,一般用 50% 辛硫磷的 500 倍液灌心防治玉米螟;用 2.5% 溴氰菊酯乳油 3000~4000 倍液喷雾防治黏虫;采用 10% 吡虫啉可湿性粉剂的 2000 倍液可进行蚜虫的防治。

9 采收时间

适时采收可以保证甜玉米的适口性,甜玉米一般在雌穗抽丝需后 25d 左右进行收获。人工采收可以保证甜玉米的完整性和新鲜度,采收后应将其存放在通风条件较好、避免阳光直射的地方,以保证穗子的质量,并及时进行加工、上市销售,避免降低商品性和食用品质。

参考文献

- [1] 刘学铭,陈智毅,唐道邦. 甜玉米的营养功能成分、生物活性及保鲜加工研究进展. 广东农业科学, 2010, 37 (12): 90~94
- [2] 王秋燕,田耀加,陈红弟,叶伟忠. 优良鲜食甜玉米与糯玉米新品种选育及配套高产栽培技术示范推广探析. 现代农业科技, 2019 (21): 50~53
- [3] 曾亚成. 甜玉米田间栽培管理研究. 中国种业, 2023 (9): 183~186
- [4] 韦艳萍. 甜玉米与糯玉米高产栽培技术. 现代农业科技, 2017 (14): 16, 18

(收稿日期: 2023-08-21)