

# 甜玉米卡甜 508 高产优质栽培技术

钟红清<sup>1</sup> 王爱文<sup>1</sup> 王勇飞<sup>2</sup> 石亭山<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 甘肃省张掖市农业科学研究院, 张掖 734000; <sup>2</sup> 张掖市优立盛种业有限责任公司, 甘肃张掖 734000)

**摘要:**卡甜 508 是张掖市优立盛种业有限责任公司和张掖市农业科学研究院以 YL80 为母本、YL95 为父本组配选育而成的鲜食甜玉米品种, 于 2022 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定(甘审玉 20220107), 具有产量高、品质优、适应性广、抗倒性强等特点, 适宜于北方 >10℃ 积温 2240℃ 以上的鲜食玉米种植区域春播种植。为了进一步将新品种推向市场, 加快卡甜 508 的应用, 根据其品种特征特性制定了配套的高产优质栽培技术。

**关键词:**鲜食; 甜玉米; 卡甜 508; 特征特性; 栽培技术

## High Yield and High Quality Cultivation Techniques of Sweet Corn Katian 508

ZHONG Hongqing<sup>1</sup>, WANG Aiwen<sup>1</sup>, WANG Yongfei<sup>2</sup>, SHI Tingshan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Zhangye Academy of Agricultural Sciences, Zhangye 734000, Gansu;

<sup>2</sup> Zhangye Youlisheng Seed Industry Co., Ltd., Zhangye 734000, Gansu)

甜玉米指在乳熟期采摘鲜嫩果穗供直接食用、加工的玉米, 又称“水果玉米”。我国是世界上第二大甜玉米生产国, 甜玉米种植面积在 40 万 hm<sup>2</sup> 以上<sup>[1]</sup>。甜玉米的产生是由于一个或几个基因发生自然突变, 处于纯合隐性状态, 切断部分还原糖向

淀粉转化的过程, 这一突变使玉米籽粒水溶性糖含量变高而淀粉含量变少, 造就了其甜、嫩的独特口感<sup>[2]</sup>。卡甜 508 是张掖市优立盛种业有限责任公司和张掖市农业科学研究院以 YL80 为母本、YL95 为父本组配选育而成的鲜食甜玉米品种, 于 2022 年通



续阴雨天气, 应及时抢收, 既要保证成熟度, 也要避开“烂场雨”, 防止穗发芽。麦收后要及时晾晒小麦, 以防小麦霉烂。在籽粒含水量为 12.5%~13.0% 时直接入仓贮藏。

**4.6 保持品种种性和种子生产的技术要点** 建立“穗行圃—原种田—种子田”三级良繁体制, 保持品种种性; 加强田间管理, 去杂去劣, 确保种子生产质量; 单打单晒, 避免机械和场地混杂。

### 参考文献

[1] 李海泳, 殷贵鸿. 从国家粮食安全角度探讨我国小麦育种发展趋

势. 江苏农业科学, 2022, 50 (18): 36-41

[2] 尹朝静, 李谷成, 葛静芳. 粮食安全: 气候变化与粮食生产率增长——基于 HP 滤波和序列 DEA 方法的实证分析. 资源科学, 2016, 38 (4): 665-675

[3] 孙果忠. 我国小麦种业发展现状及未来建议. 农业科技通讯, 2021 (7): 4-8

[4] 张慈娟, 董晓亮, 佟汉文, 吴震宇, 王向琴, 马栋梁, 刘易科. 高产广适小麦新品种珍麦 188 的选育. 中国种业, 2024 (7): 147-153

[5] 杨明明, 焦竹青, 董剑, 高翔, 赵万春, 李晓燕, 崔超, 赵杨. 小麦新品种西农 537 及栽培技术. 中国种业, 2023 (12): 183-185

[6] 任庆国, 林平, 郑守如, 张继雨. 小麦新品种荷麦 26 及高产栽培技术. 中国种业, 2022 (11): 108-110

(收稿日期: 2024-09-11)

过甘肃省审定(甘审玉 20220107),2022 年通过天津市引种备案(津引种 2022 第 48 号),2024 年通过内蒙古引种备案(蒙引玉 2024041),适宜北方  $>10^{\circ}\text{C}$  积温  $2240^{\circ}\text{C}$  以上的鲜食玉米种植区域春播种植。

## 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 卡甜 508 出苗至采收日数 96.5d,比对照朝甜 603 晚熟 3.5d。幼苗叶鞘绿色,叶片绿色,叶缘绿色。株型半紧凑,株高 228cm,穗位高 85.5cm,成株叶片数 20 片。茎基绿色,花药淡黄色,颖壳绿色。花丝淡绿色,果穗筒形,穗长 20.8cm,穗行数 18.25 行,行粒数 39.3 粒,穗轴白色,籽粒黄色、甜质型,百粒重 38.5g。

**1.2 抗性鉴定** 2019–2020 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所接种鉴定,该品种高感瘤黑粉病,感丝黑穗病,抗倒性好。

**1.3 品质分析** 经农业农村部谷物品质监督检验测试中心检测,该品种含粗蛋白 3.05%,粗脂肪 1.75%,粗淀粉 5.18%,赖氨酸 0.10%,还原糖 2.0%,蔗糖 6.6%。

## 2 产量表现

2019 年参加鲜食玉米品种试验,卡甜 508 每  $667\text{m}^2$  平均产量 1201.9kg,比对照朝甜 603 增产 17.50%;2020 年续试,平均产量 1421.9kg,比对照朝甜 603 增产 17.40%;2 年品种试验平均产量 1311.9kg,比对照朝甜 603 增产 17.45%。

## 3 高产优质栽培技术

**3.1 安全隔离种植** 卡甜 508 属超甜玉米品种,为防止与其他非甜玉米花粉互串而影响其品质及口感,降低商品价值,在选择种植基地时要与其他非甜玉米采取空间隔离或时间隔离。空间隔离一般与其他非甜玉米品种间隔距离在 300m 以上;时间隔离以“玉米花粉不相遇”为原则,与其他非甜玉米品种的花期间隔 20d 以上。如有天然屏障和高大障碍物遮挡,可适当缩短隔离间距<sup>[3]</sup>。

**3.2 整地施肥** 卡甜 508 种子芽势较弱、顶土能力较差,种植时应选择地力中上、排灌方便的沙壤土地块作为种植田。种植前一定要进行精细整地,先用耕地机对铲除过上茬作物秸秆和地膜的地块进行深度为 25cm 的深翻,然后用旋耕机旋耕 1 次打碎地中土块,再用耙地机进行耙平压实,精细整过的地块要做到土壤疏松、细腻,地表平整、干净,

以利于甜玉米出苗。同时结合整地每  $\text{hm}^2$  施优质农家肥或有机肥 45t 作底肥,施玉米专用复合肥 ( $\text{N}:\text{P}:\text{K}=15:15:15$ ) 375kg 作基肥,施用优质农家肥或有机肥可以提高鲜食甜玉米的品质和口感,提高商品率。农家肥或有机肥在深翻地时施入,玉米专用复合肥在旋耕地时撒施或在铺膜时集中深施。

**3.3 划线覆膜** 北方地区春季风沙大、气温低、空气干燥,地块不易保墒。宜采用覆膜种植方式,不仅能保墒,还具有提温保温和防治杂草的作用<sup>[3]</sup>。覆膜前先划线,采用宽窄行方式种植,使用宽 70cm 的地膜,铺膜时保证膜面宽 50cm。播种时种子播在膜面两侧,膜面行距 40cm,空沟行距 70~80cm。铺膜要在精细整地后 3~5d 或播种前 5d 进行,铺膜时把地膜压紧压实,避免被大风刮起,透风漏气,造成地块失水干旱。为防治前期杂草,可在铺膜时每  $\text{hm}^2$  使用 66% 乙·莠·滴辛酯 4kg 兑水 600kg 在土壤表面进行喷洒。甜玉米对一些除草剂比较敏感,容易发生药害,从而导致不出苗或出苗差,应谨慎使用或在使用时咨询除草剂经销商。

**3.4 种子处理** 卡甜 508 种子糖分含量高、淀粉含量低,种子表现为籽粒皱缩、塌陷、秕瘪,且存在发芽势弱、顶土能力差、出苗不整齐等问题。再加上甜玉米在生产上采收的是鲜穗,要求田间植株整齐度、成熟度一致,便于集中采收。所以对种子质量的要求较高,必须进行比重精选、分级加工才能达到田间种植要求。为防止地下害虫和苗期病害,播种前要对种子进行包衣处理。按每 100kg 种子使用 15% 满适金 0.3L+46% 锐胜 0.2L+47% 丁硫克百威 0.2L+ 碧护 200g 进行包衣,不仅可以预防病虫害的发生,而且可以促进种子快速发芽,提前出苗,增强种子发芽势,培育壮苗。

**3.5 播种** 宜采用宽窄行方式种植,在中等肥力地块留苗数为 54000~58500 株/ $\text{hm}^2$ 。待白天气温在  $20^{\circ}\text{C}$  以上、土壤耕层温度连续 5d 稳定在  $10^{\circ}\text{C}$  以上时即可播种。北方地区春播时间为 4 月中下旬至 5 月上旬,播种不宜过早,过早播种地温低、湿度大,种子易发霉腐烂,造成缺苗。使用机械播种,以确保种子深浅一致、出苗整齐,为后期一次性、集中采收的目标奠定基础。每穴播 2 粒种子,播种深度不得超过 3cm,过深种子顶土能力弱会导致出苗差或出土的幼苗弱小;过浅种子缺水不出苗。

**3.6 田间管理** 北方覆膜种植甜玉米在播种后 10d 可正常出苗,为防止地膜烫苗、烧苗,应及时观察出苗情况,把压在膜下的幼苗及时放出。放苗应在早晚进行,中午温度高,幼苗经暴晒有死亡的风险。4~5 叶期定苗,每穴留 1 株壮苗;7~8 叶期去除分蘖,及时定苗和去除分蘖可有效培育壮苗。定苗后及时中耕除草可疏松土壤、提高地温、促进根系发育、培育壮苗。中耕一般在灌头水前后各进行 1 次。

**3.7 病虫害防治** 卡甜 508 高感瘤黑粉病,感丝黑穗病;虫害主要有红蜘蛛、玉米螟和蚜虫。病虫害防治在拔节期、抽雄开花期各进行 1 次,药剂选用高效低毒农药,如吡唑醚菌酯、甲基托布津、苯醚甲环唑、吡虫啉、阿维菌素、氯虫苯甲酰胺等。甜玉米病虫害以“预防为主、综合治理”的原则进行管理,有条件的可进行人工、生物、物理防治,化学药剂在吐丝散粉后尽量少用。

**3.8 肥水管理** 卡甜 508 灌头水不宜过早,在地墒合适的情况下可适当进行蹲苗。以 5~6 叶期灌头水为宜,苗期需肥量较少;拔节期开始进入旺盛生长阶段,需肥量增加,可结合灌头水每  $\text{hm}^2$  施玉米专用肥(N:P:K=15:15:15) 150kg 和尿素 150kg 作拔节肥;大喇叭口期结合灌水施尿素 225kg 作攻穗肥。甜玉米采收鲜果穗,提倡早追肥,以利于提高鲜果穗产量、商品率和可溶性糖分含量。

**3.9 适时采收** 适时采收是保证玉米品质的关键,卡甜 508 为超甜鲜食玉米品种,在乳熟期需及时进行采摘,一般在授粉后 22~26d 为最佳采收期,此时雌穗花丝变黑,果穗苞叶充分饱满,籽粒品质达到最佳。采收过早,籽粒水分多,糖分积累少,口感差且产量较低,尚未形成品种固有品质与风味;采收过晚,籽粒果皮变厚变硬,可溶性糖含量下降,口感差、品质差、商品性差<sup>[4-5]</sup>。可结合不同的环境气候条件及时品尝,灵活掌握品种的最佳采收期,采收一般选择在早上或傍晚温度低时进行,采收后应及时上市或进行加工处理。

#### 参考文献

- [1] 徐丽,赵久然,卢柏山,史亚兴,樊艳丽.我国鲜食玉米种业现状及发展趋势.中国种业,2020(10):14-18
- [2] 郭欢,熊丽萍,戴佳锟,张超,史红丽,李忠玲,岳淑宁,王丽娥,窦秉德.鲜食白色水果玉米新品种陕 K7128 的选育.中国种业,2024(2):148-150
- [3] 金枚.鲜食糯玉米金糯 005 产业化应用关键栽培技术.中国种业,2023(9):167-171
- [4] 周彦民,易红华,蔡治荣,周胜,陈荣丽.国审甜玉米新品种脆甜 808 高效栽培技术.中国种业,2023(1):124-125
- [5] 卢柏山,董会,徐丽,史亚兴,赵久然,樊艳丽,俞媛年.甜玉米不同采收期籽粒品质性状研究.中国农学通报,2020,36(24):28-33

(收稿日期:2024-08-13)

## 欢迎订阅 2025 年《果树资源学报》

《果树资源学报》由山西农业大学主管,山西农业大学果树研究所主办。

本刊辟有专家论坛、研究论文、研究报告、经验技术、专论综述、引选育种、特异资源等栏目,全面介绍果树种质资源的收集保存、鉴定评价及种质创新等领域的研究进展;刊登有关果树资源基础理论研究、应用研究及栽培技术等方面的研究成果;积极开展学科领域内的学术交流与研讨,促进果树资源学科研究的繁荣,推动果树产业可持续发展。

本刊为双月刊,大 16 开本,126 页,每逢单月 10 日出版,每册定价 10.00 元,全年 6 册共 60.00 元。国内外公开发行,全国各地邮局均可订阅,邮发代号 22-17;漏订者可直接汇款至《果树资源学报》编辑部订阅。

地址:030031 山西省太原市龙城大街 79 号山西农业大学果树研究所《果树资源学报》编辑部

电话:0351-7639463、7639464

电子信箱:sxgszszs@126.com(发行);sxgszszs@163.com(投稿)

## 欢迎订阅 2025 年《大麦与谷类科学》

《大麦与谷类科学》创刊于 1984 年,由江苏省农业科学院主管、江苏沿海地区农业科学研究所主办,属中国作物学会大麦专业委员会与江苏省农学会学术性期刊。40 年来,期刊主要报道大麦、小麦、水稻、玉米、高粱、谷子、燕麦等谷类作物的研究动态和科研成果,内设栏目有:综述(专论)与报告、生理与生态、育种与栽培、土肥与植保、资源与环境、贮藏与加工、种业创新、现代大农业、乡村振兴、简讯与信息、人物介绍等。主要作者与读者为从事农业科研与农技推广的科技人员、农业企业经营管理人员及农业大中专院校师生等。

期刊为双月刊,大 16 开本。国内外公开发行,中国标准连续出版物号:CN 32-1769/S、ISSN 1673-6486。国内每期定价 15.00 元,全年 6 期共 90 元,自办发行。

欢迎订阅,欢迎赐稿。可随时直接与本编辑部联系。

电话:0515-88330625;

电子信箱:damkx@163.com

微信公众号:大麦与谷类科学

网址: <http://dmkx.cbpt.cnki.net>

地址:224002 江苏省盐城市亭湖区开放大道北路 9 号