

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20240401003

青贮玉米新品种临青 1 号配套栽培技术

梅玉芹¹ 向 勇² 李继章¹ 兰 海² 杨永华¹ 岩 张¹ 林海建²
徐发声¹ 杨 钢³ 彭海山⁴ 罗映兵⁵ 王 鹏⁶

(¹ 云南省临沧市种子管理站, 临沧 677000; ² 四川农业大学, 成都 611134; ³ 云南省耿马县傣族佤族自治县种植业发展服务中心, 耿马 677500; ⁴ 云南省凤庆县种子管理和植保植检站, 凤庆 675999; ⁵ 云南省永德县种子管理站, 永德 677699; ⁶ 南充市农业科学院, 四川南充 637000)

摘要: 临青 1 号是由临沧市种子管理站和四川农业大学以自育系 XL8242 为母本、自育系 XL1449 为父本杂交选育的青贮玉米单交种。2021–2022 年在云南省开展多点区域试验和生产试验, 2 年区域试验每 667m² 平均产量(干重) 1520.5kg, 生产试验平均产量(干重) 1493.3kg, 高抗灰斑病、大斑病、小斑病、纹枯病、抗茎腐病, 中抗南方锈病、普通锈病。2023 年通过云南省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 滇审玉米 2023162 号。阐述了临青 1 号的特征特性、产量表现及配套栽培技术措施, 为青贮玉米的选育和推广种植提供参考。

关键词: 青贮玉米; 临青 1 号; 栽培技术

Supporting Cultivation Techniques for a New Silage Maize Variety Linqing No. 1

MEI Yuqin¹, XIANG Yong², LI Jizhang¹, LAN Hai², YANG Yonghua¹, YAN Zhang¹, LIN Haijian²,
XU Fasheng¹, YANG Gang³, PENG Haishan⁴, LUO Yingbin⁵, WANG Peng⁶

(¹ Lincang Seed Management Station, Lincang 677000, Yunnan; ² Sichuan Agricultural University, Chengdu 611134; ³ Gengma Dai and Wa Autonomous County Planting Development Service Center, Gengma 677500, Yunnan; ⁴ Fengqing County Seed Management and Plant Protection Plant Inspection Station, Fengqing 675999, Yunnan; ⁵ Yongde County Seed Management Station, Yongde 677699, Yunnan; ⁶ Nanchong Academy of Agricultural Sciences, Nanchong 637000, Sichuan)

青贮玉米是指在玉米籽粒成熟前、玉米植株尚绿时, 将包括玉米果穗在内的地上绿色植株全株收获, 并经切碎、加工、压缩、密封、发酵, 制作成饲喂牛、羊等食草性动物的青贮饲料^[1]。玉米是云南省第一大粮食作物, 相较于普通玉米, 青贮玉米具有生物产量高、营养丰富、适口性较好、易储藏等优势, 能更好地满足云南省肉牛产业对高纤维、低蛋白饲料的需求, 也有助于提高肉牛的生长性能和肉质, 减少玉米秸秆的浪费和对环境的污染, 具有生态环保和可持续发展的优势^[2]。从发达国家人均青贮玉米面积看, 按最低人均面积核算, 中国估计具有 1200 万 hm² 以上青贮玉米种植面积的潜力^[3]。在种植业结构调整和粮改饲工作的推进下, 临沧市把发展青贮玉米作为转变农业发展方式的重要渠道, 坚持按

照云南省政府“以畜定贮、以贮促养、整体推进、提高效益”的原则, 统筹青贮玉米和肉牛养殖业的发展, 临沧市年需青贮饲料和青饲料在 108.072 万 t 左右。为此, 临沧市种子管理站积极联合四川农业大学, 利用双方具有的资源优势、基地优势、技术优势、人员优势和平台优势, 开展青贮玉米选育和推广, 在增加籽粒玉米产量的同时, 有效提高青贮饲料的自我供给能力, 对临沧市肉牛产业发展和种植业结构调整具有非常重要的意义。

临青 1 号(原试验名临青贮 1 号)是 2018 年以自育系 XL8242 母本、自育系 XL1449 为父本选育的青贮玉米单交种。母本 XL8242 是 2014 年以雅玉 889 × ZNC442 为基础, 经系谱法连续自交 7 代选育而成; 父本 XL1449 是 2014 年秋以

Y9614×SCML0849为基础材料,经4年7代自交,于2017年选育而成。2019–2020年在云南省武定县、临沧市、弥勒市开展青贮玉米测配组合种植观察鉴定试验,2021–2022年开展多点区域试验和生产试验,2023年通过云南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:滇审玉米2023162号。目前,临青1号已实现了转化利用,2024年在云南省永德县、耿马县、凤庆县、镇康县、丽江市等多地进行展示示范,并逐渐在全省进行推广种植。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 该品种出苗整齐,幼苗长势好,成株整齐,株型半紧凑,全生育期123d,株高335cm,穗位高145cm,穗长20.5cm,穗粗5.4cm,秃尖长0.8cm,穗行数16.8行,行粒数37.9粒,单株产量245.5g,千粒重335.0g,果穗长筒形,籽粒黄色、半马齿型,穗轴白色。雄穗分枝数6~10个,花粉量多。

1.2 抗病性 2022年7–10月经云南省农作物品种抗性鉴定站采用田间病圃法和人工接种鉴定,该品种高抗灰斑病、大斑病、小斑病、纹枯病,抗茎腐病,中抗南方锈病、普通锈病。2021年倒伏倒折率之和为0.4%,倒伏倒折率之和 $\geq 10.0\%$ 的试验点为0;2022年倒伏倒折率之和为0.3%,倒伏倒折率之和 $\geq 10.0\%$ 的试验点为0。

1.3 品质 2022年11月委托北京农学院植物科学技术学院对临青1号的品质进行检测,该品种全株淀粉含量34.1%,中性洗涤纤维含量34.9%,酸性洗涤纤维含量17.7%,粗蛋白质含量8.8%。

2 产量表现

2.1 区域试验 2021年在云南省丽江市、临沧市、思茅区、寻甸县、文山州、昭通市、姚安县开展多点区域试验,每667m²平均产量(生物干重)1546.4kg,较对照曲辰9号增产12.6%,增产点率100%;2022年续试,平均产量(生物干重)1494.5kg,较对照曲辰9号增产10.1%,增产点率100%;2年区域试验,平均产量(生物干重)1520.5kg,较对照曲辰9号增产11.4%,增产点率100%。

2.2 生产试验 2022年在云南省丽江市、临沧市、寻甸县、文山州、昭通市、姚安县开展多点生产试验,每667m²平均产量(生物干重)1493.3kg,较对照曲辰9号增产15.8%,增产点率100%。

3 配套栽培技术

3.1 适宜种植区域 播种前要选择与品种生育期相匹配的气候条件和积温条件。云南省为高原多山地区,气候、光热等生态多样。临青1号具有植株整齐、抗病性强、抗倒伏、品质优(一级)、粮饲兼用等优势,适宜在云南省海拔1200m以上区域种植,包括丽江市、临沧市、昆明市、文山壮族苗族自治州、昭通市、楚雄彝族自治州等。

3.2 选地、整地 地形与地力的不同决定着栽培管理方式的差别。青贮玉米种植应选择排灌方便、土壤肥力中上、土质疏松的地块。播前对地块进行深耕细耙,达到土地平整,土壤细碎,无杂草、农膜等残留。整地后及时开好排水沟,保证排水通畅,防止大雨过后田地积水,抑制玉米出苗和生长。

3.3 适时早播 要严格按照当地播种季节和播种时间来确定最佳种植时间。在云南冷凉山区及海拔2000~2200m的高海拔区域,可于4月15日前播种,其他区域在5月15日前播种即可。若采取覆膜种植的方式,播期可提前10d左右。田间种植密度设置为4000~4500株/667m²,过密易造成玉米倒伏。

3.4 科学施肥 充足的肥料供给在保证高产的同时,还能提升玉米青贮品质^[4],青贮玉米植株高大,对氮肥需求量也较大。播种前施足底肥,每667m²施用硫酸钾型复合肥15~20kg,注意防止肥料接触种子,有农家肥配合施用效果更佳;根据玉米长势科学追肥,在拔节期、大喇叭口期、吐丝期等玉米生长关键生育期,结合中耕适时追施适量氮肥,能很大程度提高青贮玉米的产量^[5-6];在玉米5叶期施尿素8~10kg作提苗肥;在玉米10叶期施尿素10~15kg作拔节肥;在穗粒期施尿素8~10kg。

3.5 病虫害防治 病虫害防治要坚持“预防为主、防治结合”的原则。云南省是草地贪夜蛾危害最严重的省份,在使用引诱剂和杀虫灯的同时,可选用甲维盐、苯甲酰胺、菊酯等多类型农药配合施用。临青1号主要病害有南方锈病、普通锈病,主要虫害有草地贪夜蛾和玉米螟。前茬收获后,及时将秸秆粉碎还田可有效降低虫源基数;植株生长期可有针对性地喷施化学药剂防治病害和虫害,或者选择害虫天敌进行生物防治,也可使用杀虫灯对害虫进行诱杀。

3.6 适时收获 当玉米籽粒进入乳熟中期至蜡熟期时,青贮玉米全株的含水量达到60%~80%,干物

耐密植玉米新品种正大 506 的高产栽培技术

王 勇 张 余 杨兴强 马自超 胡礼洋

(襄阳正大种业股份有限公司,湖北襄阳 441100)

摘要:正大 506 是襄阳正大种业股份有限公司以 T4575 作母本、F3737 作父本组配而成的耐密植玉米新品种,具有耐密植、耐高温、抗锈病等特点。2023 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鄂审玉 20236017,适宜在黄淮海夏播玉米区种植。对正大 506 的高产栽培技术进行总结研究,以期为该品种的产业化推广应用奠定基础,同时进一步促进黄淮海夏播玉米区玉米产业的发展。

关键词:耐密植;玉米品种;正大 506;夏播;栽培技术

High-Yield Cultivation Techniques of a New Dense-Tolerant Maize Variety Zhengda 506

WANG Yong, ZHANG Yu, YANG Xingqiang, MA Zichao, HU Liyang

(Xiangyang Chia Tai Seed Co., Ltd., Xiangyang 441100, Hubei)

黄淮海地区是我国玉米四大主产区之一,常年种植面积 1333.33 万 hm^2 (2 亿亩) 左右^[1]。然而近年来,黄淮海地区玉米生长期持续的高温天气,使玉米茎基腐病、锈病等病害频发,严重影响了该地区玉米的产量和品质。针对该地区的气候特点和对夏玉米生产的需求,襄阳正大种业股份有限公司以 T4575 为母本、F3737 为父本成功选育出玉米新品种正大 506,该品种具有耐密植、耐高温、抗锈病、抗倒伏、高产稳产等优点。2023 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鄂审玉 20236017,

2024 年通过河南省和河北省引种备案。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 正大 506 在湖北省夏播区生育期为 93.5d,比对照品种汉单 777 短 3.0d,株型半紧凑,整齐度较好,株高、穗位高适中。幼苗叶鞘紫色,成株叶片数 20 片左右,穗上叶片数 5~6 片。雄穗分枝数 9~11 个,花丝浅红色,花药黄色。果穗筒形,籽粒黄色、半马齿型,穗轴白色。2021~2022 年区域试验平均株高 228.0cm,穗位高 89.5cm,空秆率 0.2%。果穗长 16.5cm,果穗粗 4.7cm,秃尖长 0.3cm,穗行

质产量和粗蛋白质总量达到最高,青贮玉米产量和营养价值达到最佳值,叶片尚绿,适宜收获。收割后立即粉碎装袋,或用裹包机裹包青贮,或入窖青贮,防止霉烂。

参考文献

- [1] 马雪清,王鹏,蒲全波,李仕伟,杨云,夏清清,金容,符鹏,李钟,郑祖平. 青贮玉米新品种南玉 34 的选育. 中国种业,2024 (2): 151-155

- [2] 钱永亮. 全株青贮玉米在肉牛养殖中的应用. 畜牧生产,2024 (1): 41-43
[3] 王晓光,史桂清,刘春阁,吴鹏,王荣焕,陕红,冯培,成广雷. 中国青贮玉米产业现状及发展趋势. 农学报,2023,13 (7):20-24
[4] 钱寅森,武启迪,季中亚,施雨,朱广龙,周桂生. 我国青贮玉米生产与加工研究进展. 江苏农业科学,2021,49 (23):41-46
[5] 孙洪仁,赵雅晴,曾红,刘江扬,钟培阁. 青贮玉米施肥的理论和技巧. 中国奶牛,2018 (12):55-59
[6] 王德民. 青贮玉米的种植、田间管理及病虫害防治. 现代畜牧科技,2022 (2):56-57 (收稿日期:2024-04-01)