

玉米品种临青 1 号推动临沧市畜牧产业 提质增效的路径研究

梅玉芹¹ 李继章¹ 李云龙¹ 兰海² 向勇² 田春梅³

(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 云南省临沧市科学技术情报研究所,临沧 677000)

摘要:临青 1 号是云南省临沧市选育的第一个青贮玉米新品种,以其广适、多抗、高产、优质、粮饲兼用的特性,为临沧市乃至云南省破解优质饲草料供给瓶颈、推动养殖业提质增效与可持续发展提供了品种支撑。通过分析临青 1 号的品种优势与战略意义,结合临沧市饲草产业发展的最新成效,探讨其在推广过程中面临的问题和挑战,并提出相应的对策及建议,旨在为临青 1 号助推临沧市畜牧产业发展提供参考。

关键词:临青 1 号;畜牧产业;青贮饲料;对策;建议

Research on the Pathways of Maize Variety Linqing No.1 in Enhancing the Quality and Efficiency of Lincang's Animal Husbandry Industry

MEI Yuqin¹, LI Jizhang¹, LI Yunlong¹, LAN Hai², XIANG Yong², TIAN Chunmei³

(¹ Lincang Seed Management Station, Lincang 677000, Yunnan; ² Sichuan Agricultural University, Chengdu 611134;

³ Lincang Science and Technology Information Research Institute, Lincang 677000, Yunnan)

临青 1 号是以自育系 XL8242 为母本、XL1449 为父本杂交选育而成的粮饲兼用型玉米单交种,于 2023 年通过云南省审定(滇审玉米 2023162 号)。该品种具有广适、多抗、高产、优质的卓越特性,其推广应用与临沧市大力发展战略产业的战略导向高度契合。大力发展青贮玉米,既是推进国家“粮改饲”政策的关键举措,也是优化农业结构、促进资源高效利用的关键抓手,在保障本地饲料供给安全、降低养殖成本、提升整体产业等方面,具有重要而深远的现实意义。2024 年临沧市全株青贮玉米种植面积达 11367hm²,生产青贮饲料约 8.53 亿 kg,实现了饲料资源的高效转化应用。这不仅为临沧市畜牧产业提质增效奠定了坚实的基础,更充分彰显了青贮玉米在构建“以种带养、以养促种”的现代农牧循环体系中不可或缺的核心价值。

基金项目:临沧“兴临人才”青年科技人才专项(LCXLRC2024B-03)
通信作者:李继章

1 临青 1 号品种优势及价值分析

1.1 丰产稳产性好 临青 1 号植株高大、茎秆粗壮、耐密植,果穗粗大、饱满度好,籽粒齿口深、穗轴细,生物产量和籽粒产量优势明显。2024 年在凤庆县、永德县、镇康县、耿马自治县、双江自治县、沧源自治县进行多点展示示范,展示面积 30hm²,种植密度 48420~59070 株 /hm²,每 hm² 粒粒产量 8703.90~12054.45kg,平均产量 10937.53kg,相比传统品种产量(6750.00kg)提升了 62.04%。临青 1 号作为籽粒玉米种植,具有较好的丰产稳产性。种植过程中需注意防治草地贪夜蛾、玉米螟等虫害,并防止香蕉穗的产生。雨季时低洼、平整的地块需注意及时排水,防止玉米田长期淹水,导致幼苗脱肥、遭根,影响后期生长。

2025 年在临翔区、云县、凤庆县、永德县、耿马自治县、沧源自治县进行展示示范,展示面积 52.67hm²,种植密度 51440~61980 株 /hm²,每 hm² 生

物产量(湿重)可达 55272.00~75482.25kg, 平均产量 64356.75kg, 相比传统品种产量(52500.00kg)提升 22.58%。临青 1 号作为青贮玉米品种, 具有较好的增产特性, 种植密度过低或测产时间较早均对其生物产量有较大影响, 当植株高度达到 3.3m 以上、种植密度达到 60000~75000 株/hm² 时, 每 hm² 产量均可突破 75000.00kg。其广泛的海拔适应范围(500~2200m)完美覆盖了临沧主要的山区、半山区, 将坡地、旱地等边际土地资源转化为高效饲草料基地, 有效拓展了饲草生产空间。

1.2 综合抗逆性强 临青 1 号高抗灰斑病、大斑病、小斑病、纹枯病, 抗茎腐病, 中抗南方锈病、普通锈病^[1], 倒伏倒折率为 0。2024 年临沧市全年平均年降雨量 1161.0mm, 2025 年 1~8 月累计降雨量 1054.9mm, 高温高湿的环境导致其他玉米品种锈病、纹枯病、白斑病高发, 但临青 1 号依然屹立不倒、青丝绿叶、活秆成熟, 其抗病性、抗倒伏能力得到了种植农户的广泛认可。除部分田块处于山间低洼地带授粉不均匀外, 在丽江市、昭通市、临沧市、普洱市、保山市、大理州等地均表现出果穗饱满、无秃尖。临青 1 号作为青贮玉米品种, 具有较好的增产特性, 其植株高大、叶片数多、持绿性好、果穗饱满、抗病抗倒伏, 能有效降低因气象灾害和病害导致的减产风险, 确保种植户收益和养殖场青贮原料供给的稳定性, 为畜牧业健康发展保驾护航。

1.3 饲用价值优异 临青 1 号全株淀粉含量 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%, 4 项指标均达到了 GB/T 25882—2010《青贮玉米品质分级》一级青贮玉米品质级别^[2], 且较一级青贮玉米全株淀粉含量提高了 9.1 个百分点, 中性洗涤纤维含量降低了 10.1 个百分点, 酸性洗涤纤维含量降低了 5.3 个百分点, 粗蛋白质含量提高了 1.8 个百分点。这一营养配比均衡优异, 高淀粉含量意味着充足的能量供给, 适中的纤维含量保证了良好的适口性和消化率。经发酵后制成的青贮饲料, 能有效提升反刍动物(如奶牛、肉牛)的生产性能, 改善乳脂率和日增重。同时, 该品种是推动“种植—青贮—养殖—粪肥还田”生态循环农业模式的理想载体, 有助于降低饲料外购成本, 提升区域农业综合效益, 促进农业

可持续发展。

2 临青 1 号对临沧畜牧产业发展的战略意义

临青 1 号不仅是促进农业增产、农村增效、农民增收的关键, 更是推动临沧养殖业“从量的扩张”向“质的飞跃”转变。该品种通过引领种养结合的生态循环模式, 变革了传统生产方式; 通过提供优质饲料基础, 提升了畜牧业的品质与竞争力。

2.1 有利于巩固饲草原料保障根基 2024 年临沧市牛出栏量达 16.35 万头, 每一头育肥牛出栏后约需青贮饲料 3500~5000kg。基于出栏数量 16.35 万头估算(按最低 3500kg/头), 年需要青贮饲料 5.72 亿 kg(不含繁殖母牛和犊牛的消耗)。临沧市羊出栏量 50.47 万头, 同样也需要大量青贮饲料供应。2024 年临沧市种植全株青贮玉米 11367hm², 生产青贮饲料约 8.53 亿 kg。如果加上繁殖母牛、犊牛及 50.47 万头羊出栏量, 剩余的 2.81 亿 kg 青贮饲料远远满足不了需要。

在此背景下, 临青 1 号凭借其显著的高抗、高产的优异特性, 直接扩大临沧市优质饲料供给需求的规模, 并加快推动青贮饲料从“外调依赖”向“区域内转化”优化升级。例如, 云县幸福镇的“饲料银行”模式: 2024 年云县幸福镇探索成立“饲料银行”, 积极发动专业合作社、家庭农场、种植大户及养殖大户, 集中连片种植临青 1 号 13.33hm²。通过实地测产, 每 hm² 生物量达 7.515 万 kg, 相比其他周边种植品种共多产出约 100 万 kg 青贮原料, 这些原料由饲料加工厂统一收储至“饲料银行”保存。当养殖场出现饲料紧缺时, 无需从外地州(市)甚至省外高价调运, 养殖场可按照需求直接从“饲料银行”支取, 大大节省了养殖成本, 增加了经济收入。

2.2 有利于减少畜牧业养殖成本 临沧市属低纬高原山地季风气候, 北回归线横贯南部, 四季温差小, 冬无严寒, 夏无酷暑, 年均气温 18.8℃, 日照时间长, 雨量充沛, 这样的气候条件极有利于一年四季发展青贮玉米。目前, 临沧市青贮玉米的地头收贮价为 320~380 元/1000kg, 如果大面积推广种植临青 1 号, 不仅能极大节约饲料本身的采购成本, 更能节省长途外购运输饲料的成本, 有效提升了临沧市畜牧业的整体竞争力与抗风险能力。例如, 耿马自治县某肉牛养殖大户, 年出栏肉牛 200 头左右, 过去每

年需要从外地购买约 80 万 kg 青贮饲料,到厂价高达 400 元 /1000kg,如果运输不及时常导致肉牛供应紧张。2024 年该养殖户与本村合作社签订订单,全部改用以临青 1 号为主的本地青贮饲料,地头收贮价为 350 元 /1000kg,成本下降 50 元 /1000kg,全年直接节省 4 万余元。同时,由于饲料品质稳定、营养高,肉牛长势更好,提前了约 15d 出栏,节省了人工和管理成本,每头牛的利润可多增收 500 元左右。

2.3 有利于推动绿色养殖循环发展 依托临沧市现有的 1.496 万 hm² 多年生牧草资源,推广临青 1 号可有效衔接“种植—青贮—养殖—粪肥还田”生态循环链条。该模式以畜牧养殖需求为导向,充分利用畜禽粪污生产有机肥料,配套发展沼气,将有机肥返施到农田,对改良土壤结构、提升土壤肥力作用非常明显,实现了经济效益与生态效益的同步增长,为乡村生态振兴打下了一个坚实的基础。例如,永德县“玉米—肉牛—粪肥”闭环循环系统,通过大力推广临青 1 号种植,种植户将临青 1 号全株交售给当地的标准化养殖场,养殖场产生的粪污通过大型沼气工程进行无害化处理,转化为液态有机肥,这些有机肥再通过低价返还给种植临青 1 号的农户。实践证明,施用这种有机肥的土壤,其有机质含量在 2 年内提升 0.4 个百分点,化肥使用量减少 25% 以上,真正实现了“种植为养殖提供饲料,养殖为种植反哺肥力”的绿色闭环生态。

2.4 有利于提升粮食与饲料供给能力 玉米作为全市粮食安全的重要农作物,播种面积达 16.44 万 hm²,约占临沧市粮食总播种面积的 56.44%。临青 1 号在 8 个县(区)推广成效显示,其平均籽粒产量 10937.53kg/hm²,相比传统品种增长 62.04%。该品种具备粮饲兼用特性,在收获时期可根据需求灵活调整,在籽粒蜡熟时期可分开收获植株和籽粒,在籽粒乳熟后期至蜡熟期收获全株作青贮饲料用来缓解饲料短缺,真正实现“一田双用、粮饲统筹”。例如,沧源自治县班洪乡“一块地、两种收成”策略:2024 年该乡引导农户规模化连片种植临青 1 号,在海拔相对低、交通便利的地方,农户选择在籽粒成熟时期收获,每 hm² 平均产量达 10950kg,籽粒作为粮食进行销售,而秸秆作为青贮饲料收割;而在海拔相对高、靠近养殖场的地方,农户则根据青贮饲料的市场

价格,在籽粒乳熟至蜡熟期将全株玉米作为青贮饲料收割,生物产量(湿重)达 64500kg,及时供应给周边急需的养殖场。

2.5 有利于构建现代化养殖产业体系 临青 1 号的推广应用,不仅是一次简单的品种更新换代,更推动着临沧市畜牧产业体系的深刻变革。通过“龙头企业 + 专业合作社 + 农户”等利益联结机制,将农户有机嵌入现代化产业链,促进了种养双方由松散合作转向紧密协作,不仅提升了农户的抗风险能力与收入水平,还有效增强了产业整体的抗风险能力与盈利水平。同时,通过培育新型农业经营主体,加速产业组织化、标准化进程,为临沧市从传统养殖向现代养殖强市转型注入了持续的内生动力。例如,双江自治县肉牛产业联盟推动农户嵌入大产业链,以推广临青 1 号为契机,推动成立了由龙头企业、农机合作社、青贮饲料合作社、种植户和养殖户组成的肉牛产业联盟,由龙头企业提供临青 1 号玉米种子,并制定统一的青贮质量标准和保底收购价。肉牛产业联盟提供从播种、田间管理、收割至压窖的“一条龙”机械化服务,为传统畜牧业养殖向现代畜牧业养殖注入了持续而强大的内生动力。

3 临青 1 号推广面临的主要挑战

尽管临青 1 号优势明显,前景广阔,但是任何一个新品种、新技术、新模式的推广都不可能一蹴而就。要将其转化为现实生产力,必须清醒地认识到当前在技术普及、农户认知、产业衔接、数据支撑等方面仍然面临的挑战。

3.1 农户认识度低与技术出现断层 传统农户习惯于籽粒玉米“收干卖穗”的销售模式,对全株玉米在特定时期收割并发酵的青贮技术体系存在认知误区。具体表现:一是栽培管理差异,农户对临青 1 号作为高生物产量品种的水肥需求特点了解不深入,仍采用传统稀植、粗放管理的习惯,难以发挥其高产、高质、高效的潜力。二是收割时点误判,对青贮玉米的最佳收割期(乳熟后期至蜡熟期干物质含量约 30%~35%)往往把握得不够精准,没有完全掌握科学的判断方法,或过早收割导致水分过高易腐败、籽粒产量偏低,或过晚收割导致植株过度纤维化、营养价值下降。三是加工技术不够成熟,对青贮玉米的切碎长度、压紧密度、密封厌氧等核心发酵技术只

知其然,不知其所以然,存在“种得好但贮不好”的风险,一旦青贮发生霉变或发酵失败,将直接导致品质劣化、农户收益受损,严重挫伤其种植和加工生产的积极性。

3.2 产业化程度低与产销对接不畅 青贮玉米的高效利用依赖于紧密的“产—加—储—销”一体化链条。但是,当前各个环节间的链接仍显薄弱,主要表现:一是种植端分散,小农户种植仍占相当比例,规模化、标准化种植程度不高,导致青贮原料的产量、品质不稳定。二是需求端不稳定,养殖环节与种植环节之间缺乏稳定、长期的订单关系,难以制定长期种植生产计划,双方利益都面临不确定因素,即种植户担心“种出来卖不掉”,面临季节性销售困难与价格波动风险;养殖场则担心“需要时买不到”,面临饲料供应断档的困境。

3.3 社会化服务低与品质提升短板 青贮饲料加工属于技术密集型环节,需要依赖较强的专业化的社会服务组织,这是当前产业链的一大瓶颈。主要表现:一是专业机械缺乏,从田间收割、加工厂粉碎、道路运输、压窖等都需要专用机械设备,如果是小规模种植户,根本无力承担高昂的机械购置费用。二是技术指导缺失,由于技术执行不到位,缺乏为农户提供临青1号从种到收再到贮的全程化、托管式技术服务,易导致青贮饲料品质参差不齐,无法完全实现临青1号品种本身应有的较高营养价值,最终影响种植和养殖效益,并牵连品种的市场认可度。

3.4 品种特性宣传与分析支撑不足 当前青贮玉米的宣传工作主要聚焦于种植环节,着重突出其高产、高抗等特性,缺乏养殖端最为关注的关键数据支撑,如青贮玉米喂饲后的日增重实证效果分析等,导致养殖企业在决策时持谨慎观望态度。主要体现在两方面:一是喂饲数据缺失,目前关于临青1号全株青贮饲料在实际饲喂中对牛群生产性能,如在奶牛产奶量、肉牛日增重、饲料转化率等核心指标,以及由此产生的养殖经济效益方面,均未有充足的数据来支撑其优势与效果,这使得养殖企业在评估该青贮饲料时,难以准确判断其实际应用价值,进而影响决策。二是案例宣传深度不足,现有的宣传模式较为单一,缺乏从养殖端实际需求出发、用数据作依托的具体案例,无法有效触动种植大户和养殖企业的

核心关切点。种植大户和养殖企业在面对众多选择时,由于缺乏能够直观展现产品优势的案例参考,出于规避风险考虑,在决策过程中往往持谨慎观望态度。

4 推动临青1号有效应用的对策建议

要将临青1号的品种优势转化为现实生产力,重点要以“粮+饲”为基础,以“饲+畜”为核心,以“畜+肥”为纽带,从而构建“粮+饲+畜+肥”一体化循环体系,建议从以下7个方面系统推进。

4.1 推广“技术培训”模式 以农业技术推广部门及种子管理部门为主导,联合畜牧推广部门、种子企业、经销商及青贮饲料厂等多方力量的协同机制。积极主动深入田间地头,为老百姓开展面对面、点对点技术培训,真正做到科技人员到户、技术要领到人、良种良法到田,重点讲解高产栽培与青贮收割等关键技术,为种植户和养殖户提供“眼见为实”的交流学习平台。

4.2 完善“订单农业”模式 由各级政府牵头搭桥,农业农村部门主抓,积极鼓励大型养殖龙头企业、专业合作社与种植户签订长期种销合同,并承诺最低收购价。着力构建以“以养选种、种养结合、循环利用”为核心的循环利用模式,辐射带动“种植户+合作社+养殖企业”深度融合发展,从根本上降低种植户与养殖企业的市场风险,最终形成“以养带种、以种促养、种养结合”的产业链发展模式。

4.3 构建“链式服务”模式 着力培育专业化的农技、农机专业服务组织,围绕临青1号的种植、管理、收割、加工等环节,提供“一条龙”社会化服务,精准破解小农户在种植、管理、资金、机械等方面的困境,实现从种到收全过程的标准化、规模化作业,有效保障最终青贮产品的品质稳定与统一。

4.4 优化“政策赋能”模式 将临青1号纳入临沧市农作物主导品种,并配套农业专项发展资金。政策支持重点聚集连片种植、订单收储、加工仓储等关键环节,引导社会资本投入,通过精准的金融扶持及财政奖补,为临青1号大面积推广应用注入持续动力。

4.5 构建“循环利用”模式 以临青1号为核心纽带,积极鼓励养殖场将畜禽粪便经无害化处理后,转化为有机肥料,就近还田提升土壤肥力,减少化肥施用,从而实现“种植—养殖—肥料—种植”的闭环运

四川南充市现代农作物种业发展现状与对策

尚 玥¹ 林显凤¹ 白体坤² 白梓嵩² 赵长坤¹ 蔡 锂² 杨 腾² 尹盛镔¹

(¹四川省南充市种子质量监督检验站,南充 637000; ²四川省南充市种子管理站,南充 637000)

摘要:南充市积极响应国家及四川省种业振兴战略部署,在种质资源保护、农作物生产、育种创新及市场监管等方面成效显著。通过分析当前南充市面临的种子监管和检验职能弱化、网络销售缺乏有效监管、企业主体实力薄弱、制繁种基地建设待完善等挑战,提出了科学合理布局、强化种质资源保护利用、壮大种业主体、加大资金投入、强化人才培育、优化监管服务能力等6个方面的优化发展对策,为加速推进现代农作物种业建设提供参考。

关键词:农作物种业;种质资源;育种创新;种业监管;发展;对策

Current Status and Countermeasures of Modern Crop Seed Industry in Nanchong City, Sichuan Province

SHANG Yue¹, LIN Xianfeng¹, BAI Tikun², BAI Zisong², ZHAO Changkun¹,
CAI Li², YANG Teng², YIN Shengbin¹

(¹Nanchong Seed Quality Supervision and Inspection Station, Nanchong 637000, Sichuan;

²Nanchong Seed Administrative Station, Nanchong 637000, Sichuan)

农作物种业的发展关系国家粮食安全和农业现代化发展,确保种源安全是实现种业科技自立自

通信作者:林显凤

强、种源自主可控要求之一^[1]。2021年以来,南充市为贯彻《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》(国发〔2011〕8号)及《〈四川省种业振兴行动实施方案〉10个配套推进方案》(川农发

行,全面提升产业链的生态效益、经济效益及社会效益。

4.6 打造“品牌升级”模式 围绕临青1号打造具有临沧地域特色的饲料品牌或畜产品品牌,通过制定统一的青贮品质分级标准,支持经营主体申请绿色、有机认证,并利用报纸、电视台及新媒体平台,讲好“好品种、好饲料、好肉牛”的品牌故事,全面提升临青1号的产业链附加值和社会认可度。

4.7 创新“金融支持”模式 积极搭建政府引导、企业融资、社会引资、市场运作的多元化金融支持体系,为临青1号全产业链发展提供强有力的资金保障。推动金融机构支持“青贮贷”“种源贷”等资金

帮扶,对种植、收储、加工等环节提供优惠利率贷款。重点支持临青1号的标准化种植、精深加工和技术研发,通过金融杠杆撬动临青1号快速发展。

参考文献

- [1]梅玉芹,向勇,李继章,兰海,杨永华,岩张,林海建,徐发声,杨钢,彭海山,罗映兵,王鹏.青贮玉米新品种临青1号配套栽培技术.中国种业,2024 (7):166-168
- [2]中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.GB/T 25882—2010 青贮玉米品质分级. (2021-01-10) [2025-11-04]. <https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/newGbInfo?hcno=AFDF0E25FC9AF4F2AF15A39AC262947F>

(收稿日期:2025-11-04)