

高粱品种克杂 15 号及配套高产高效种植技术

盖志佳^{1,2,3} 刘婧琦¹ 蔡丽君¹ 杜佳兴¹ 李如来¹ 张敬涛¹

(¹ 黑龙江省农业科学院佳木斯分院,佳木斯 154007; ² 黑龙江省农业科学院博士后工作站,哈尔滨 150086;

³ 黑龙江省农作物低温冷害工程技术研究中心,哈尔滨 150086)

摘要:高粱品种克杂 15 号于 2017 年通过国家登记审核,该品种属于酿造型杂交种,其突出特点是产量高,秆强耐密植,适合机械化收获,适宜在黑龙江省第三积温带春播种植。从前茬作物选择、整地、种子处理、播种时期、种植密度、平衡施肥、中耕管理、化学除草、病虫害防治、适时收获以及秸秆处理等方面阐述了克杂 15 号配套高产高效种植技术,为黑龙江省高粱产业持续发展及农民选种提供参考依据,进而实现高粱增产、农民增收。

关键词:高粱;克杂 15 号;特征特性;栽培技术

高粱是我国重要的谷物类作物之一,具有抗逆性强,光合效率高、耐盐碱、耐瘠薄、耐旱等显著特性,同时在作物轮作以及农业生产中占有重要位置^[1-2]。随着我国农业供给侧结构性改革的提出,高粱产业备受关注^[3-4]。高粱生产效率及籽粒产量不高是当前黑龙江省高粱产业面临的一个重要难题。目前,黑龙江省粒用高粱生产应用的品种植株比较高,产量不高,不利于机械化收获作业,导致劳动用工和生产成本较高,限制了农民种植高粱的积极性。通过培育矮秆高粱品种提高高粱的机械化生产

基金项目:黑龙江省农业科学院院级科研项目(2019YYF016)
通信作者:张敬涛

织专门人员进行复查清查,清理弱株、分蘖株和残枝,确保去雄质量。

2.4 花期调节 父母本确定播差后遇到不同天气年度间生长发育会有变化,中江玉 5 号父母本播差期较小,且光周期不敏感,所以年度间变化不明显,正常情况母本比父本早 1 片叶可以判定花期吻合,无需另外调节。

2.5 田间管理 母本要求齐、匀、壮,母本发育一致性好有利于花期去雄和质量控制,群体一致也能有效提高制种产量。父本在间苗定苗过程中注意大、中、小苗都要留有一些,这样能延长父本散粉时间,提高结实率。尽量采用水肥一体化设施,以水促肥,提高肥水利用效率^[3]。

2.6 质量管理 种子质量的 4 项指标是水分、净度、

水平以及通过密植栽培提高高粱籽粒产量已成为国内高粱产业发展的研究焦点。本文介绍了高粱品种克杂 15 号的特征特性,同时提出了克杂 15 号配套高产栽培技术,以期为黑龙江省东部三江平原高粱产业持续发展及农民选种提供依据和参考,为高粱高产栽培提供技术指导。

1 品种特征特性

克杂 15 号是黑龙江省农业科学院克山分院 2017 年通过国家登记审核的高粱品种,该品种属于酿造型杂交种。株高 100cm,穗长 26.5cm,中紧穗,穗型为纺锤形,壳深红色,籽粒圆形呈褐色,千粒重为 26g。该品种突出特点为根系发达,幼苗拱土能

纯度和芽率。水分和净度指标较好管控,纯度和发芽率是质量管理的关键。把握纯度的关键是一定要做好隔离、去雄去杂和防止场地混杂,单独贮存包装,加注内外标签。控制发芽率的关键是适时采收,及时脱水,种子脱水完成前避免低温冻害就能有效保证发芽率。

参考文献

- [1] 王振乾,刘子跃,许丹范.玉米杂交种中单 909 高产制种技术.中国种业,2013(6):70
- [2] 朱占华,鲁海华,袁亮,周宇光,韩琳琳.玉米南繁育种关键技术及注意事项.中国种业,2013(6):76-77
- [3] 王大光,格·那玛加甫.玉米精量播种及其配套管理技术.中国种业,2013(6):85-86

(收稿日期:2019-11-21)

力强,抗丝黑穗病,适宜密植栽培。总淀粉(干基)75.25%,支链淀粉(占淀粉)78.07%,粗脂肪(干基)4.16%,单宁含量(干基)1.08%,适宜种植区域为黑龙江省第三积温带。

2 配套种植技术

2.1 轮作与整地

2.1.1 轮作方式 建议采取玉米-高粱-大豆或大豆-高粱轮作方式。当前茬种植作物为大豆时,应注意检测化学农药的残留情况。

2.1.2 整地 以伏、秋整地最佳,避免春整地。对于没有深翻或深松基础的农田,每2~3年要深翻或深松1次。黑土层深的地块翻深应在25cm以上,黑土层浅的农田宜采用浅翻+深松整地方式,翻深为20~25cm,深松深度为30~35cm,翻地之后需要及时耙、耩。为确保土壤墒情,最好进行秋起垄,起垄作业要求垄直。通过精细整地,使整地后土壤疏松、细碎,土地平整,为保证播种质量、苗全、苗齐、苗壮奠定基础,同时提高封闭除草的效果。

2.2 种子处理 种子播前要进行人工粒选或用大豆选种机精选,剔除病斑粒、不完整粒、虫食粒及杂质。精选后使父母种子的净度高于98%,纯度高于98%,发芽率高于90%,含水量低于14.0%。播种前需要对种子进行晾晒3~4d,目的是提高种子发芽率、发芽势,进而提高高粱出苗率,确保苗齐。

2.3 适期播种,合理密植 在黑龙江省东部三江平原地区适宜播种的日期为5月中旬前后,且要求土壤0~5cm温度稳定高于12℃以上时方可进行播种。播种前建议进行包衣拌种处理,主要预防高粱丝黑穗病及地下害虫。此外,应注意不能播种过早,避免造成高粱粉种。

65cm垄上种植小双行,小行距10~12cm;130cm大垄上种植3~4行;保苗密度为15万~20万株/hm²,肥地宜稀,薄地宜密。干旱年份播种深度为3.5~4.5cm,一般年份播种深度为3.0~3.5cm,播种后要及时镇压保墒,镇压后的深度一般在2.5~3.0cm。

2.4 合理施肥 坚持“无机有机肥结合、农肥化肥配施、底肥追肥配合”的原则。建议采用测土配方平衡施肥技术,无法做到测土配方平衡施肥时,在播种时中等肥力地块施用磷酸二铵作为底肥,每hm²用量为150~180kg;在高粱10叶期结合趟地追施尿

素120~150kg、钾肥60~80kg。施肥部位为种子下方6~8cm、种子侧方5~7cm,防止种肥同位烧苗。

2.5 苗期管理 高粱出苗后需要及时查苗补苗,缺苗多时需要用盆栽盆覆膜增温促进早发快生,然后移栽补苗。间苗在高粱3~4叶期进行,定苗在5~6叶期进行,这样可以减少水分和养分消耗,促进幼苗稳健生长,使壮苗早发。间苗原则是去杂苗,拔小苗、弱苗和病苗。

定苗结束后进行1次浅耕松土,耕深5~7cm,主要作用是松土增温和促根苗生长。拔节期和封垄前分别进行1次浅耕和深耕,深度分别为6~8cm和10~15cm,主要作用是促进根系生长及中耕除草。

2.6 安全化学除草 根据生态环境和土壤类型,选用适宜的除草剂,使用要求、用量、方法等按GB 4285、GB/T 8321执行。高粱对除草剂较为敏感,播后苗前土壤封闭化学除草剂可选择莠去津;而高粱苗后除草剂要谨慎施用,确有需要应在高粱4~6叶期,每667m²用50%二氯喹啉酸可湿性粉剂60~70g+38%莠去津200~250g叶面喷施。如果发生苗后除草剂药害,应及时喷施植物生长调节剂,解除或减轻药害。注意兑药时应采用二次稀释法均匀搅拌,防止喷药时局部浓度过大造成药害。

2.7 虫害防治 坚持“预防为主,综合防控”方针。在整个生育期内要定期到田间地头检查高粱生长发育状态,对虫害应做到早发现、早预防。在幼虫3龄前防控粘虫可选用2.5%的溴氢菊酯叶面喷施。蚜虫发生于点片时应采取措施消灭并防止扩散,可选用20%吡虫啉叶面喷施。

2.8 产后减损与储藏 适时收获。克杂15号人工收获应选择蜡熟末期至完熟初期为最佳。在对高粱进行机械化收获时,需在下霜后茎秆水分含量较低、籽粒含水率在20%以下时进行收获,尽量提高割台高度,减少湿茎秆进入收割机,同时做到及时清选、晾晒。

除杂仓储。高粱收获后需要抓紧时间暴晒,同时结合风扬清除杂质;高粱不能热入仓,应充分摊凉之后再入仓储藏。

2.9 秸秆处理 高粱秸秆还田主要包括翻埋还田、碎混还田及地表覆盖还田,对覆盖还田的高粱留茬高度应在30~40cm。高粱机械收获的同时要充分粉

水稻新品种两优 887 及抛栽高产技术

聂勇¹ 方杰¹ 唐小美² 李智谋¹ 郭文高¹ 曾凤凰¹ 姚仁祥¹

(¹湖南省贺家山原种场,常德 415123; ²常德市农林科学院,常德 415000)

摘要:两优 887 是湖南湘穗种业有限责任公司自主选育的水稻新品种,具有熟期适宜、丰产稳产、抗逆性好等突出特点。于 2018 年 9 月通过湖南省农作物品种审定委员会审定。介绍了该品种的特征特性、产量表现及抛栽高产技术。

关键词:两系杂交稻;两优 887;盘育抛栽;高产

两优 887 是利用安徽省农科院水稻所选育的优质籼型光温敏不育系 1892S 为母本,与自主选育的高产、高抗、高配合力的恢复系 R887 为父本进行杂交配组育成的籼型中稻迟熟新品种。该品种熟期适宜、丰产稳产、抗逆性好。在潇湘联合体试验中表现强势,于 2018 年通过湖南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:2019-1-0040,适合在湖南省稻瘟病轻发区作一季中稻种植。

1 品种特征特性

1.1 形态特征 两优 887 水稻新品种叶姿直立,叶下禾。株高 109.8cm,株型适中,生长势强,植株整齐,每 667m² 有效穗数 17.7 万穗,每穗总粒数 176.0 粒,每穗实粒数 143.4 粒,结实率 81.1%,千粒重 27.5g。

1.2 生物学特性 该品种属两系中稻迟熟品种,全生育期 126.1d,熟期适宜,分蘖能力强,茎秆韧性好,抗倒伏能力强,后期落色好,耐高温,纹枯病发生轻。

1.3 稻米品质 2017 年农业部稻米及制品质量

监督检验测试中心(武汉)米质检测结果:出糙率 80.8%、精米率 69.4%、整精米率 37.3%、粒长 7.0mm、长宽比 3.2、垩白粒率 27%、垩白度 7.3%、直链淀粉含量 13.1%、胶稠度 65mm、碱消值 3.0 级、透明度 2 级。

1.4 抗性鉴定 2017-2018 年潇湘联合体抗性鉴定结果:叶瘟平均 4.7 级,穗瘟平均 6.4 级,穗瘟损失率平均 4.0 级,稻瘟病综合抗性指数 4.6,白叶枯病抗性平均 6.0 级,稻曲病抗性平均 5.5 级。

2 产量表现

两优 887 高产稳产,每 667m² 平均产量在 600kg 以上,最高产量达到 716.8kg。

2.1 区域试验 2017-2018 年参加湖南省潇湘联合体中稻迟熟 B 组区域试验,2017 年每 667m² 平均产量 590.9kg,比对照 C 两优 343 增产 4.9%,增产点次率为 87.5%,增产极显著,居本组第 2 位;2018 年平均产量 641.2kg,比对照 C 两优 343 增产 4.4%,增产点次率为 100.0%,增产极显著,居本组第 1 位。2 年试验每 667m² 平均产量 616.1kg,比对照 C 两优 343 增产 4.7%,增产点次率为 93.8%。

通信作者:方杰

碎秸秆,并且均匀抛洒,避免秸秆分布不均匀影响下茬作物播种,粉碎后秸秆长度为 10~20cm。此外,高粱收获完应注意防止秸秆被烧,避免秸秆焚烧引发的环境污染问题和人身财产安全问题,在田间醒目地方插放警示牌。

2.10 档案管理 记录高粱品种克杂 15 号播种、田间管理、收获、农业气象等数据,建立田间种植技术档案,详细记录,以备总结经验、指导生产。

参考文献

- [1] 董玉琛,曹永生. 粮食作物种质资源的品质特性及其利用. 中国农业科学,2003,36(1): 111-113
- [2] 赵甘霖,丁国祥,刘天朋. 宽窄行和等行距栽培条件下高粱种植密度与产量的关系研究. 中国农村小康科技,2013(8): 11-13
- [3] 姜艳喜,焦少杰,王黎明,苏德峰,严洪冬,孙广全. 极早熟机械化栽培高粱龙杂 18 的栽培技术. 中国种业,2017(9): 72-73
- [4] 焦少杰,王黎明,姜艳喜,严洪冬,苏德峰,孙广全,张弘强. 不同栽培密度对甜高粱产量和含糖量的影响. 中国农学通报,2010,26(6): 115-118

(收稿日期:2019-11-08)