

# 优质高产啤酒大麦龙啤麦4号

孙丹 刁艳玲 刁鹤楠 尚佳薇  
(黑龙江省农业科学院作物资源研究所, 哈尔滨 150086)

**摘要:**龙啤麦4号是黑龙江省农业科学院作物资源研究所以垦鉴啤麦4号为母本、红99-455为父本进行有性杂交,后代经过系谱选择、南繁加代决选而成的高产、抗倒、优质啤酒大麦品种,2018年8月由国家非主要农作物品种登记推广,登记编号:GPD大麦(青稞)(2018)230046,适宜在东北、西北春播区种植。

**关键词:**啤酒大麦;龙啤麦4号;优质;高产

大麦是啤酒的主要原料,大麦生产对黑龙江省种植业结构调整和满足人们的饮食要求以及经济发展都具有重要意义。近几年,啤酒大麦的选育取得了较大进展,但产量高、抗病性强的优质大麦品种较少。因此,应加强优质、高产、抗病大麦新品种的选育工作,提高品种品质,促进大麦产业发展,充分利用自然资源,创造更大经济效益和生态效益。龙啤麦4号是黑龙江省农业科学院作物资源研究所选育的高产、抗倒、优质啤酒大麦品种,2018年8月由国家非主要农作物品种登记推广,登记编号:GPD大麦(青稞)(2018)230046,适宜在北方春麦生态区黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、甘肃、新疆春播区种植。

## 1 选育过程

龙啤麦4号是2004年选取优良大麦品种垦鉴啤麦4号和红99-455为亲本,进行配制杂交组合,后按系谱选择并进行南繁加代,于2009年决选,决选代号:龙09Y1-199。2010-2011年同时进行产量鉴定试验和异地鉴定试验,2012-2013年参加全省区域试验,2014年完成生产试验。2015-2017年在中国农科院植物保护研究所完成病害鉴定,并进行了抗性鉴定,于2018年8月通过国家非主要农作物品种登记推广,命名为龙啤麦4号。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 龙啤麦4号属多稜春性啤酒大麦

品种,幼苗中间型,叶片深绿色,大宽剑叶,植株丛生。株高75~85cm,茎秆强壮,抗倒伏;中长齿芒,穗长7.0~8.0cm,穗层较齐,直穗,穗型紧凑,成穗率多;穗粒数50~60粒,粒型纺锤型,皮薄,色黄,籽粒饱满,千粒重35.0~45.0g。该品种在适应区出苗至成熟生育日数80~90d,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温1300 $^{\circ}\text{C}$ 左右,属中晚熟型大麦品种。

**2.2 品质表现** 2011-2014年经中国食品发酵工业研究所的多年分析化验,平均麦芽蛋白质含量为13.82%,麦芽细粉浸出物为81.84%, $\alpha$ -氨基氮为201.0mg/100g,糖化力为468.4WK,库尔巴哈值43.5%。各项指标均达啤酒大麦品质标准。

**2.3 抗性鉴定** 2015-2017年经中国农科院植物保护研究所病害鉴定:高抗根腐病,中抗赤霉病、网纹病、散黑穗病和白粉病,中感条纹和黄矮。抗性鉴定前期表现抗旱性强,后期耐湿强,耐高温、不敏感,秆强抗倒伏,综合抗逆性好。

## 3 产量表现

黑龙江省农业科学院作物资源研究所产量鉴定结果:2010-2011年每 $\text{hm}^2$ 平均产量达到6791.2kg,较对照品种垦啤麦9号增产12.8%。2012年参加黑龙江省多稜组区域试验,6点全部增产,每 $\text{hm}^2$ 平均产量4853.5kg,较对照品种垦啤麦9号增产10.0%;2013年续试,平均产量4205.5kg,较对照品种垦啤麦9号增产8.9%;2年平均产量4529.5kg,较对照品种垦啤麦9号增产9.5%。2014年参加生产试验,每 $\text{hm}^2$ 平均产量5125.9kg,较对照品种垦啤麦9号增产9.2%。2015-2016年在内蒙古上库力农场大面积试验示范,每 $\text{hm}^2$ 平均产量4809.0kg,较对照品种

基金项目:国家大麦青稞产业技术体系资助项目(CARS-05);黑龙江寒带农作物种质资源更新

通信作者:刁艳玲

Tradition 增产 13.7%；2017-2018 年在黑龙江省大面积推广,平均产量可达 4935.0kg。

#### 4 栽培技术

**4.1 播前准备** 选土质较肥沃、土层深厚的坡地和地势平坦的平川地,排水良好、土壤 pH 值中性或微碱性的大豆、马铃薯和油菜前茬地块。采用秋施底肥、春施种肥的方法,一般每  $\text{hm}^2$  施农家肥 35000~45000kg；合理施用化肥,一般施磷酸二铵 150kg、尿素 80kg、钾肥 20kg。

为防治大麦条纹病、根腐病、叶斑病、黑穗病,播前选用 3% 敌委丹悬浮种衣剂进行拌种,每 100kg 种子加敌委丹 300~400mL 兑水稀释至 1~2L。对金针虫发病地块用吡虫啉杀虫剂拌种毒杀处理。

**4.2 播种** 当土壤解冻 10cm 左右时即可顶凌播种。在东北部春播区,黑龙江东部和吉林、辽宁地区,一般在 3 月下旬或 4 月上旬播种,黑龙江西北部地区 4 月中下旬播种;内蒙古地区 5 月中上旬播种。播种时采用 15cm 或 20cm 机械条播栽培方式,每  $\text{hm}^2$  播种量在 260~300kg。

**4.3 田间管理** 播种后及时镇压,3 叶期压青苗<sup>[1]</sup>,3 叶期至分蘖后期每  $\text{hm}^2$  喷施 2,4-D 丁酯 500~750mL 和爱秀 900~1500mL 化学防除阔叶杂草和禾本科杂草。大麦从拔节到抽穗,由于气温升高,容易发生病虫害<sup>[2]</sup>,有粘虫和草地螟发生的地块,可喷施氯氰菊酯类防治。

**4.4 收获** 提倡割晒,蜡熟初期打道试割,中末期大面积割晒,要求割晒机必须安装散铺器,割茬高度 15~20cm,铺子宽度 1.2~1.5m,铺子角度 30°左右或鱼鳞铺,穗头不触地,割晒放铺要均匀整齐,弯度不超  $\pm 20\text{cm}/100\text{m}$ ,损失不超 0.2%/m<sup>2</sup>。为防止雨淋,使籽粒颜色变深,啤酒大麦水分降到 18% 以下时,要及时拾禾,防止雨淋后品质下降。

直收时期为完熟初期至末期,作业时要做到不漏粮、不跑粮、不裹粮、不散粮。收获综合损失率不超过 2%、破碎率不超过 1%、清洁率大于 95%,为了防止啤酒大麦的损伤,滚筒转速要求不超过 1000r/min,茎秆切碎长度不超过 10cm,抛撒宽度不应小于割幅,并抛撒均匀。

**4.5 晒场管理** 收获及时晾晒,以保证品质<sup>[3]</sup>。把水分晾晒到安全水分 13% 后(在晒场要严格防止雨淋),用清粮机(2.5mm 的长孔筛)进行分级清选,在早晨或傍晚装袋码垛,以防止温度高引起部分发热,降低发芽率。

#### 参考文献

- [1] 孙丹,刁艳玲,张月学,商柏庭,郭强. 优质丰产啤酒大麦新品种——龙啤麦 2 号. 麦类作物学报,2012,32(43): 596
- [2] 卢良恕. 中国大麦学. 北京:中国农业出版社,1995: 377
- [3] 刁艳玲,张京,刁鹤楠,孙丹,郭刚刚,商柏庭,郭强. 优质抗病丰产啤酒大麦新品种——龙啤麦 3 号. 麦类作物学报,2015,35(4): 584

(收稿日期: 2019-08-22)

## 征订启事

《农业展望》是由国家新闻出版总署批准、中华人民共和国农业农村部主管、中国农业科学院农业信息研究所主办的综合性学术类农业期刊(中国标准连续出版物号: CN11-5343/S,国际标准连续出版物号: ISSN1673-3908),设有产品预测、农业经济展望、农业生产展望、农业科技展望、农业贸易展望、农业消费展望等主要栏目,注重跟踪市场动态、剖析农业发展大势,国内外公开发行。2014 年入选中国农业核心期刊,同时也是万方数据、中国知网(CNKI)、重庆维普、国家哲学社会科学学术期刊数据库以及日本科学技术振兴机构数据库(日)的来源期刊。

本刊为月刊,每册定价 30.00 元,全年定价 360.00 元。广告许可:京海工商广登字 20170093 号。各地邮局均可订阅,邮发代号

80-283;网上购买可搜淘宝店、微店店铺名称“中科期刊”或扫描二维码:



地址:北京市海淀区中关村南大街 12 号(100081)

电话: 010-82109913; E-mail: nyzw@caas.cn