

祝庆,王军,李洪涛,许瀚元,李淑芬. 啤酒大麦新品种港啤5号的选育及栽培技术[J/OL]. 大麦与谷类科学,2020,37(5):60-61. https://doi.org/10.14069/j.cnki.32-1769/s.2020.05.013.

啤酒大麦新品种港啤5号的选育及栽培技术

祝庆,王军*,李洪涛,许瀚元,李淑芬
(连云港市农业科学院,江苏连云港222001)

摘要:为满足啤酒大麦生产和市场需求,连云港市农业科学院育成了高产、优质、多抗的啤酒大麦新品种——港啤5号,该品种于2013—2015年参加品种比较试验,第1生长周期产量482.1 kg/667 m²,比对照扬农啤5号增产6.8%;第2生长周期产量459.6 kg/667 m²,比对照扬农啤5号增产6.2%。经鉴定和检测,该品种抗条纹病、黄矮病、赤霉病、白粉病,籽粒蛋白质含量12.2%,麦芽浸出率77.8%,糖化力(WK)237,α-氨基氮159 mg/100 g,库尔巴哈值40.3%,具有高产、优质、多抗的特征。于2020年通过国家非主要农作物登记,适宜在江苏省推广种植。种植时应结合配套栽培技术以实现高产、优质生产。

关键词:港啤5号;选育;栽培技术

中图分类号: S512.3+1

文献标志码: B

文章编号: 1673-6486-20200773

啤酒大麦是啤酒工业的主要原料。目前我国啤酒工业的主要原料啤酒大麦、酒花及制品却无法满足不同啤酒工业迅速发展产生的需求,尤其是啤酒大麦,进口量一直维持在需求总量的50%~60%,导致我国啤酒工业过度依赖进口原料^[1]。此外,啤酒大麦的品质则直接影响到啤酒大麦的种植效益、麦芽及啤酒的质量,因此,啤酒大麦品种的品质也一直受到广大种植户和育种工作者的关注^[2]。江苏省是大麦的主要产区之一,全年种植面积约10余万hm²。为满足江苏省生产和市场上对啤酒大麦的需求,促进当地啤酒工业发展,笔者所在课题组以高产、优质为前提,以矮秆抗倒的选择为突破口,兼顾大麦黄花叶病抗性的选择,育成了具有高产、优质、多抗等优良特性的啤酒大麦新品种港啤5号。为充分发挥该品种在江苏啤酒大麦生产中的作用,我们

总结了该品种的选育过程、产量表现、特征特性及栽培关键技术。

1 港啤5号选育过程

如表1所示,为选育高产优质抗逆大麦新品种,连云港市农业科学院2006年以扬农啤5号为母本、盐99138为父本杂交,采取系谱法选择,即F₁选组合混收,F₂开始选单株,F₃选株系,F₇参加产量鉴定试验,F₈~F₉连续2年参加品比试验,其中:港啤5号综合表现突出,第1生长周期产量482.1 kg/667 m²,比对照扬农啤5号增产6.8%;第2生长周期产量459.6 kg/667 m²,比对照扬农啤5号增产6.2%。于2020年通过国家非主要农作物登记[GPD大麦(青稞)(2020)320041]。

2 港啤5号特征特性

港啤5号属半冬性中多穗型二棱皮大麦,幼苗直立,叶色深绿而细长,抗寒性较好,分蘖力较强,茎蘖成穗率较高,平均成穗60万~65万个/667 m²。穗层较整齐,株型紧凑,株高76~82 cm,茎秆弹性较好。旗叶上冲且大小适中,叶片茎秆蜡质,综合抗性好。结实性好,平均每穗结实24~26粒,千粒质量38~40 g,外观商品性好。落黄好,熟相好,比对照扬农啤5号早熟1 d,产量460~500 kg/667 m²。

收稿日期:2020-08-31

基金项目:江苏现代农业产业技术体系建设专项资金(JATS[2019]158);高产优质多抗啤酒大麦新品种“港啤3号”选育与应用(BE2019409);连云港市“521工程”资助项目(LYG52105-2018019);连云港市财政专项(QNJJ1906、QNJJ1920、QNJJ1807、QNJJ1707)。

作者简介:祝庆(1993—),男,硕士,研究实习员,主要从事特粮特经作物遗传育种及高产高效栽培研究。E-mail:359766711@qq.com。

*通信作者:王军(1982—),男,硕士,副研究员,主要从事特粮特经作物遗传育种及高产高效栽培研究。E-mail:58980883@qq.com。

发芽率 97.8%，饱满粒 60.74%，蛋白质含量 12.2%，
麦芽浸出率 77.8%，糖化力 (WK)237, α -氨基氮

159 mg/100 g, 库尔巴哈值 40.3%。抗条纹病、黄矮
病、赤霉病、白粉病。

表 1 港啤 5 号系谱图及选育过程

年份	世代	选育过程
2006	扬农啤 5 号× 盐 99138	
2006—2007	F ₁	混收
2007—2008	F ₂	混种根据田间表现、考种结果选 50 单株
2008—2009	F ₃	种 F ₂ 中选的 50 个单株, 筛选出 43 株优良单株
2009—2010	F ₄	种 F ₃ 中选的 43 个单株, 筛选出 17 株优良单株
2010—2011	F ₅	种 F ₅ 中选的 17 个单株, 选出 9 个优良株系
2011—2012	F ₆	种 9 个株系, 选出 5 个优良品系
2012—2013	F ₇	品系鉴定试验, 中选 3 个品系
2013—2014	F ₈	品比试验, 产量 482.1 kg/667 m ² , 比对照扬农啤 5 号增产 6.8%
2014—2015	F ₉	品比试验, 产量 459.6 kg/667 m ² , 比对照扬农啤 5 号增产 6.2%

3 港啤 5 号栽培技术要点

3.1 适期播种

港啤 5 号播期在 10 月中下旬至 11 月初播种
均可正常生长, 最适播期为 10 月 25 日至 11 月 5 日。

3.2 播种密度

基本苗控制在 15 万~18 万株 /667 m² 为宜。采
用机械条播或人工撒播机免耕播种均可, 机条播行
距 22~25 cm, 播种深度 2~3 cm 为宜, 可根据土壤
墒情适当调节, 播后应及时镇压以确保一播全苗。
适期早播的高产田块, 可适当扩大行距, 降低种植
密度, 晚播、土壤质地为黏土或土壤肥力较差的情
况下, 播量可适当增加, 提高种植密度以确保稳产^[4]。

3.3 肥料运筹

在中等肥力条件下, 全生育期施纯氮(N) 15
kg/667 m², 磷(P₂O₅) 7.5 kg/667 m², 钾(K₂O) 7.5 kg/667
m²。磷钾肥一次性基施, 氮肥基肥占施氮总量的
70%~80%, 平衡肥占 15%~20%, 拔节肥占 10%~
15%。在此基础上, 可根据地力和幼苗长势稍做调
整, 这样既有利于获得高产, 又有利于提高其啤酒
品质^[4]。

3.4 病虫害防治

坚持“预防为主, 综合防治”的防控原则。播前
晒种, 每 70 kg 种子可用 25%多菌灵可湿性粉剂 5
kg 对水 125 kg 配成的药液浸种, 以预防条纹病; 抽
穗前后可用 15%“粉锈宁”可湿性粉剂 100 g/667 m²

和 33%纹霉净 50 g/667 m² 对水 50 kg 喷雾, 以防治
锈病和纹枯病; 苗期至拔节期可用 55%可湿性粉剂
(精噁唑禾草灵 45%+ 噻吩磺隆 2%+ 苯磺隆 8%) 10
g/667 m² 对水 40 kg 茎叶喷雾, 以防治一年生禾本科
及阔叶杂草; 全生育期内若发现田间百株蚜虫量达
到 800~1 000 头, 可用吡虫啉 10%可湿性粉剂 30
g/667 m² 和氯噻啉 10%可湿性粉剂 10 g/667 m² 对
水 40 kg 喷雾防治^[5-6]。

3.5 及时收获

蜡熟末期至完熟初期及时收获, 确保丰产丰
收。收获后需及时晾晒, 使大麦籽粒含水量低于
13%, 方可贮藏于通风干燥处。

参考文献:

- [1] 程 燕. 基于产业链视角的中国啤酒大麦产业发展研究
[D]. 北京: 中国农业科学院, 2013.
- [2] 包奇军, 潘永东, 张华瑜, 等. 增施生物肥对啤酒大麦产量及
品质的影响[J]. 中国土壤与肥料, 2018(2): 147- 152.
- [3] 魏亚凤, 刘 建, 潘宝国, 等. 裸大麦新品种苏裸麦 2 号的选
育及栽培技术[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(9): 139- 140.
- [4] 吕 超, 许如根, 张新忠, 等. 啤酒大麦品种扬农啤 9 号的选
育[J]. 大麦与谷类科学, 2013(3): 57- 58.
- [5] 陈 健, 乔海龙, 陈 和, 等. 大麦病害及其特征[J]. 江西农
业学报, 2009, 21(5): 77- 80.
- [6] 徐佐俊. 浅谈大麦病虫害发生及防治措施[J]. 南方农机,
2018, 49(9): 88, 90.