

小麦新品种龙辐麦 20 的选育及栽培技术

刘文林¹,张宏纪¹,刘录祥²,闫文义¹,王广金¹,孙岩¹,刘东军¹

(1. 黑龙江省农业科学院 作物育种研究所 黑龙江 哈尔滨 150086; 2. 中国农业科学院 作物科学研究所, 北京 100081)

龙辐麦 20 是黑龙江省农业科学院作物育种研究所小麦辐射与生物技术研究室以小偃 6 号为母本,以龙 94-4083 为父本,杂交种子 F₀ 辐射诱变处理后按系谱方法选育而成。2012 年 4 月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名推广。

1 选育过程

1998 年配制高产抗病优质组合小偃 6 号/龙 94-4083, F₀ 种子用 1.0 万 γ 射线处理,田间播种的 F₁ 植株,并进行幼胚培养,1999 年将组培苗移入温室的 F₂S₀ 植株,正常管理,适时收获,混合脱粒。2000 年春将种子单粒点播于田间获得 F₃S₁ 植株,进行相关调查,并分别接种鉴定根腐病、赤霉病和秆锈病,按育种目标选株。入选单株纳入育种程序,并按系谱法处理,于 2004 年在 F₇S₅ 决选品系龙辐 04-0249。2005~2007 年进行产量对比试验,并进行品质分析和进一步病害接种鉴定。2008 年进行异地鉴定。2009~2011 年参加黑龙江省东部中熟组区域试验和生产试验,2009~2011 年分别经沈阳农业大学植物免疫室和黑龙江省农业科学院植物保护研究所进行秆锈病、赤霉病与根腐病的接种鉴定,并进行了品质测试,所有指标已达到审定要求。

2 产量表现

2009~2010 年参加黑龙江省东部中熟组产量鉴定试验,平均产量 3 570.7 kg·hm⁻²,较对照品种垦红 14 增产 16.5%; 2011 年生产试验平均

表 1 黑龙江省区域试验及生产试验产量鉴定结果

项目	年份	产量/ kg·hm ⁻²	增产/ %	对照品种
区域试验	2009	3671.5	11.1	垦红 14
	2010	3469.9	21.9	垦红 14
	平均	3570.7	16.5	垦红 14
生产试验	2011	3907.5	10.2	垦红 14

产量 3 907.5 kg·hm⁻²,较对照品种垦红 14 增产 10.2%(见表 1)。

3 主要品种特征特性

出苗至成熟生育日数 85 d 左右。幼苗匍匐,株型收敛,株高 95 cm,花为半开颖型,小花数一般为 16~20 个。穗纺锤型,有芒,千粒重 38 g 左右,容重 820 g·L⁻¹。基部节间较短,茎秆有弹性。黑龙江省生产试验中平均倒伏率 0 级。生育前期抗旱,后期耐湿性好。口较紧,不易落粒。抗穗发芽,落黄好。2010~2011 年经农业部谷物检测测试中心(哈尔滨)品质分析:蛋白质含量 13.85%~15.04%,湿面筋含量 27.68%~29.4%,稳定时间 2.5~6.3 min,容重 814~830 g·L⁻¹;抗延阻力 125~220 E. U,延伸性 154~166 mm。2009~2011 年分别经沈阳农业大学植物免疫室和黑龙江省农业科学院植保研究所进行秆锈病、赤霉病与根腐病的接种鉴定,对小麦秆锈病的生理小种表现为高抗,对赤霉病表现为中感,对根腐病表现为中感。

4 适应地区及栽培要点

龙辐麦 20 适应面较广,一般栽培条件较好的地区均可种植,尤以黑龙江省东部及大兴安岭沿麓地区更为适宜。在合理轮作基础上,前茬最好选用大豆茬,避免重茬和甜菜茬。前作无深翻、深松的地块,要进行伏、秋翻地或耙茬深松,前作有深翻、深松的地块,可进行秋耙茬,做到整平耙细,达到待播状态。采用秋施底肥,春施种肥的方法,施肥量 300 kg·hm⁻²左右,以 N:P₂O₅:K₂O=1.1:1.0:0.3 的比例,秋施总肥的 2/3,春施总肥的 1/3,机械施用。土壤化冻达到 5 cm 时适期播种,一般在适应区 3 月末至 4 月初播种,采用 10 cm 或 15 cm 栽培方式均可,保苗数 600 万~650 万株·hm⁻²,播后镇压。三叶期压青苗 1~2 次,进行化学除草和防病灭虫。为提高粒重和改善品质在开花末期至灌浆期可喷施尿素和磷酸二氢钾溶液(75 kg·hm⁻²尿素+33.75 kg·hm⁻²磷酸二氢钾)。适时收获,确保丰产丰收。

(该文作者还有郭怡璠,马淑梅,杨淑萍,赵林妹,郭强,孙光祖,其中赵林妹单位同第三作者,其他同第一作者)

收稿日期:2012-08-09

基金项目:国家国际科技合作专项资助项目(2011DFR30840)

第一作者简介:刘文林(1976-),男,黑龙江省五常市人,学士,助理研究员,从事作物育种研究。E-mail:liuwenlin12@sohu.com。