

优质面包专用小麦品种“辽春10号”的选育

林素兰 翟德绪 张淑琴 付祥胜 隋国民

(辽宁省农业科学院, 沈阳 110051)

提 要 辽春10号是辽宁省农科院培育的优质面包专用型小麦品种。该品种营养品质和加工品质的各项指标均超过国家一级小麦品种标准, 属极早熟、喜肥水类型品种, 一般公顷产量4 500 kg以上, 最高可达7 500 kg。

关键词 小麦; 品种选育; 辽春10号

辽宁是我国春麦区。省内大部分粮食生产地区无霜期为140~160 d左右, 基本上是一年一茬有余, 两茬不足地区。为此, 培育早熟、极早熟小麦品种已成为辽宁小麦育种的重要目标。

1 选育经过

辽春10号是辽宁省农科院于1977年用“克71F₁、370-10/墨巴66//UP321”的子一代材料做母本, 用“辽70181-2”新品系做父本, 通过有性杂交经过7个世代的系统选育而育成的。其中F₁、F₂、F₄、F₆和F₇代5个世代是在院内试验地进行, F₃和F₅代2个世代在海南岛加代。1982年子7代时, 除将选出的株按株系进行春播外, 还将剩余的种子全部播种在预试圃中, 进行产量比较。1983年进行品系鉴定试验。

1984~1985年参加了品种比较试验, 品系代号为84鉴27。两年均表现增产, 且增产幅度较大(分别为9.1%和8.5%), 并且有早熟、优质、粒大饱满和落黄好等突出特点, 于1986年和1987年就参加了省区域试验。同时, 1987年和1988年参加北方春麦(东北片)大区联合试验。于1988~1989年进行了生产试验。两年13个点次试验结果, 比对照品种铁春1号增产。

在1989年对其品质又进行了全面分析。经黑龙江省农科院作物所用引进的瑞典系列品质分析仪的分析, 确认为是优质小麦品种。于1990年经省品种审定委员会审定通过, 将原代号为84鉴27品系定名为辽春10号。

2 辽春10号小麦增产效果

2.1 品种比较试验

该品种产量潜力大, 稳产性较好。1984~1985年2年院内品种比较试验结果, 平均公顷产5 088 kg, 比对照铁春1号平均增产8.8%。

2.2 省区域试验

1986~1987年2年11点次的省区试结果,平均公顷产4 354.5 kg,比对照铁春1号平均增产0.8%,几乎平产。这其中有3个点次是因成熟后未及时收获,而受雀和鸡害所致。

2.3 生产试验

1988~1989年,2年13个点次生产试验,平均公顷产4 200 kg,平均比对照种铁春1号增产2.5%。在减产的5个点中有2个点减产幅度较大,主要由于不合理灌溉引起倒伏和后期雀害造成的。详见表1。

上述试验结果表明,该品种是一个高产、稳产喜水肥类型新品种。只要肥水条件适宜,该品种公顷产可达4 500 kg以上,最高可达7 500 kg以上。例如,1989年在凌源县创造了公顷产7 553 kg的高产纪录。在黑山勋家镇和六合乡也分别达到7 374 kg和6 077 kg的高产水平。在3个旱种地块上公顷产也超过3 000 kg的水平。

3 主要特征特性

强春性,幼苗直立,叶色淡绿。剑叶半披,且较短窄,分蘖少,株型紧凑。穗纺锤形,长芒、白壳、红粒。穗长8~9 cm,有小穗数15~16个,每个小穗结实3~4个粒。千粒重38~40 g。粒长椭圆形,子粒饱满,硬质,腹沟较浅。公升容重780 g左右。

表1 品比和区试及生产试验结果

试验类别	年份	点次	辽春10号产量 (kg/hm ²)	铁春1号产量 CK(kg/hm ²)	比对照增产 (%)
品比	1984	1	4 447.5	4 077.0	9.1
	1985	1	5 728.5	5 278.5	8.5
	平均		5 088.0	4 678.5	8.8
区试	1986	3	4 248.0	4 272.0	-0.7
	1987	8	4 461.0	4 359.0	2.3
	平均		4 354.5	4 315.5	0.8
生试	1988	4	3 390.0	3 364.5	1.3
	1989	9	5 008.5	4 905.0	3.6
	平均		4 200.0	4 135.5	2.5

该品种属极早熟、喜水肥类型品种。生育期75 d左右,比对照铁春1号早熟4~5 d。株高80~85 cm,茎秆有韧性,较抗倒伏。在凌源县公顷7.500 kg的田块也未发生倒伏。高抗秆锈病,轻感叶锈病和白粉病,因生育期短,也可躲过上述病害的危害。

品质优良,属优质面包专用小麦。其营养品质和加工品质的各项指标均超过国家一级优质小麦的标准。据在1989年黑龙江省农科院作物所品质分析室的样品分析结果,辽春10号(84鉴27)蛋白质含量为17.24%,湿面筋含量为37.3%,沉降值为46.5 mL。比对照种铁春1号分别高出2.6%、7.6%和11.5 mL。比优质麦标准分别超出4.2%、2.3%和6.5 mL。烤面包评分为91分,比铁春1号高出10分,比优质麦标准高出11分。1992年国家组织优质面包专用小麦评比,参评样品共29个(其中品种16个,高代品系10个,专用面包配合麦1个,小麦面粉2个)。对样品为香港金像牌面包粉和美国、加拿大商品麦,经对样品物化测定和烘焙试验分析及现场品尝鉴定,按照《面包小麦品种品质标准》和《面包小麦品种烘焙品质检测规程》,评出18个小麦品种(系)和一个配合麦为优质面包专用小麦。其中辽春10号

名列第一。同年在中国首届农业博览会上获银奖。在 11 项分析指标中面粉品质的粗蛋白 18.5%、湿面筋 42.3%和沉降值 68.0 mL,居首位。面团品质和烘烤品质上中等。详见表 2。

表 2 各省市优质面包小麦品种品质测试结果

名次	品名	面粉品质			面团品质			评价值	烘烤品质			总分
		粗蛋白(%)	沉降值(mL)	湿面筋(%)	吸水率(%)	形成时间(min)	稳定时间(min)		面包体积(cm ³)	比容(cm ³ /g)	面包评分	
1	辽春 10 号	18.57	68.0	42.3	62.4	10.5	14.0	80	680	4.1	76.5	92.3
2	中作 8131-1	18.03	60.0	26.3	60.4	16.6	10.1	90.5	640	4.2	74.0	87.8
3	PH82-2-2	17.07	51.5	31.5	59.8	6.2	8.4	64	810	5.5	92.0	87.7
4	蒙优 1 号	15.38	68.0	28.0	63.6	9.0	16.6	78	700	4.5	81.5	86.4
5	郑州 8603	15.74	41.2	38.7	64.4	5.5	3.6	59	770	4.9	86.0	85.8
6	烟农 15	17.16	45.0	36.2	54.4	4.5	10.5	60	715	5.0	78.0	84.9
7	鲁 884187	14.18	38.5	23.4	56.0	7.2	2.3	72	670	4.5	79.5	84.7
8	陕优 225	14.94	65.0	32.8	62.1	8.0	9.8	72	665	4.4	81.5	84.0
9	淮河 8455	17.14	63.0	38.0	63.6	10.3	13.5	78	580	3.7	72.5	82.9
10	鲁植 79-1											82.1
11	豫麦 14	14.82	45.5	35.1	61.6	4.5	5.7	56	730	4.9	84.0	82.1
12	小偃 6 号											81.8
13	434 配合麦	13.62	46.5	32.4	61.8	4.7	4.1	54	690	4.5	82.0	74.5
14	云麦 33	14.57	46.5	32.4	57.8	5.0	7.8	59	680	4.6	78.0	79.9
15	优选 14	15.86	34.5	31.3	57.0	13.1	16.2	86	640	4.2	75.0	79.3
16	张春 11	13.02	34.5	33.1	62.2	4.2	2.6	49	705	4.6	78.5	78.5
17	太原 136	15.30	47.5	33.5	57.6	5.5	5.6	60	610	4.1	67.5	75.7
18	荔星 2 号	13.66	52.0	23.9	36.8	12.5	21.5	85	580	4.0	59.5	75.3
19	安农 2 号	14.43	60.0	26.3	59.0	20.0	25.2	94	540	3.4	65.0	75.3

4 适宜地区及栽培要点

该品种属极早熟品种,比铁春 1 号早熟 5 d 左右,比旱作品种辽春 9 号早熟 9 d 左右。适合我省各地栽培,尤其在无霜期较短,且一年搞两茬栽培的地区种植。该品种对温光反应不敏感,适应性较广,依据近几年试验示范结果,除我省外,吉林省的南部,黑龙江省的牡丹江地区及内蒙的赤峰、通辽和海拉尔地区均可大面积种植。

该品种属喜肥水类型,抗倒能力较强,故要求土壤肥水条件较高,通常在中等以上的肥水条件下,能够较好的发挥其增产潜力。秋整地,耙平。公顷施用优质农肥 45 000~75 000 kg,播种时施氮磷钾复合肥,公顷施用二铵 150 kg,尿素 75 kg,混合均匀做种肥,其增产效果更好。由于其穗分化开始早,追肥时期应适当提前进行,要在两片叶时追肥。该品种适合水浇,若无水浇条件,应选择肥沃的低洼地、低湿地和沿海等地块种植。

该品种株型结构好,适合密植,一般公顷保苗 645~690 万株可获较高产量。为加大密度确保高产,在栽培过程中应采取防倒伏措施。首先,在 3 叶期时压青苗 1~2 次,以降低植株高度和使茎秆粗壮。其次,浇水时除 2 叶期结合追肥灌水外,每次浇水要轻灌,尤其抽穗以后浇水更要注意,避免在大风天浇水。在腊熟期时要及时收获,防雀害,防止早熟不早收,以致造成很大损失。

5 经济效益

该品种虽比高产型小麦品种铁春1号增产幅度不算太大,但由于极早熟,在辽宁可避免7月季季来临小麦收割时遇雨而遭受的损失。因此,可间接增加小麦的收成。同时在过去麦、夏葵、豆地区,常因前茬麦生育期较长使下茬不能很好成熟而造成减产,辽春10号早熟又可为下茬作物余下较长的生育时间,使下茬作物增产。如:平均每公顷间接增收150 kg小麦,下茬增产150 kg大豆,两茬共增收粮豆300 kg,增加收入450元,每年种植面积以4万公顷计算,就可增加收入1800万元。由于极早熟,成为油料作物(大豆和向日葵)的好前茬,可达到粮油双丰收的目的。麦葵豆复种与一季玉米相比经济效益也显著。

此外,辽春10号的营养品质和加工品质高于铁春1号。如蛋白质含量比铁春1号高2.67%,公顷产以4500 kg计算,比相同产量的铁春1号增产蛋白质120 kg,相当于825 kg铁春1号所含的蛋白质数量。实践表明,其烘烤品质也特好,可烘烤各种优质食品。由于辽春10号是优质面包专用小麦,如果优质优价,其经济效益就更大了。

辽春10号的选育成功表明,利用遗传基础丰富的多亲本复合杂交,可以把众多亲本的优良性状集于一个品种,能较好的解决“早熟与高产”和“高产与优质”两对矛盾。能将早熟、高产和优质基因有机地综合为一体,使早熟—高产—优质得以统一。

欢迎订阅 1997 年下列期刊

(请到当地邮局订阅)

刊名	刊期	每期订价(元)	全年订价(元)	邮发代号	地址(邮编)
中国油料	季刊	3.00	12.00	38-13	武汉市武昌保集安油料所(430062)
中国稻米	双月刊	2.00	12.00	32-31	杭州市体育场路359号(310006)
中国西瓜甜瓜	季刊	2.50	10.00	6-143	郑州市南郊郑州果树所(540004)
中国生物防治	季刊	3.00	12.00	2-507	北京西郊白石桥路30号(100081)
大豆科学	季刊	3.50	14.00	14-95	哈尔滨市学府路368号(150086)
大豆通报	双月刊	2.00	12.00	14-228	哈尔滨市太平区南通大街25号(150050)
农业科技管理	月刊	2.50	30.00	12-68	公主岭市省农科院内(136100)
农村实用技术信息	月刊	1.20	14.40	38-185	武汉华中农业大学(430070)
作物杂志	双月刊	2.50	15.00	82-220	北京白石桥路30号(100081)
干旱地区农业研究	季刊	5.00	20.00	52-97	陕西杨凌镇农业大学96信箱(712100)
现代化农业	月刊	1.50	18.00	14-84	佳木斯市佳南(154007)
华中农业大学学报	双月刊	2.00	12.00	38-120	武汉市南湖狮子山(430070)
福建省农科院学报	季刊	1.20	4.80	34-56	福州市华林路41号(350003)