

用强筋小麦龙麦 26 生产面条粉和饺子粉的应用研究^{*}

孙向东, 王乐凯, 赵乃新, 兰 静, 程爱华

(黑龙江省农科院谷物品质研究中心, 哈尔滨 150086)

摘要: 龙麦 26 是近年来我省培育出的最好的强筋小麦品种之一, 品质接近加拿大超强筋小麦品种野猫、格来尼, 2001 年龙麦 26 播种面积达 13 万 hm^2 , 位居全省各小麦品种种植面积之首。尽快明确龙麦 26 的品质特性, 研究其在配制面条粉、饺子粉方面的利用价值, 扩大其应用范围, 乃当务之急。通过试验研究, 明确了龙麦 26 的应用定位, 建立了其配制面条粉、饺子粉的搭配原则, 并确定了具体配方。

关键词: 龙麦 26; 面条粉; 饺子粉

中图分类号: S 512.1 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2002)05-0012-04

Application Research on Producing Noodle Flour and Jiaozi Flour by Strong Gluten Wheat Longmai 26

SUN Xiang-dong, WANG Le-kai, ZHAO Nai-xin, LAN Jing, CHENG Ai-hua

(Cereal and Products Quality Supervisory Inspection and Test Center of Ministry of Agriculture Harbin, 150086)

Abstract: Longmai 26 was one of the best strong gluten wheat variety selected in our province in recent years. Its quality approach super-strong gluten Canadian wheat varieties such as Wildcat and Glenlea. The planting area of Longmai 26 has reached to 130,000 hectares in 2001, which was the largest planting area wheat variety in our province. It is emergent to make sure the quality specificity of Longmai 26 and study the utilization value of preparing noodle flour and jiaozi flour with it to expand its application field now. The application position was made sure, and the matching principle of preparing noodle flour and Jiaozi flour was established, the concrete formulations were established through experiment.

Key words: longmai 26; noodle flour; Jiaozi flour; application

0 前言

黑龙江省是我国粮食主产省之一, 由于人均土地面积较多, 粮食的商品率较高。近年来, 随着人民生活水平的不断提高, 人们对粮食的质量要求也在逐步提高。另外, 我国已经正式加入 WTO, 世界经济一体化的潮流不可阻挡, 农产品的竞争将不再局限于国内、省内产品之间, 即使你的产品不走出国门参与国际竞争, 外国的产品照样要打到你的家门口与你较量。在这种背景下, 努力提高产品质量, 适应市场需求, 降低生产成本成为取胜的前提条件。

小麦是我省主要的粮食作物之一, 虽然近年播种面积不断下降, 但由于气候条件的限制, 北部麦豆轮作区还将保持一定面积的小麦。从近年国内小麦面粉市场竞争的结果来看, 我省生产普通小麦比较效益较低, 难与中原小麦抗衡, 而我省北部冷凉的气候非常适合于优质强筋小麦生长, 世界优质强筋小麦生产大国加拿大与我省基本处于同一纬度地区, 近年来我省先后从加拿大引进野猫、格来尼、罗布林等超强筋小麦品种, 但由于产量较低, 尚未大面积推广。毋庸置疑的是, 大力发展强筋小麦是我省小麦产业的出路。

^{*} 收稿日期: 2000-04-28

基金项目: 国家跨越计划项目子专题。专题主持人: 王乐凯。

第一作者简介: 孙向东(1965-), 男, 辽宁省开原县人, 副研究员, 现从事小麦品质研究及农业信息工作。

之一,是我省小麦的优势所在。龙麦26(即龙94—4083)是近年我院培育的强筋小麦品种之一,产量较高,品质接近野猫等世界上最好的强筋小麦,2001年全省播种面积已达13万hm²,位居各品种播种面积之首。

开展对龙麦26的各项品质研究并搞清其配麦(配粉)规律,明确其在面包、饺子、面条上的应用价值,对指导企业生产,扩大该品种的应用范围,提高企业经济效益都具有重要意义。

1 材料与方法

1.1 试验材料

小麦品种:龙麦26(2001年八五九农场大面积样品)、龙麦26(强筋,2000年样品)、龙麦26(中筋,2000年样品)、龙麦26(弱筋,2000年样品)、克丰6号、野猫、辽春10号、91B569、河北藁城8901。

对照面粉:大公牌雪花粉(内蒙古大公实业公司生产)、玉河牌面粉(潍坊鲁麦面粉有限公司生产)。

1.2 试验仪器

品质评价分析仪器:德国Brabender farinograph resistograph 粉质仪;德国Brabender 拉伸仪;北京康光SC—80 色彩色差仪;面筋仪;制作面条设备:压面机。

制作饺子器具:面盆、擀面杖、电饭锅等。

1.3 试验方法

1.3.1 制粉 按照小麦→清理→润麦→制粉→混合→过筛的程序用BULER实验磨将上述小麦制粉备用。

1.3.2 面条制作方法 面粉200g、盐2g→和面3min→入发酵箱熟化35min→轧片共10次→切条→煮面→评分

1.3.3 饺子制作方法 每个样品称取100g面粉,加温水42mL左右,用和面机和2min,入35℃醒发箱醒40min。然后手工揉制,擀皮,测白度,包饺子,煮熟,最后进行饺子评分。

2 结果与讨论

2.1 各样品品质检测结果

2.1.1 龙麦26的品质变异范围 有关样品的检测结果见表1。从表1可以看出,龙麦26品质变异幅度较大,在不同的气候及栽培条件下,其形成时间为2.2~21.9min,稳定时间为3.7~18.9min,断裂时间为4.9~31.7min,粉质评价值为49~97,最大阻力为370~670,面积为90~178.4cm²。可见,其最低值与最高值多相差2倍以上。从表中可以看出,在较理想的条件下,龙麦26各项指标很好,确实是一个强筋小麦品种,但受环境条件影响较大,品质稳定性稍差。

2.1.2 龙麦26与国内同类强筋小麦的比较 辽春10号是一个较好的面包小麦品种,河北8901是目前中原地区最好的强筋小麦,野猫则是从加拿大引进的超强筋面包小麦,从表1可以看出,龙麦26(强筋)最大阻力670E.U,辽春10号为380E.U,河北8901为825E.U,野猫为828E.U,野猫最好,河北8901其次,龙麦26再次,辽春10号最差。龙麦26(中筋)仍比辽春10号强。

表1 各样品品质指标

品种	面筋(%)	粉质特性				拉伸特性			
		形成时间(min)	稳定时间(min)	MTI(F.U)	断裂时间(min)	粉质评价值	最大阻力(E.U)	延伸性(cm)	面积(cm ²)
龙麦26(八五九)	27.90	2.5	3.7	41	5.6	49	370	18.0	90.0
龙麦26(强筋)	30.40	21.9	18.9	13	31.7	97	670	20.0	178.4
龙麦26(中筋)	32.10	9.5	12.5	28	16.0	77	550	18.0	134.0
龙麦26(弱筋)	26.80	2.2	5.0	34	4.9	51	548	16.6	122.5
野猫	31.40	21.0	15.3	20	29.8	97	828	20.0	110.9
91B569	30.60	2.9	7.4	20	9.3	53	330	21.4	97.8
辽春10号	36.90	5.8	7.5	23	12.7	64	380	17.2	90.6
河北8901	30.20	20.9	16.5	10	35.8	97	825	17.2	190.8
克丰6号	35.60	3.7	3.1	40	6.4	53	55	20.6	12.2
大公	28.00	6.0	9.8	24	12.3	65	415	15.4	85.6
玉河	33.80	4.2	2.8	65	5.5	51	378	16.4	86.2

2.1.3 龙麦 26 的色泽 龙麦 26 为北方春小麦品种,其面粉色泽暗黄,比野猫、辽春 10 号、8901、克丰 6 号差,比 91B569 好,91B569 面粉颜色呈暗黑色(见表 2);制作鲜切面后通过肉眼观察及仪器测定均可发

现,龙麦 26 呈暗黄色,因其 b^* 值最大,为 19.07,而 L^* 值较小,为 80.03。大公色泽最好,其明度(L^* 值)最高,黄色适中;91B569 最差,因其 L^* 值最小,为 77.93 a^* 值最大,为 1.29,明度较低,

表 2 面粉白度

品种	L^*	a^*	b^*	品种	L^*	a^*	b^*
塞北雪	93.97	1.00	7.24	克丰 6 号	95.05	0.54	7.22
龙麦 26(八五九)	95.61	0.59	8.71	辽春 10 号	95.05	0.45	7.87
龙麦 26(强筋)	94.62	0.50	8.10	野猫	95.89	0.61	7.92
龙麦 26(中筋)	94.62	0.67	7.27	91B569	94.99	0.72	7.31
龙麦 26(弱筋)	94.10	0.44	8.25	玉河	96.16	0.63	4.83
河北 8901	95.03	0.80	7.86	大公	96.79	0.24	7.57

红—绿方向偏向红色,故而色泽暗黑(见表 3)。

2.1.4 鲜切面保存期间色泽变化规律 随着保存时间的延长,鲜切面很快发生褐变,色泽变深,这是由于面粉中的多酚氧化酶氧化酚类产生色素的缘故。从表 3 可以看出,在开始的 24 h,鲜切面的 L^* 值下降

很快,明度降低较多,随后 L^* 值下降趋缓,明度降低较慢。 a^* 值变化不规律, b^* 值呈先上升再略降的趋势。可见,鲜切面保存 48 h 变化规律为 L^* 值下降, b^* 值上升再略降,色泽表现为明度降低,色度向黄色方向发展。龙麦 26 因其 b^* 值最大, L^* 值

表 3 鲜切面保存期间色泽变化

品种	0(h)			24(h)			48(h)		
	L^*	a^*	b^*	L^*	a^*	b^*	L^*	a^*	b^*
龙麦 26	80.03	1.17	19.07	74.28	1.48	20.54	71.43	1.30	20.32
克丰 6 号	83.70	0.61	14.61	79.55	0.38	14.82	78.46	-0.14	14.24
辽春 10 号	82.55	0.94	16.37	77.91	0.36	16.45	76.48	0.75	16.41
91B569	77.93	1.29	16.24	72.19	1.14	16.55	70.15	0.83	15.90
野猫	81.97	0.98	18.29	76.57	0.78	19.58	75.64	0.75	19.64
玉河	83.66	1.12	11.78	78.64	1.13	13.24	77.39	1.21	13.30
8901	80.89	1.05	16.57	76.51	1.14	18.11	75.50	0.83	17.96
大公	84.21	-0.07	16.15	79.35	-0.25	17.87	78.72	-0.36	17.61

较低,色泽暗黄。

2.1.5 鲜切面品尝 评分结果 鲜切面品尝评分结果(见表 4),大公最好,得分高达 98 分,主要是因为

色泽特别好,野猫其次 91 分,龙麦 26 和河北 8901 均得 89 分,但龙麦 26 色泽较 8901 差。煮熟的鲜切面咀嚼口感以野猫、龙麦 26、大公、8901 韧性为最

表 4 鲜切面评分

编号	品种	色泽	亮度	表观状态	适口性	韧性	粘性	光滑性	总分
1	龙麦 26	18	9	9	19	19	10	5	89
2	河北 8901	22	9	9	16	18	10	5	89
3	克丰 6 号	19	8	9	13	16	8	4	77
4	辽春 10 号	20	9	9	16	18	10	5	87
5	91B569	19	8	9	16	17	9	4	82
6	野猫	20	9	9	19	19	10	5	91
7	玉河	12	7	8	12	16	8	4	67
8	大公	24	10	10	19	20	10	5	98

强,可考虑适当搭配其他弱筋粉调整筋力。

按各50%的比例将上述强筋粉与克丰6号搭配,品尝评分结果野猫配克丰6号最好,得87分,8901配克丰6号其次,得86分,龙麦26配克丰6号得

83分,龙麦26单样得80分,克丰6号得77分,龙麦26色泽暗黄,克丰6号颜色很白,二者搭配后改善了龙麦26的色泽,得分超过了龙麦26单样(见表5)。

表5 鲜切面评分(配粉)

编号	配方	色泽	亮度	表观状态	适口性	韧性	粘性	光滑性	总分
1	大公(对照)	24	10	9	19	19	10	5	96
2	龙麦26(中筋)	16	7	7	18	18	9	5	80
3	克丰6号	19	7	7	16	16	8	4	77
4	龙麦26(中):克丰6号=50:50	18	8	7	18	18	9	5	83
5	野猫:克丰6号=50:50	22	9	7	18	17	9	5	87
6	辽春10号:克丰6号=50:50	19	9	6	17	17	8	4	80
7	8901:克丰6号=50:50	19	9	8	18	18	9	5	86

2. 1. 6 饺子评分结果 由表6可以看出,对对照样大公得分最高,为81分,其色泽最好,得9分。野猫与克丰6号搭配也很好,得79分,接近大公。龙麦26(八五九)得72分,得分低主要是因为颜色稍差。综合看来,大公各项指标均很好,尤其是色泽

好,类似奶油色有透亮感,给人的印象深刻。用中筋龙麦26制作饺子,韧性、口感都较好。总之,用龙麦26制作饺子,搭配其他中筋面粉或单独使用效果均很好,唯一不足的是颜色不够理想。这也是东北春小麦普遍的缺陷之一。

表6 饺子评分

编号	配方	颜色 (10分)	光泽 (10分)	透明度 (10分)	粘性 (15分)	韧性 (15分)	细腻度 (10分)	耐煮性 (15分)	饺子汤特性 (15分)	总分
1	大公(对照)	9	8	8	11	12	8	12	13	81
2	龙麦26(中筋)	7	6	6	12	9	6	12	12	70
3	龙麦26(八五九)	7	7	7	11	12	7	9	12	72
4	克丰6号	7	7	6	11	8	6	7	10	62
5	龙麦26(中):克丰6号=50:50	7	6	6	11	10	6	9	11	66
6	野猫:克丰6号=50:50	8	8	8	11	12	8	12	12	79
7	辽春10号:克丰6号=50:50	7	7	6	11	7	6	10	12	66
8	河北8901:克丰6号=50:50	7	7	8	11	11	7	11	12	74

3 结论

3. 1 通过查阅大量检测数据可以发现,在正常气候条件及栽培条件下,龙麦26为很好的强筋小麦,稳定时间应在8 min以上,平均可达10~15 min,最高30 min以上;最大抗延阻力在500 E. U左右,最高可达670E. U。

3. 2 蒸煮面食品要求粉色好,白里微黄最好,龙麦26粉色暗黄,与其他粉色较白的中弱筋小麦搭配可生产很好的饺子粉、面条粉。龙麦26与克丰6号以50:50的比例搭配可生产很好的饺子粉、面条粉。

供高产奶牛

北京黑白花奶牛定点繁殖农场,现有大小优种奶牛3 600余头,因乳品厂倒闭,现开始对外出售,5~16个月育成牛1 500~2 000元,3~6岁怀胎产奶的大牛4 500元左右(日产奶50斤以上),保胎、包运、包随车派技术人员到贵地饲养指导,欢迎各界光临挑选,来人提前与我场取得联系,谨防假冒,长期经销。

单位:山西忻州市88农场 场长:钟西望 业务主办:米子清
电话:0350—3670646(昼夜) 手机:(0)13935074286