

# 我省小麦新品种选育与审定 有关问题的探讨<sup>\*</sup>

孙光祖

(黑龙江省农业科学院, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 为了提高小麦育种水平, 为生产提供更多高产、质佳和抗性强的 wheat 品种, 在深入调查研究的基础上, 提出了我省小麦品种选育和审定上存在的问题, 并提出了改进建议。

**关键词:** 小麦育种; 品种审定; 审定标准

中图分类号: S 512.103.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2001)06-0027-02

## Discussion on Some Subjects About Breeding and Approvement of Wheat New Varieties in Heilongjiang Province

SUN Guang-zu

(Heilongjiang Academy of Agriculture Sciences, Harbin 150086, China)

**Abstract:** Based on investigation, some subjects about breeding and approvement of wheat new varieties in Heilongjiang province have been approached. These subjects are important for raising level of wheat breeding in Heilongjiang province. Also some improving propositions were made.

**Key words:** wheat breeding; approving variety; approving standard

黑龙江省是我国重要的春麦产区, 小麦在粮食生产和膳食组成中占有重要地位。90年代中期以前由于主栽品种的品质较差, 曾对我省小麦生产和相关企业的经济效益产生了较大的负面影响。90年代初在省委、省政府的正确领导下, 经科研单位和主管部门的不懈努力, 现在小麦的品质状况有了很大改观。据2000年统计, 克丰6号、垦红14、龙辐麦10号和龙麦26等优质品种的播种面积已占80%以上。同时, 一批品质更好的小麦品系(如: 龙辐97-189、龙98-7146、克98R-183和东农7742等)正在加紧试验示范。可以肯定地说, 我省小麦的品质状况不久将会有根本性的改变。但毋庸讳言, 目前在我省小麦新品种的选育与审定上还存在一些问题, 若不予以重视并着手解决, 将会影响小麦的品种水平和整个小麦生产。

### 1 正确处理品种产量、品质和抗性的关系

产量是基础, 品质是关键, 抗性是保证, 这是品种选育所掌握的基本原则。由于近几年来优质小麦品种较少, 而市场对优质麦的需求量又很大, 因此, 育种上把优质摆在了首位, 却不同程度地放松了对品种产量和抗性的要求。我国是人口大国, 粮食安全始终是关系到国计民生的根本大事, 产量必需放在首位。产量和品质并非不可协调, 大量的育种实践表明, 在一定生产水平上产量和品质是可以统一的。另外, 目前我省种植的中强筋小麦品种与强筋小麦品种的亩产之差在100 kg左右, 尽管强筋小麦的价格较高, 但亩收益并不高。一般来说, 现在我省大面积种植的优质麦品种, 其抗赤霉病、抗锈病、抗穗发芽和抗倒伏的能力较差, 对小麦的产量和品质

\* 收稿日期: 2001-06-28

作者简介: 孙光祖(1939-)男, 甘肃省人, 研究员, 长期从事小麦遗传育种与生物技术研究。

都存在潜在的不利影响。近两年我省干旱少雨,这些品种的毛病并未充分表现出来,但根据我省的自然特点,种植风险将不可避免。由此可见,在优质小麦品种选育上,产量和抗性特性决不能放松。

## 2 全面看待品质指标

小麦品质与高分子量麦谷蛋白亚基组成有很大关系,一般来说具有优质亚基 $2^*(1)、7+8、5+10$ 等的品种品质较好,在育种上也把它做为选育品种的重要依据。但是大量的研究表明,一些具有优质亚基组成的品种,其品质不一定好,而缺少某种优质亚基的品种品质也不差,事实上,小麦品质不仅受高分子量麦谷蛋白亚基的影响,而且与低分子量麦谷蛋白亚基和醇溶蛋白亚基组成密切相关,并与淀粉的含量与特性有关。因此不能把高分子量麦谷蛋白亚基的作用绝对化。

小麦品质(主要指2次加工品质)主要是由面团的流变学性质决定的,利用粉质仪和拉伸仪测定的各项指标是面团流变学性质的综合反映,因此都把粉质仪和拉伸仪的测定数据做为鉴定小麦品质的指标。一般来说除蛋白质含量、湿面筋和面包的综合评价指标外,常提供的指标有15项,其中主要指标有稳定时间、沉降值、延伸性、最大抗延阻力和最大面积等项。应该说这些指标对综合评价小麦的优劣都是不可缺的,它们都从不同方面反映出了小麦的品质。单独强调某一个或某几个指标,甚至把它绝对化显然是片面的。

## 3 重视品种品质的稳定性

小麦的品质特性是由其本身的遗传性质与其外界环境共同作用的结果:小麦品质又是多基因控制的。因此品质特性具有典型的非线性特征。大量的研究表明,同一个小麦品种在不同年份,不同的种植地点和不同的栽培条件下具有不同的品质表现。就小麦的主要品质指标而言,稳定时间的变化幅度一般在515 min之间,沉降值一般在1020 mL之间,湿面筋一般在5%~10%之间,甚至有时变化幅度还会超过高值。另外,品质的这种变化在品种间也存在明显差异。因此,研究品种的品质稳定性是十分必要的。按照现行的品种审定规程,只要育成单位提供连续23年的品质分析结果即可,并没有对样品来源作其它要求。事实上育成单位提供的分析样品都来自各自的试验区,一般来说水肥条件和栽培水平都较好,化验分析结果偏高。为了使送审品系达标,在栽培上“吃小灶”的可能性也存在。

近几年也普遍反映,一些推广的优质小麦品种在实际生产上的品质表现与育成单位提供的分析结果有很大差距。为了提高小麦品种的品质水平,为生产提供品质优异且稳定的小麦新品种,建议省品种审定委员会委派品质测试部门,直接从区试和生试地点采样,然后混样分析,将其结果做为审定依据,另外,育成单位也应提供品种(系)品质稳定性的分析结果。

## 4 品质审定标准要与国家标准一致

为了正确地确定农作物品种的推广利用价值和区域,加强对农作物品种的管理,确保农作物的稳产和增产,1998年省农作物品种审定委员会制定了小麦品种的品质标准。该标准包括家庭用粉小麦及其面粉品质标准、优质面包小麦及其面粉品质标准和糕点小麦品质标准3部分。1999年我国颁布了优质小麦的国家标准,该标准包括强筋小麦和弱筋小麦两个标准。国家标准与我省标准相比,强筋小麦(面包麦)的主要品质标准基本一致,但弱筋小麦(糕点小麦)的主要品质指标相差较大(见表)。由表可知,我省弱筋小麦(糕点麦)的主要品质指标都高于国家标准。按照这个标准我省很难审定推广弱筋小麦品种。其原因,首先我省1980~2001年共审定推广了72个小麦品种,蛋白质的最低含量为13.3%。湿面筋的最低含量为25.7%;另外,从近几年各育种单位提供的测试品系的品质分析结果得知,也没有一个品系能达到糕点麦标准的。再者,我国弱筋小麦的主要产区是在长江流域和华南一带,黑龙江省肥沃的土地和充足的光照并不适宜弱筋麦的选育和生产。弱筋小麦的品种品质能达到国家标准已实属不易。何况按国家标准审定推广的弱筋小麦品种已能完全满足加工对品质的需要,没有必要再定出高于国家指标的标准。另外,弱筋小麦的市场需求量约占小麦总量的4%左右,仅比强筋小麦低12个百分点,市场容量很大,但全国弱筋小麦的品种数量却远少于强筋小麦,选育推广弱筋小麦品种是生产之急需,具有巨大商机。由此可见,修订我省弱筋小麦的审定标准,使其与国家标准相一致是十分必要的。

另外,详细比较国家标准和我省标准还可以看出,国家标准更规范、更科学、更符合实际,也更具有可操作性。建议主管部门组织有关专家对我省小麦品种的品质审定标准进行全面修订,或在审定时使用国家标准。

# 拓宽黑龙江省稻米销售市场的研究

矫江, 许显滨, 耿立清, 邹恒荣

(黑龙江省农科院耕作栽培所, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 针对黑龙江省稻谷大量积压问题, 在分析国内外稻谷生产和市场销售特点的基础上, 研究了黑龙江省粳米生产优势和潜在市场, 并提出了具体促进销售的对策。

**关键词:** 黑龙江; 稻米; 销售市场; 粳稻

**中图分类号:** S 511 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2001)06-0029-04

## Study on Developing Heilongjiang Sales Market of Rice

JIAO Jinag, XU Xian-bin, GENG Li-qing

(Crop Cultivation Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

**Abstract:** For solving the problem of rice overstock, we were on the basis of analyzing the characteristics of production and market sale in the world. The superiority of round-shaped rice production and latent market were studied, and countermeasures were put forward to increase rice sale.

**Key words:** heilongjiang; rice; sales market; round-shaped rice

### 0 引言

近几年, 黑龙江省水稻同其它粮食品种一样出现卖难问题。尽管国家采取保护价敞开收购政策, 但粮库收购的水稻也是大量积压卖不出去。到

2000年底, 全省库存粮食 4 107.0 万 t, 其中水稻 2 098.3 万 t, 约占全部库存粮食的 51.1%, 这几乎是 1999 年和 2000 年全省水稻生产量的总和。水稻的大量积压, 导致稻米销售价格低迷, 农民种稻收益

收稿日期: 2001-06-11

作者简介: 矫江(1957-), 男, 黑龙江省人, 研究员, 长期从事水稻栽培等科研工作。

表 弱筋小麦国家标准与我省标准  
主要品质指标的比较

国家标准		我省标准	
项目	指标	项目	指标
粗蛋白质, %(干基) ≤	11.5	粗蛋白质, %(干基) ≤	10
湿面筋, %(14%水分基) ≤	22.0	湿面筋, %(14%水分基) ≤	20
面团稳定时间, min ≤	2.5	面团稳定时间, min ≤	2.0

### 5 专用型小麦的称谓应规范和准确

目前把专用型小麦称之为面包小麦、糕点(饼干)小麦和面条小麦, 其实这种称谓并不科学。其因, 第一, 实际上并不存在专门做糕点(饼干)或专门做面条的小麦, 制做这些产品的面粉都是根据要求搭配而成的。正确的称谓应该按面筋的含量和强弱

分为强筋麦、中筋麦和弱筋麦。在国家标准中也是这样分类的。第二, 小麦主产国美国把小麦按春冬性、种皮颜色和硬度等分为五类, 每一类小麦包含若干品种, 并有明确的商业品格和用途, 加拿大、澳大利亚也都一样。每类小麦都有它固定的品质商品标准, 而单个品种的品质即随产地和年份等而变化。因此, 销售前都要按品质商品标准进行配麦。纯粹用于某种加工产品的小麦品种在国际上也不存在。第三, 按加工用途分类往往会误导市场, 给生产带来不必要的损失。近几年因自然条件变化使一些品种品质下降而引发的小麦收购合同纠纷也时有发生, 给产加销一条龙的优质麦产业化发展带来了负面影响。