

# 湖北稻米食味品质感官评价方法建立与应用<sup>1</sup>

武晓智, 曾庆四

(湖北省农业科学院粮食作物研究所, 湖北武汉 430064)

**【摘要】**依据国家标准 GB/T15682-2008 粮油检验稻谷、大米蒸煮食味品质感官评价方法, 建立湖北稻米食味品质感官评价方法, 利用该方法现场操作对湖北省主推的水稻新品种进行食味品评, 筛选出“丰两优香一号”、“鉴真2号”、“鄂中五号”食味品质较优的水稻主推品种。

**【关键词】** 稻米米饭 食味品质 评价方法

**【中图分类号】** S511 **【文献标识码】** A

自1996年我国启动实施“中国超级稻育种与栽培体系研究”项目以来, 超级稻取得长足发展。数据显示, 截至去年年底, 农业农村部共确认超级稻品种176个。由于长期注重产量, 各地水稻区域试验也以产量作为评价品种优劣的一个重要指标, 高产自然就成了水稻育种的主要目标。因此, 水稻育种过程中偏重产量忽视食味品质的现象比较严重。

今年湖北, 一般的没有特色的稻谷价格较上一年低, 出现滞销, 而有特色、优质食味的稻谷米厂抢收, 供不应求。市场一冷一热, 折射的是水稻供求变化, 反应的是优质有特色食味品质的稻米需求越来越大。因此, 稻米食味品质改良成为育种者与市场关注的焦点, 而采用简单、直接、可靠的操作方法来评价大米食味品质, 在当前显得尤为重要。

稻米食味品质评价的相关研究很多, 应用的方法包括感官评价法、食断测定、图像臆仪等, 其中感官法直接、简单、易操作。本文食味品质评价就是感官法, 依据是 GB/T15682-2008。

## 1 稻米食味评价的方法

### 1.1 米饭品评内容

主要包括米饭的气味、外观、适口性、滋味、冷饭质地等5个性状指标, 这些性状指标都是通过对照具体特征描述分值打分, 然后综合评分。

### 1.2 稻米食味品评器材及样品与基准样选择

准备食味品评器材: 蒸煮器具(同型号WF-4037美的电饭煲)、度量器具(电子秤、量筒)、盛饭器皿(小味碟)等; 选择水稻类型相同、湖北生产上推广面积较大, 种植时间较长的品种, 如鄂中五号、C两优华占、丰两优香1号、黄华占、鉴真2号、Y两优1928。其中以鄂中五号作为品评基准样, 品评样为C两优华占、丰两优香1号、黄华占、Y两优1928、鉴真2号。

## 2 食味品评前样品预备实验

<sup>1</sup> 收稿日期 2018-10-21

**基金项目** 国家水稻产业技术体系自选任务之一, 武汉综合实验(CARS-01-01A)。

**作者简介** 武晓智(1972—), 男, 湖北孝昌人, 副研究员, 研究方向: 水稻育种。

## 2.1 米样水量配比试验

食味评品的稻米米样鄂中五号、鉴真 2 号、黄华占等 6 个品种来源于江汉平原、鄂东南等不同的生态区域，其含水量也不相同。因此，对水量的配比也不相同，为了突出稻米的最佳食味品质，体现品尝结果的客观公正，需在米饭品尝前进行最适加水量试验，筛选食味品质最佳时（适口性）的米水比例。摸清最适加水量，操作过程按表 1 设计进行。

表 1 米样与水量配比试验

米样：加水量	鉴别结果			
	夹生感	偏硬感	适宜感	稀松感
1 : 1.0	√			
1 : 1.1		√		
1 : 1.2			√	
1 : 1.3				√

具体步骤，用 12 个型号 WIM037 美的电饭锅，将鄂中五号、黄华占、鉴真 2 号等 6 个样品，分 2 次蒸煮。首先将品评米样用纯净水按一个方向淘洗 3 遍，然后滤水 10 分钟，再按表 1 设计的米样与水的配比，品尝各样品口感（夹生感、偏硬感、适宜感、稀松感）是否存在差异，找出各米样最佳配水比，如表 2 所示。

表 2 参品米样与水量配比比例

参品种	米水比例	生态区域
鄂中五号	1 : 1.15	京山
黄华占	1 : 1.2	黄梅
丰两优香一号	1 : 1.15	石首
C 两优华占	1 : 1.1	潜江
鉴真 2 号	1 : 1.2	京山
Y 两优 1928	1 : 1.2	汉川

## 2.2 米样浸泡试验

由于鄂中五号、鉴真 2 号、黄华占等米样直链淀粉、垩白粒率各不相同，与水浸泡时间长短也不一样，为保证同一组样品米饭在同一时间进行蒸煮，同一时间进行品尝，需品评前摸清各参品米样在一定温度下最佳浸泡时长。如表 3。

表 3 参品米样蒸煮记录

参品种 (300g)	米水 比例	加水 量(g)	淘米 时间	设计时间	
				浸泡时间	蒸煮
鄂中五号	1:1.15	345	9: 40	20	10: 00
黄华占	1: 1.2	360	9:35	25	10:00
丰两优卜号	1:1.15	345	9: 30	30	10:00
C 两优华占	1:1.1	330	9:25	35	10:00
鉴真 2 号	1:1.2	360	9: 40	20	10:00
Y 两优 1928	1: 1.2	360	9: 35	25	10:00

### 3 米饭的制备

选择一个洁净卫生、宽敞明亮、空气流通、无异味的环境,保证做饭与品尝隔离进行的地点,防止相互串味。按照表 2 提供米水配比值和表 3 提供的各米样浸泡时长设计,用型号为 WF-4037 美的电饭煲同时开始蒸煮米饭。蒸煮至指示灯由红灯转变为黄灯时,再焖 15mins,然后切断电源,准备品尝。

## 4 米饭食味品评

### 4.1 筛选食味品评员

参加品尝人员味觉的灵敏度和准确性会对水稻的食味品质产生直接的影响。对 30 位不同性别,不同年龄感官灵敏度高的符合要求的品评人员进行稻米食味盲评,每人通过 2 次品尝同一品种同一批次米饭,对综合评分大于 10 分的,进行淘汰,从中选出 20 位食味品评员。

### 4.2 米饭食味品评顺序

4.2.1 米饭气味。用嗅觉判定,用筷子取少量米饭放在鼻子上闻,判断米饭固有的香气情况。

4.2.2 米饭外观。用视觉判定,观察米饭的光亮、颜色、饭粒上有无线迹,弯曲变形和胀裂等情况。

4.2.3 米饭味道。用味觉判定,当米饭入口后,边嚼边用舌尖和舌根不同部位感觉品尝米饭是否有甜味。食味品评员每品评一个米样就要用温矿泉水漱口。

4.2.4 米饭口感。用牙和咽喉粘膜判定,细嚼米饭 5~7s,感觉是否有点粘、弹、爽,然后慢慢咽下,感觉其通过喉咙时是否有滑润或有无刮划的感觉。

4.2.5 回生度。用触觉判定,米饭在室温放置 2h 后,重新用手触摸,判断变“硬”和“结团”的程度,米饭粒是否粘结。

4.2.6 综合评价。在进行了以上各项判断后,最后根据供试样品的各项食味分值与对照基准样鄂中五号比较进行综合判断。

## 5 品评结果统计

根据各个品评人员的综合评分结果计算平均值,个别人员品评误差大者(超过平均值 15 分以上)可舍弃,舍弃后重新计算平均值。最后以综合评分的平均值为该稻米食味品质的评定结果。

## 6 参品米样综合得分

按照相关的操作流程,对提供参加品评的 6 个米样进行综合品评,得分见表 4。

运用以上方法对湖北省推广面积较大和推广时间较长的水稻品种进行食味品质测定,从表 4 可以看出测试品种均比对照基准样鄂中五号综合得分低,而鉴真 2 号、丰两优香一号得分与对照较接近,C 两优华占、Y 两优 1928 与对照得分相差较大,说明鉴真 2 号、丰两优香一号、鄂中五号的食味品质优于 C 两优华占和 Y 两优 1928。

表 4 参品米样食味品质综合得分

参品种	食味得分
鄂中五号	78
黄华占	68
丰两优香一号	72
C 两优华占	54
鉴真 2 号	75
Y 两优 1928	60

## 7 存在不足

以国标(GB/T15682—2008)为代表的感官品评法实施,对我国稻米品种改良和大米食味品质提升有重要的意义,但也存在有待完善的地方。主要在两个方面需要改进,一是缺少通用的、公认的基准对照米;二是没有专业的评价员队伍。

据了解,日本把越光米定为基准米,随着育种水平的提高,越来越多的大米食味品质高于越光基准米。而我省山地多,平原湖区少,绝大多数地方以种籼稻为主,人们的饮食习惯相近,但稻米食味品质比没有统一的基准米,这不利于稻米育种水平和稻米加工产业的整体提升。因此需要统一稻米食味品质基准样。

专业的评价员队伍是稻谷品质评价的重要组成部分,而作为评价的主体,评价员的专业水平高低直接影响评价结果的可靠性和真实性。我省现有评价人员少、专业水准参差不齐。评价员大多没有经过科学的选拔和系统的培训,进而导致评价过程不够科学,评价结果不够全面、客观的现象发生。因此,建议稻米加工厂企业和水稻育种单位联谊,通过科学、系统、持续的大米食味品质评价员的选拔培训,组建一支具有专业水准和一定规模的大米食味评价员队伍,对于帮助我省稻米食味品质改良和育种水平提升具有重要作用。

## 参考文献

- [1] 吴佩.我国超级稻累计推广应用面积达 13.5 亿亩 [N].农民日报,2018-10-09(001).
- [2] 宇玲.杭州市场高档大米畅销 [N].中国贸易报,2007-02-27.
- [3] 孙忠.精品大米营销时代来临 [N].黑龙江粮食,2010-02-15.
- [4] 崔晶,楠谷彰人,赵居生,等.中日水稻品种食味特性的研究 [J].天津农业科学,2001,7(4):19-23.
- [5] 周少川.华南籼稻品种的食味及其育种 [A].崔晶,森田茂纪.水稻食味学 [M].天津:天津教育出版社,2007:119-137
- [6] 孟庆虹,程爱华,姚鑫淼,等.粳稻食味品质评价方法的研究 [J].北方水稻,2008,38(6):24-28.
- [7] 张巧凤,吉健安,张亚东,等.粳稻食味仪测定值与食味品尝综合值的相关性分析 [J].江熬农业学报,2007,23(3):161-165.
- [8] 徐正进,陈温福,马殿荣,等.辽宁水稻食味值及其与品质性状的关系 [J].作物学报,2005,31(8),31(8):1092-1094.

---

[9] 程爱华, 李霞辉, 姚鑫淼, 等. 粳稻米饭图像解析与感官分析的相关性 [J]. 粮油食品科技, 2006, 14(4):25-27.