



NY

中国

农业行业标准汇编(2019)

The Collection of Chinese Agriculture Industry Standard (2019)

种植业分册

农业标准出版分社◎编



 中国农业出版社

非外借

中国农业标准经典收藏系列

中国农业行业标准汇编

(2019)

种植业分册

农业标准出版分社 编

中国农业出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农业行业标准汇编. 2019. 种植业分册 / 农业
标准出版分社编. —北京: 中国农业出版社, 2019. 1

(中国农业标准经典收藏系列)

ISBN 978-7-109-24896-0

I. ①中… II. ①农… III. ①农业—行业标准—汇编
—中国②种植业—行业标准—汇编—中国 IV. ①S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 256811 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 冀 刚 廖 宁

北京中石油彩色印刷有限责任公司印刷 新华书店北京发行所发行

2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 11.25

字数: 400 千字

定价: 100.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编：刘 伟

副 主 编：冀 刚

编写人员（按姓氏笔画排序）：

刘 伟 杨桂华 杨晓改

廖 宁 冀 刚

出版说明

自 2010 年以来，农业标准出版分社陆续推出了《中国农业标准经典收藏系列》，将 2004—2016 年由我社出版的 3 900 多项标准汇编成册，得到了广大读者的一致好评。无论从阅读方式还是从参考使用上，都给读者带来了很大方便。为了加大农业标准的宣贯力度，扩大标准汇编本的影响，满足和方便读者的需要，我们在总结以往出版经验的基础上策划了《中国农业行业标准汇编（2019）》。

本次汇编对 2017 年出版的 211 项农业标准进行了专业细分与组合，根据专业不同分为种植业、畜牧兽医、植保、农机、综合和水产 6 个分册。

本书收录了制种技术规程、农作物生产技术规程、良好农业规范、栽培技术规程等方面的农业标准 22 项。并在书后附有 2017 年发布的 5 个标准公告供参考。

特别声明：

1. 汇编本着尊重原著的原则，除明显差错外，对标准中所涉及的有关量、符号、单位和编写体例均未做统一改动。

2. 从印制工艺的角度考虑，原标准中的彩色部分在此只给出黑白图片。

3. 本辑所收录的个别标准，由于专业交叉特性，故同时归于不同分册当中。

本书可供农业生产人员、标准管理干部和科研人员使用，也可供有关农业院校师生参考。

农业标准出版分社

2018 年 11 月

目 录

出版说明

NY/T 83—2017	米质测定方法	1
NY/T 1189—2017	柑橘储藏	11
NY/T 1747—2017	甜菜栽培技术规程	19
NY/T 3078—2017	隐性核雄性不育两系杂交棉制种技术规程	27
NY/T 3079—2017	质核互作雄性不育三系杂交棉制种技术规程	35
NY/T 3084—2017	西北内陆棉区机采棉生产技术规程	43
NY/T 3086—2017	长江流域薯区甘薯生产技术规程	49
NY/T 3097—2017	北方水稻集中育秧设施建设标准	55
NY/T 3098—2017	加工用桃	67
NY/T 3099—2017	桂圆加工技术规范	73
NY/T 3100—2017	马铃薯主食产品 分类和术语	79
NY/T 3102—2017	枇杷储藏技术规范	85
NY/T 3103—2017	加工用葡萄	91
NY/T 3104—2017	仁果类水果（苹果和梨）采后预冷技术规范	97
NY/T 3115—2017	富硒大蒜	103
NY/T 3116—2017	富硒马铃薯	107
NY/T 3117—2017	杏鲍菇工厂化生产技术规程	111
NY/T 3160—2017	黄淮海地区麦后花生免耕覆秸精播技术规程	117
NY/T 3168—2017	茶叶良好农业规范	123
NY/T 3171—2017	甜菜包衣种子	139
NY/T 3172—2017	甘蔗种苗脱毒技术规范	145
NY/T 3176—2017	稻米镉控制 田间生产技术规范	151

附录

中华人民共和国农业部公告	第 2540 号	159
中华人民共和国农业部公告	第 2545 号	163
中华人民共和国农业部公告	第 2589 号	164
中华人民共和国农业部公告	第 2622 号	166
中华人民共和国农业部公告	第 2630 号	170

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 83—2017

代替 NY/T 83—1988

米质测定方法

Determination of rice quality

2017-06-12 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

本标准代替 NY/T 83—1988《米质测定方法》。与 NY/T 83—1988 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修订了范围;
- 修订了规范性引用文件;
- 增加了术语与定义;
- 将样品准备修改为试样的制备;
- 将碾磨品质的测定修改为加工品质检验;
- 将出糙率的测定修改为糙米率检验;
- 整精米率检验增加了图像分析法;
- 长宽比的测定修改为粒型检验;
- 粒型检验增加了图像分析法和直尺法;
- 将垩白米率修改为垩白粒率;
- 垩白检验分为图像分析法和目测法;
- 删除了垩白度分级表;
- 透明度检验增加了图像分析法;
- 删除了胶稠度分类表;
- 糊化温度的测定修改为碱消值检验;
- 删除了碱消值与糊化温度对应表;
- 直链淀粉含量检验修改为按 NY/T 2639 规定执行。

本标准由农业部农产品加工局提出。

本标准由农业部农产加工标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国水稻研究所、农业部稻米及制品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:段彬伍、朱智伟、方长云、孙成效、何小嫣、陈能、闵捷、卢林、于永红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- NY/T 83—1988。

米质测定方法

1 范围

本标准规定了稻米品质的测定方法。

本标准适用于稻米品质的测定,不适用于稻米制品测定。

2 规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 1354 大米

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB/T 5495 粮油检验 稻谷出糙率检验

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 15682 粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法

GB/T 17891 优质稻谷

GB/T 22294 粮油检验 大米胶稠度的测定

NY/T 2334 稻米整精米率、粒型、垩白粒率、垩白度及透明度的测定 图像法

NY/T 2639 稻米直链淀粉的测定 分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

净稻谷 clean paddy

除去杂质和谷外糙米后的稻谷。

[GB 1350—2009,定义 3.6]

3.2

糙米率 brown rice yield

净稻谷试样脱壳后的糙米占试样的质量分数。

注:改写 NY/T 593—2013,定义 3.4。

3.3

精米率 milled rice recovery

在规定加工精度下,精米占净稻谷试样的质量分数。

3.4

整精米 head rice

糙米碾磨成加工精度为国家标准(GB 1354)三级大米时,长度达到试样完整米粒平均长度 3/4 及以上的米粒。

[GB 1350—2009,定义 3.8]

3.5

整精米率 head rice yield

整精米占净稻谷试样或精米试样的质量分数。

注:改写 GB 1350—2009,定义 3.9。

3.6

粒型(长宽比) grain shape

稻米粒长与粒宽的比值。

[GB/T 17891—1999,定义 3.7]

3.7

垩白 chalkiness

米粒胚乳中的白色不透明部分,包括心白、腹白和背白。

[GB/T 17891—1999,定义 3.3]

3.8

垩白粒率 chalky rice percentage

垩白米粒占试样整精米粒数的百分率。

注:改写 GB/T 17891—1999,定义 3.4。

3.9

垩白面积 chalkiness area

平放的完整垩白米粒中垩白部分占该米粒平面投影面积的百分率。

3.10

垩白度 chalkness degree

垩白米的垩白面积总和占试样整精米粒面积总和的百分率。

注:改写 GB/T 17891—1999,定义 3.6。

3.11

透明度 translucency

整精米籽粒的透明程度,以稻米的相对透光率大小表示。

注:改写 NY/T 593—2013,定义 3.11。

3.12

胶稠度 gel consistency

在规定条件下,精米粉碱糊化后的米胶冷却后的流动长度(mm)。

注:改写 GB/T 22294—2008,定义 3.1。

3.13

碱消值 alkali spreading value

碱液对完整精米粒的侵蚀程度。

注:改写 NY/T 593—2013,定义 3.12。

3.14

大米食用品质感官评价 sensory evaluation of rice eating quality

大米在规定条件下蒸煮成米饭,品评人员通过眼观、鼻闻、口尝等方法对所测米饭的色泽、气味、滋味、米饭黏性及软硬适口程度进行综合品尝评价的过程。

[GB/T 15682—2008,定义 3.1]

3.15

粗蛋白质含量 crude protein content

糙米中蛋白质占糙米干重的质量分数。

4 试样的制备

样品应先去杂,得到净稻谷测试样品。样品水分含量应为:籼稻(13.5±1.0)%、粳稻(14.5±1.0)%。样品水分含量测定按照 GB 5009.3 的规定执行。

5 加工品质检验

5.1 仪器

5.1.1 实验砻谷机。

5.1.2 实验碾米机。

5.1.3 分析天平:感量 0.01 g。

5.1.4 谷物选筛:孔径 1.5 mm。

5.1.5 图像扫描仪。

5.1.6 带大米外观品质分析软件的计算机。

5.1.7 样品盘、镊子等。

5.2 糙米率

5.2.1 常量法

5.2.1.1 仪器调整

根据待测试样谷粒厚度,调节实验砻谷机辊轮的适宜间距(宜为 0.50 mm~1.00 mm),用待测试样或相同粒型的稻谷经实验砻谷机脱壳,以调整实验砻谷机至最佳工作条件。不应出现糙米皮层的损伤,试样谷粒经二次处理后,应基本上脱壳完全。

5.2.1.2 分析步骤

称取 140 g 稻谷试样(精确到 0.01 g),倒入进样斗中;启动机器后,打开进样闸口,使样品均匀进入机内脱壳。经二次脱壳后,拣出糙米中残留的谷粒,分别称量糙米及谷粒质量(精确到 0.01 g)。

5.2.1.3 结果计算

试样的糙米率以质量分数 X 计,按式(1)计算。

$$X = \frac{m_2}{m - m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X ——糙米率,单位为百分率(%);

m_2 ——糙米质量,单位为克(g);

m ——试料质量,单位为克(g);

m_1 ——糙米中残留的谷粒质量,单位为克(g)。

计算结果保留到小数点后 1 位。

5.2.1.4 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 1%。

5.2.2 小量法

按照 GB/T 5495 的规定执行。

5.3 精米率

5.3.1 仪器调整

根据实验碾米机推荐的碾米量和碾米时间,用待测试样或相同粒型的糙米进行最适碾磨量和最适碾磨时间试验,以得到均匀的国家标准三级加工精度大米为判定标准。

5.3.2 分析步骤

按最适碾磨量缩分糙米,并称量(精确到 0.01 g)。将试料倒入碾磨室,调节至最适碾磨时间,使碾米的精度达国家标准三级水平。将碾磨后精米倒入孔径 1.5 mm 的谷物选筛中,除去胚片和糠屑。待其冷却至室温后,称量精米质量(精确到 0.01 g)。

5.3.3 结果计算

试样的精米率以质量分数 X_1 计,按式(2)计算。

$$X_1 = \frac{m_4}{m_3} \times X \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_1 ——精米率,单位为百分率(%);

m_4 ——精米质量,单位为克(g);

m_3 ——试料质量,单位为克(g)。

计算结果保留到小数点后 1 位。

5.3.4 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 1%。

5.4 整精米率

5.4.1 人工法

5.4.1.1 分析步骤

将按 5.3.2 法得到的精米试样混匀,分取 10 g~35 g 样品(精确到 0.01 g)。借助于碎米分离器,人工分选出整精米,称量整精米的重量(精确到 0.01 g)。

5.4.1.2 结果计算

试样的整精米率以质量分数 X_2 计,按式(3)计算。

$$X_2 = \frac{m_6}{m_5} \times X_1 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_2 ——整精米率,单位为百分率(%);

m_6 ——整精米质量,单位为克(g);

m_5 ——试料质量,单位为克(g)。

计算结果保留到小数点后 1 位。

5.4.2 图像分析法

按照 NY/T 2334 的规定执行。

6 外观品质检验

6.1 仪器

6.1.1 微粒子计。

6.1.2 直尺。

6.1.3 垩白度观测仪。

6.1.4 聚光灯。

6.1.5 黑色背景的玻璃板。

6.1.6 数字式稻米透明度仪。

6.1.7 振荡器。

6.1.8 稻米外观图像分析仪。

6.2 粒型检验

6.2.1 图像分析法

按照 NY/T 2334 的规定执行。

6.2.2 微粒子计法

从精米样品中随机取出完整精米 10 粒,一粒一粒测量;用镊子夹紧米粒,将米粒的下端抵住微粒子计卡口下端的中央,轻捏微粒子计的卡口,使上端中央与米粒的另一端接触,读出微粒子计指针的读数(精确至 0.1 mm)即为粒长;再同法操作,量出粒宽。计算平均值,求出比值。

6.2.3 结果计算

试样的长宽比按式(4)计算。

$$X_4 = \frac{L}{w} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

X_4 ——长宽比;

L ——完整精米平均长度,单位为毫米(mm);

w ——完整精米平均宽度,单位为毫米(mm)。

计算结果保留到小数点后 1 位。

6.2.4 直尺法

按照 GB/T 17891 的规定执行。

6.2.5 精密度

6.2.5.1 粒长:在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.5 mm。

6.2.5.2 粒宽:在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.3 mm。

6.2.5.3 长宽比:在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.1。

6.3 垩白检验

6.3.1 图像分析法

按照 NY/T 2334 的规定执行。

6.3.2 目测法

6.3.2.1 垩白粒率检验

打开垩白度观测仪,从整精米样品中随机取出 100 粒,置于垩白度观测仪上(或置于玻璃板上,在聚光灯下观察),拣出有垩白(包括心白、腹白和背白)的米粒。

6.3.2.2 垩白度检验

从上述垩白米粒中随机取出 10 粒完整精米,在垩白度观测仪或聚光灯下逐粒目测垩白部分占整粒米平面投影面积的百分率,求出垩白面积的平均值。

6.3.2.3 结果计算

试样的垩白粒率、垩白度分别按式(5)、式(6)计算。

$$X_5 = \frac{n_1}{n} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中:

X_5 ——垩白粒率,单位为百分率(%);

n_1 ——垩白米粒数,单位为粒;

n ——总整精米粒数,单位为粒。

两个平行测定的结果以算术平均数表示,垩白粒率保留至整数位。

$$X_6 = \frac{X_5 \times S}{100} \dots\dots\dots (6)$$

式中：

X_6 —— 恶白度，单位为百分率(%)；

S —— 垩白面积的平均值，用百分率(%)表示。

两个平行测定的结果以算术平均数表示，垩白度保留至小数点后 1 位。

6.4 透明度检验

6.4.1 透明度仪法

6.4.1.1 分析步骤

接通仪器电源转动调整旋钮，使读数为 1.00。将整精米样品装入样品杯，手持样品杯置于振荡器振荡约 5 s 以减少米粒间空隙，在透明度仪上测出其透明度。

6.4.1.2 结果表示

计算结果以 2 次测定的算术平均值表示，保留到小数点后 2 位。

6.4.1.3 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.02。

6.4.1.4 透明度的分级

透明度的分级按表 1 执行。

表 1 透明度分级

级别	透明度范围
1	>0.70
2	0.61~0.70
3	0.46~0.60
4	0.31~0.45
5	<0.31

6.4.2 图像分析法

按照 NY/T 2334 的规定执行

7 蒸煮和食用品质检验

除非另有规定，仅使用分析纯试剂，水为 GB/T 6682 规定的三级水。

7.1 胶稠度检验

7.1.1 试剂

7.1.1.1 乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$):95%。

7.1.1.2 氢氧化钾(KOH)。

7.1.1.3 氢氧化钾标准储备液[$c(\text{KOH})=1.0\text{ mol/L}$]的配制:参见 GB/T 22294,用氢氧化钾(KOH)配制并标定。常温保存,有效期 2 个月。

7.1.1.4 氢氧化钾使用液[$c(\text{KOH})=0.200\text{ mol/L}$]:用氢氧化钾储备液于使用前稀释配制。

7.1.1.5 百里酚蓝指示剂:称取 50 mg 百里酚蓝,溶于 100 mL 95%乙醇中。

7.1.2 仪器

7.1.2.1 分析天平:感量 $\pm 0.0001\text{ g}$ 。

7.1.2.2 恒温培养箱。

7.1.2.3 圆底试管:内径为 11 mm,长度为 100 mm。

7.1.2.4 涡旋振荡器。

7.1.2.5 沸水浴。

7.1.2.6 冰水浴。

7.1.2.7 玻璃球。

7.1.2.8 水平操作台(铺有毫米格纸)、水平尺。

7.1.3 分析步骤

按照 GB 1354 的规定,将样品制备成碾米精度为国家标准三级的精米,分取约 10 g 精米,粉碎过 0.15 mm 筛后(至少 95% 以上样品通过 0.15 mm 筛)。称取折合 (88 ± 0.2) mg 干样的样品于圆底试管内,加入 0.20 mL 百里酚蓝指示剂,在涡旋振荡器上振荡 4 s~5 s,使样品充分润湿分散。再加入 2.0 mL 0.200 mol/L 氢氧化钾溶液,再次振荡混匀后,立即插入剧烈沸腾水浴锅的网架上,用玻璃球盖住试管口;根据米胶沸腾情况,用吹风机吹试管外壁,使沸腾的米胶高度保持在试管长度的 2/3 左右;8 min 后取出试管,除去玻璃球,在室温下冷却 5 min,再于冰水浴中冷却 20 min。将其从冰水浴中取出,平置于恒温培养箱内已预先调好水平并垫有毫米格纸的水平操作台上,在 $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 条件下静置 1 h 后,立即测量自管底至米胶前沿的长度,以毫米(mm)表示。

7.1.4 结果表示

计算结果以 2 次测定的算术平均值表示,保留至整数位。

7.1.5 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 7 mm。

7.2 碱消值检验

7.2.1 试剂

7.2.1.1 氢氧化钾使用液 $[c(\text{KOH})=0.304 \text{ mol/L}]$:用氢氧化钾标准储备液(7.1.1.3)于使用前稀释配制。

7.2.2 仪器

7.2.2.1 恒温培养箱。

7.2.2.2 5 cm×5 cm×2 cm 有机或塑料具盖方盒。

7.2.3 分析步骤

从样品中随机取成熟饱满的完整精米 6 粒放入方盒内,加入 10.0 mL 0.304 mol/L 的氢氧化钾溶液,立即用玻璃棒将盒内米粒排布均匀,加盖。将方盒平稳移至 $(30 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的恒温培养箱内(移动方盒时应防止米粒移动),保温约 23 h,再平稳地取出。逐粒观测米粒胚乳的消解情况。按表 2 进行分级记录。

7.2.4 碱消值分级

碱消值的分级按表 2 执行(以分解度为主)。

表 2 碱消值分级标准

级别	分解度	清晰度
1	米粒无变化	米心白色
2	米粒膨胀	米心白色,有粉末状环
3	米粒膨胀,环不完全或狭窄	米心白色,环棉絮状或云雾状
4	米粒膨大,环完整而宽	米心棉白色,环云雾状
5	米粒开裂,环完整而宽	米心棉白色,环清晰
6	米粒部分分散溶解,与环融合在一起	米心云白色,环消失
7	米粒完全分散	米心与环均消失

7.2.5 结果计算

试样的碱消值按式(7)计算。

$$X_7 = \frac{\sum (G \times N)}{6} \dots\dots\dots (7)$$

式中:

X_7 ——碱消值,单位为级;

G ——米粒消解级别,单位为级;

N ——同一级别的米粒数,单位为粒。

计算结果保留到小数点后 1 位。

7.2.6 精密度

在重复性条件下获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.5 级。

7.3 直链淀粉含量检验

按照 NY/T 2639 的规定执行。

7.4 稻米蒸煮食用品质感官评价

按照 GB/T 15682 的规定执行。

8 营养品质

粗蛋白质含量检验按照 GB 5009.5 的规定执行。

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1189—2017

代替 NY/T 1189—2006

柑 橘 储 藏

Citrus storage

2017-12-22 发布

2018-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布