

□□ 农民日报·中国农网记者 丁乐坤

请试想这样一个场景，当你走进超市，货架上的商品令人应接不暇：牛、羊肉按肉质等级被权威标志加以区分；蔬菜包装上，维生素、钙、镁、铁等营养微量元素含量标识清楚；在水果区域，糖度、酸度、采摘时间、最佳赏味期等指标一目了然……“消费者完全可以根据个人的需求和喜好完成选择，而且不用担心农产品质量问题。”

这是中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所所长钱永忠对记者的描述，在这一场景中，经品质评价与分等分级后的高品质农产品，将为消费者带来全新体验。“如果一切顺利推进，也许我们不久就可以在在某些代表性农产品上获得这种个性化的消费体验。”钱永忠说。

近些年，随着消费物质的极大丰富，消费者对食用农产品的要求越来越高，农产品的数量、安全、卫生等基本要素得以满足后，其外观、风味、营养等要素就越来越受到关注。在质量安全的前提下，选择优质农产品已成为一种消费趋势。

然而，当下面临的现实情境却是：一方面，优质难以优价导致提升农产品质量缺乏内生动力；另一方面，农产品“优价不优质”的问题也深深困扰着消费者。

显然，伴随产业体系的不断升级和消费结构的长期变化，无论是标准制定者、市场经营主体还是广大消费者，对农产品品质的认知都在跨入新的历史阶段。无论是2021年发布的《农业生产“三品一标”提升行动实施方案》，或是2022年发布的《农业农村部关于实施农产品“三品一标”四大行动的通知》，核心即是通过品质需求引导品种培优和标准化生产，从而打造知名品牌。官方的密集动作表明，农产品品质提升对于农业高质量发展的重要性来到了前所未有的高度。

正是在此背景下，落实农产品品质评价与分等分级成为品质提升的重要选项：不仅能发挥其质量监督和保护消费者利益的作用，更好地满足多样化消费需求；还有利于实现优质优价，促使生产者不断提高农产品质量。因此，农产品质量分级不仅与农产品销售、生鲜电商等行业息息相关，更关乎我国农业供给侧结构性改革。

如果一场农产品的“品质变革”正蓄势待发，那么评价分级能否率先卷起“风暴”，将品质提升推向一个新的高度？

## “解码”美味的奥秘

首先回答一个直接的疑问：什么是农产品品质评价？

“农产品品质是农产品质量优劣的统称，农产品品质评价就是根据农产品外观、质构、风味、营养等要素对农产品进行评价和等级划分的过程。”中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所研究员汤晓艳对记者表示。

这背后的情境在于，随着我国经济社会发展，公众不仅对于饮食营养健康愈发关注，也对食材的风味品质提出了更高的要求。但如何判断一种食物是否好吃？看似众口难调的问题，其实也有一系列科学方法可以“解码”其中的奥秘，而农产品品质评价的作用恰在于此。

在黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所的感官评价室内，副研究员戴常军正在为优质米品种品鉴做准备。所谓感官评价，是指品评人员按照感官分析系列国家标准的程序和方法，通过眼、鼻、口等感觉器官，对农产品的外观、口感、风味等品质指标进行评定的方法。在他身后，记录仪精确记录着房间的温度和湿度，两排空气净化正全力工作清除杂味；在他面前，100余台电饭煲从地面一直堆叠至3米高的屋顶……

“为什么需要数量如此庞大的电饭煲？戴常军解释，米饭的食味评价分为五部分：气味、外观、适口性、滋味和冷饭质地。为了保证感官评价的准确性，必须保证蒸出来的米饭具有一致性。”所以大米品鉴所用的锅必须要求在同一水平线上，采用同样的蒸煮时间，蒸煮的水量、获得的米饭量都要一致，所以最终符合要求的电饭煲是从100多个电饭煲当中精选出来的。”

戴常军认为，好大米一定有特定标准，不同的品种、风味也能找出特殊规律。也就是说，好味道大多存在普适性。品鉴的目的就是为了找到高产而且优质、风味独特的新品种，并向更大的区域推广。

通过仪器检测，大米的各种理化指标得以直观展现。“通常对大米品质评价的理化指标有蛋白质、直链淀粉、胶稠度、碱消值等。多年的研究表明，大米蛋白质含量越高，它的口感就会偏硬，通常来说7%左右的蛋白质含量是最合理的比例，直链淀粉含量在16%-18%之间口感最佳，这样大米更好吃，商业价值就更高。”戴常军说。

通过现代科学技术，科学家们可以找到影响食物风味因子的基因，从而培育出风味物质积累更多、口感更佳、香味更浓郁的优质品种。换句话说，基于有量化标准的评价体系建立，通过对消费者的偏好进行数据分析，可以帮助上游端不再盲种，也为生产者在种植计划、品质改良等决策上提供帮助。“这么多年来，包括黑龙江五常地区生产的五常大米也已将我们的研究成果应用到实际生产当中，相应产品的品质得以显著提升。”戴常军介绍。

然而，对消费者而言，营养、风味等因素往往属于看不见、摸不着的隐性指标，消费者通常只能凭感觉买单。加上许多农产品市场准入门槛低，容易造成消费者辨识困难。

换句话说，随着大众对健康的日益关注，在消费升级的大背景下，对优质产品的需求剧增。特色农产品各自不一样的价值在哪里？如何体现？消费者不知道，但又特别想知道。

要想解答疑惑，内蒙古开展的农畜产品品质评鉴工作值得一提。自2020年起，内蒙古自治区农牧厅以整区推进的形式开始探索农畜产品品质评价工

# 评价分级，能否倒逼农产品品质变革？

作，对生鲜乳、牛羊肉、马铃薯、大米、小米等5大类21个内蒙古优势特色农畜产品开展品质评价。

“当初这个领域在国内几乎是空白，直到目前，在全国范围内也只有内蒙古成体系化、规模化地对相关农畜产品进行评价。”内蒙古农牧厅农畜产品质量安全监管处副处长刘佳庆回忆，着手研究品质评价的最初目的就是希望从数据层面挖掘内蒙古农畜产品“为什么好？好在哪儿？”的问题，“基本是摸着石头过河，开始检测的只是常规营养指标，但其实结果显示与区外产品差别并不大。”

探索过程一度陷入僵局。但随着检测指标范围的扩大，挖掘美味的大道逐渐显现。目前，相关检测指标数量已经增加至200多种，包括营养、风味，以及一些能够满足人体健康的特征性指标也逐渐被挖掘出来，为后续品牌培育及品质提升提供数据和理论支撑。

“目前我们已经建成内蒙古优势特色农畜产品品质指标数据库，这样能够为内蒙古农畜产品分等分级打好基础。我们下一个目标就是以苏尼特羊、乌珠穆沁羊和科尔沁牛为样本，推动内蒙古农畜产品进行分等分级。”刘佳庆表示。

## 每一颗甜橙的深度测评

那么，究竟什么是分等分级？又该如何界定品质评价与分等分级的关系？

“常规来看，分等分级是农产品品质评价的核心内容之一，也是评价的主要目标；同时，品质评价也是农产品进行分等分级的前提和基础，量化的品质评价指标为农产品分等分级提供了执行依据。”汤晓艳介绍。

实际上，近十几年来，我国已经制定了一大批粮食、蔬菜、水果、肉蛋类等农产品质量分级或等级规格标准。为提高农产品上市时的品质，不少产业早已开始自行制定行业品质分级标准，赣南脐橙便是当中积极的探索者，作为我国知名水果品牌，赣南脐橙的相关探索值得关注。

11月，江西信丰县信明电商产业园脐橙分选厂内，工作人员各司其职，一筐筐新鲜采摘的脐橙被快速进行清洗、筛选、包装。江西信明科技发展有

一方面，优质难以优价导致提升农产品质量缺乏内生动力；另一方面，农产品“优价不优质”的问题也深深困扰着消费者。

在此背景下，落实农产品品质评价与分等分级成为品质提升的重要选项：不仅能发挥其质量监督和保护消费者利益的作用，更好地满足多样化消费需求，还有利于实现优质优价，促使生产者不断提高农产品质量。



某企业生产车间内，机械化作业线正在对赣南脐橙进行品质分选。

农民日报·中国农网记者 丁乐坤 摄



工作人员利用视觉分选系统对柑橘进行瑕疵检测分选，提升产品品质。受访者供图



在黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所内，研究人员正在为优质米品种品鉴做准备。

农民日报·中国农网记者 丁乐坤 摄

限公司总经办主任许世芳在一旁告诉记者，所有的脐橙都要以30斤为基准，按照重量分开装箱。“大大小小放在一起就很难看，分出来统一装箱更好看，一模一样的尺寸才符合商品果的标准。”

然而，对脐橙进行精细分选的并不是工人，而是两条装着履带的机械分选线。许世芳介绍，这台机器每小时能精确分选15吨不同规格的脐橙，这当中自然有效率的考量，更多还在于效益的区分。“果农统一下树的脐橙价格大概在2.5-2.8元/斤，分级完之后的精品果能卖到6元/斤以上。”

赣南脐橙的从业者早已意识到水果分级的重要性。据许世芳回忆，早在20世纪90年代初，为了满足市场不同需求，他们利用卡尺手工进行分选，“像东北那边喜欢大果，其他很多地方喜欢小果，我们就分开来卖，这样利润就更高。”

目前，在我国农产品实际生产销售中，一般采用简单便捷的农产品品质评价方法或手段，按照一定的分级标准对农产品进行等级规格划分。然而，外在规格主要反映的是农产品的大小和重量特性，并不代表农产品的内在品质。

但在品质往往能够反映农产品的真实质量。比如，水果的糖酸比赋予了不同水果的独特风味，同时也是水果成熟度的判定指标之一。在早期成熟阶段，由于含糖量少，含酸量多，水果的糖酸比较低，这时水果口感偏酸。随着水果逐渐成熟，果酸含量降低，糖的含量升高，糖酸比也就随之升高。

那么问题来了，同一个果园甚至同一棵树上结出的脐橙口感、甜度一致吗？答案一定是否定的。既然甜度和酸度不一致，有没有办法根据脐橙的内在品质进行筛选，给脐橙拍个“X光片”呢？

答案是肯定的。在几公里外的信丰农夫山泉果业有限公司生产线上，一颗颗果子滚动在自动化流水线上，除了被分选成五六种不同果径的规格，还可以通过仪器给脐橙“做CT”，测出每个果子的色度、瑕疵、糖酸比等数据，达到标准要求的就作为商品果销售，达不到要求的就榨成果汁销售。

企业相关负责人对记者介绍，按照专业检测标准，以及消费者大数据调查，当一颗赣南脐橙的糖酸比达到17.5，即保持在13.5度的甜度、0.8度的酸度比例时，脐橙才最好吃。

因此，根据外观、糖度等指标，该企业将脐橙分为钻石果、铂金果和农夫鲜果，不同品质的果品采取不

同的包装，提高品质分级的辨识度，确保每箱脐橙外观、口感和品质高度一致。“比如钻石果直径在70-75毫米之间，甜度大于或等于13级，果肉细腻、饱满多汁，黄金糖酸比平均值达到17.5。”该负责人介绍。

先进的分拣设备是农产品品质分级的重要技术支持，相关品质的提升离不开当下快速发展的数字农业技术。江西绿萌科技控股有限公司董事长朱壹告诉记者，目前国内果蔬分选设备研发发展迅速，已经突破水果、蔬菜等内部品质无损检测的核心关键技术，达到世界领先水平。

朱壹介绍，通过红外光谱等技术，设备可以360°无死角获得全面的水果表皮信息，检测出肉眼所看不见的瑕疵；通过内部品质无损检测技术，可以检测出水果的糖度、酸度、霉心、褐变、果肉损伤等内部生理指标。“目前来说，我们的设备已经能分选由大到小共50多种水果，还可以实现绿色杀菌保鲜，降低腐烂率，提升产品品质。”

## 让优质与优价产生关联

有人曾经做过一个有趣的测试，发现农产品作为一种流通商品，具有“近墨者黑，近朱者不赤”的特性。以水果为例，如果将20%的等外级产品与80%特级的产品混放一起，最终消费者只能勉强认可为三等果；如果将一半特级产品和一半等外级产品混放到一起，最终消费者却认认为是等外品。

“这极不利于高品质农产品优质优价机制的形成。”中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所副所长姜长云认为，农产品优质化、标准化、品牌化往往是以较高的投入和成本作为支撑，优质农产品长期难以以优价将导致提升农产品质量缺乏内生动力。为鼓励提高农产品质量，应该让优质农产品实现较高价格，以此激发生产者或供给者增加优质农产品供给的积极性。

可以简单算一笔账：假如100公斤的番茄不进行分级就上市销售，每公斤单价为4元，销售收入为400元；如果进行分级后再销售，可得一级品60公斤、二级品30公斤、三级品10公斤，每公斤单价分别为5元、4元、3元，销售收入为450元。即销售收入增加了50元，增收12.5%。

无论是分级还是品控，其背后的理念就是将农产品转变成商品。通过产后分等分级，“披头散发”的农产品才能“梳妆打扮”，也才能更合理地实现高质高价、优质优价。

因此，国外农业发达国家和地区对农产品等级规格评定非常重视，欧盟、美国、日本、加拿大等国家和地区都对各自生产和消费的大宗农产品和特色经济农产品制定了权威的等级规格标准，并从国家层面积极推行并实施农产品质量分级制度，使得优质优价的市场机制得以建立。

从美国、日本等国外农产品分等分级实施经验来看，对农产品进行质量分级，除了保证公平贸易外，还有力地推动了产业的发展，成为优质农产品发展的重要推动因素。“比如欧盟自1962年建立共同市场以来，就开始强制执行新鲜蔬菜、肉类、蛋类等农产品质量分级法规；而美国从19世纪初就开始推行农产品质量分级制度，目前在粮油产品、果蔬产品、畜产品、水产品等方面都已形成运转成熟的农产品质量分级评价体系。”汤晓艳介绍。

可以预见的是，通过产品品质分级，不但有利于优质优价，还能促进农产品品质的提升。“美国肉牛业发达，从1916年制定美国牛肉分级标准以来，美国牛肉分级标准成为美国牛肉价格差异的基础，使原来分布在8个级别、品质参差不齐的牛肉主要集中在前3个级别，加上全产业链标准化养殖技术的推广应用，极大促进了美国牛肉品质的提升。”汤晓艳说。

类似的案例还有新奇士。新奇士是美国著名的水果品牌，新奇士橙之所以享誉世界，分等分级起到至关重要的作用，也赋予其足够的品牌底气。

据业内人士介绍，新奇士橙的标签仅从颜色上区分，就有蓝色、粉色、绿色、黑色四种类型。标签颜色是其身份的象征。“蓝标为12月到次年3月的脐橙，果肉细腻，水分多，甜味一般，属于品牌中的基础款；粉标专指红肉脐橙；绿标是新奇士的子品牌；黑标是晚季橙，代表着最高品质的口感和甜度。”

“要成为一颗被贴上黑标的新奇士脐橙，并不是一件容易的事。首先要经过多年对优质果树的筛选和种植，采摘后还要经过无破坏光谱设备的挑选，才能被贴上代表着高品质的黑标。不是每一个橙子都可以贴上黑标，它代表着Premium（高端）级别。”该业内人士说。

“总之，通过特定品种、特定品牌用指定颜色标签，既可以便于消费者区分，也为贮藏运输等环节节省了识别成本。还能突出优质产品与普通产品的区分度，实现高质高价，平质平价。”汤晓艳说。

## 品质新消费还有多远？

相对于工业产品的分级和标准化，农产品具有鲜活特性，不同品种和不同个体之间具有十分复杂的差异性，这使得农产品在实施分等分级方面既有十分迫切的需求，又存在较大的难度。“因为农产品生产受地域、时间、气候等多种因素影响，即便是同一个品种在同一地区、同一季节生产的农产品，它的大小、色泽、口感、营养成分都不尽相同，生产出的产品品质往往是千差万别。”汤晓艳说。

但由于我国尚未推行统一的农产品质量分级或等级规格评定制度，没有实现优质优价的市场机制，使得一些高投入、高成本生产出来的优质农产品时常常得不到高利润的回报，有时反倒是一些低投入、低成本的次等农产品利润较高，助长滋生了一些“掺假使假”“以次充好”的不法行为，出现“劣币驱逐良币”的现象。

因此，实施品质评价与分等分级显得十分迫切。钱永忠认为，农产品品质分级是对农产品品质按照既定标准进行分级，是农业标准化的重要组成部分。“所以首要任务就是要加快制定标准。农产品分等分级必须从实际出发，与农产品生产实践和农产品消费习惯衔接，尤其要以消费者的偏好为中心，适应生产发展和消费升级的需要。”

近些年，农产品品质评价分级工作进入快车道，仅2021年农产品质量分级标准的颁布数量就达到31项，占现行农产品质量分级标准的16.1%。今年年初，国家绿色优质农产品产业联盟宣布将研究制定品质评价分级产品目录，目前该目录包含了阳光玫瑰葡萄、草莓、樱桃、赣南脐橙、宁夏枸杞在内的14类社会关注度较高的农产品。

今年11月，国家绿色优质农产品产业联盟在江西赣州正式发布《赣南脐橙品质评价报告》，该报告从外观、口感、营养指标三大方面，对赣南脐橙品质分级指标做出分类。“报告将赣南脐橙本身固有的品质特性以数据化的形式展现出来，还给予最佳采收时间的建议。”钱永忠介绍。

值得一提的是，从2016年开始，国家在农产品质量安全风险评估专项中设立了“农产品特质性营养品质评价”，承担团队对部分农产品营养品质特征和指标体系构建进行了一些探索性工作；2020年又设立了“农产品营养品质评价与分等分级”专项。

这预示着农产品营养品质评价相关工作同样取得进展。农业农村部食物与营养发展研究所研究员王靖认为，当前我国农业正加快进入满足大众型健康需求的新阶段，食物供给从满足一般性大众型消费需求为主，向满足个性化定制型食品消费需求转型。“所以首要任务是要充分利用现代科技手段，构建以大食物品质监测、营养评价、分等分级及标签标识体系为基础的监测评价体系。”王靖说。

不少业内专家表示，要深刻理解分等分级的重要性，打造一套市场认可的分级标准，提升农产品品质，才能使我国农产品品牌发展得更稳、更快、更强。“下一步，就是要针对具体类别产品，从等级规格实施层面制定配套的规范性技术文件和政策建议，探索在我国推行农产品等级规格评定实施的模式，推动我国农产品等级规格标准化的实施，实现优质优价市场良性竞争机制的形成，从而促进我国农产品质量水平的提高和农业生产水平的提升。”钱永忠表示。

或许在不远的将来，消费者便能够在市场上“解锁”文章开头所描述的新消费体验。至于这一天什么时候到来，让我们拭目以待。