



码上看报



码上订报

五种鲜食黄瓜感官与品质评价初探

本文以生产上的5种鲜食黄瓜为研究对象,采用消费者喜好度测试的方法对黄瓜的喜爱程度、食用频率、黄瓜的果形、色泽、风味等质量属性进行了感官评价,同时对黄瓜的外形、营养指标进行了仪器测定。黄瓜各质量属性的消费者喜好度评分与感官总评分相关性分析结果表明,果形喜好度和色泽喜好度呈极显著相关($P<0.01$),说明消费者对黄瓜的第一印象是综合外形和颜色两方面来判断是否喜欢;涩味喜好度和苦味喜好度呈显著正相关($P<0.05$),说明黄瓜的苦涩味对整体口感的影响较一致;消费者喜好度关键评价指标与部分品质指标结果表明,果形指数、硬度值、有机酸含量与感官评价中的脆度喜好度显著正相关,说明果形指数越大、硬度值越大,有机酸含量越高,黄瓜品尝起来口感越清脆。另外,本次参与评价的消费者约50%的人群喜欢食用黄瓜,食用黄瓜的频率以一周1-3次为主,偏爱果形指数较大,硬度较大,质地清脆、水分充足、苦涩味不明显的鲜食黄瓜。



▲玉女



▲维纳斯

◎ 试验材料 ◎

供试的5种黄瓜分别是白玉、玉女、绿宝、甘脆1号和维纳斯,育种单位分别是寿光市潍科种业科技有限公司、山东寿光蔬菜种业集团有限公司、寿光市新世种业有限公司、寿光市新世种业有限公司和上海菲图种业有限公司。

挑选达到食用程度的口感黄瓜,采摘后装入保鲜盒里,分批进行感官评价和品质指标检测。

◎ 试验仪器设备 ◎

CT3 质构分析仪,美国 Brookfield 公司;UV5200PC 紫外分光光度计,上海元析仪器有限公司;Brix0-53% PAL-1 手持型糖度仪,日本 ATA-GO 公司(广州市爱宕科学仪器有限公司);YS6060 台式分光测色仪,深圳市三恩时科技有限公司。

◎ 感官评价及方法 ◎

对5种黄瓜样品开展感官评价,筛选150位无色盲和色弱、无味觉和嗅觉减退或丧失症状、经常或偶尔生食黄瓜的消费者(男女比例4:11),进行消费者喜好度测试。

对5种黄瓜进行三位数随机编号。每轮呈递一种黄瓜,每种黄瓜提供一根完整的黄瓜样品。要求消费者按照先观察再品尝的顺序对样品开展评价,每轮评价结束后,用苏打饼干和清水以清除口腔,减少试验误差。

采用消费者喜好度测试中的9点标度法对黄瓜进行评价。1为极不喜欢,2为非常不喜欢,3为中等程度不喜欢,4为稍微不喜欢,5为既不讨厌也不喜欢,6为略微喜欢,7为中等程度喜欢,8为非常喜欢,9为极喜欢。分别对黄瓜的果形、色泽、香气、果肉颜色、脆度、水分、甜味、涩味、苦味和整体喜好度进行评价,将全部得分汇总求出平均值,并根据评价结果分析消费者喜好度。

◎ 品质指标测定及方法 ◎

外观品质指标及测定方法

外观品质指标包括单瓜重、瓜长、果实横径、果形指数(瓜长/横径)、果实硬度、果实色度等。在果实成熟期,每个品种随机选取8个-10个果实进行外观指标的测定。

用游标卡尺测量每个编号果实纵径、横径(果实中间部位直径)、果形指数(纵径/横径),并用天平称其单果重。

利用CT3质构分析仪进行硬度测定,将4mm探头置于果实1cm上方,选择运行测试,读取电脑曲线显示的峰值大小。测试完毕后再选择该点的对称面进行平行测定。每次测定三对点,六个值,最终结果取平均值。

将果实放在台式分光测色仪测定窗口内,利用黑白板校准后进行果实色度测定。

营养品质指标及测定方法

营养品质指标包括可溶性固形物含量、可溶性蛋白含量、有机酸、可溶性糖和维C含量。随机选取有代表性且成熟的5种黄瓜的果实各10根,切块后用组织捣碎机搅碎,进行营养品质的测定,每项指标进行3次重复。

利用Brix0-53% PAL-1手持型糖度仪测定果实可溶性固形物含量;利用酸碱滴定法测定黄瓜果实的有机酸含量;采用葱酮比色法测定果实中可溶性糖含量;采用考马斯亮蓝G-250染色法测定果实中可溶性蛋白含量;采用二甲苯萃取比色法测定果实中的维C含量。

◎ 数据处理与分析 ◎

采用SPSS16.0和EXCEL2010对数据进行分析处理。利用Excel2010软件进行数据统计,所有表格中数据以平均值和标准误差形式表示,对黄瓜的各感官质量属性数据进行单因素方差分析;各感官质量属性得分与感官总评分进行pearson相关性分析;黄瓜营养品质数据进行单因素方差分析;对感官评价喜好度与部分品质检测数据进行pearson相关性分析。

(未完待续)

作者:高珏晓 王俊英 梁增文 徐蓓蓓
郭莹 王仁杰 李朋 李美芹