

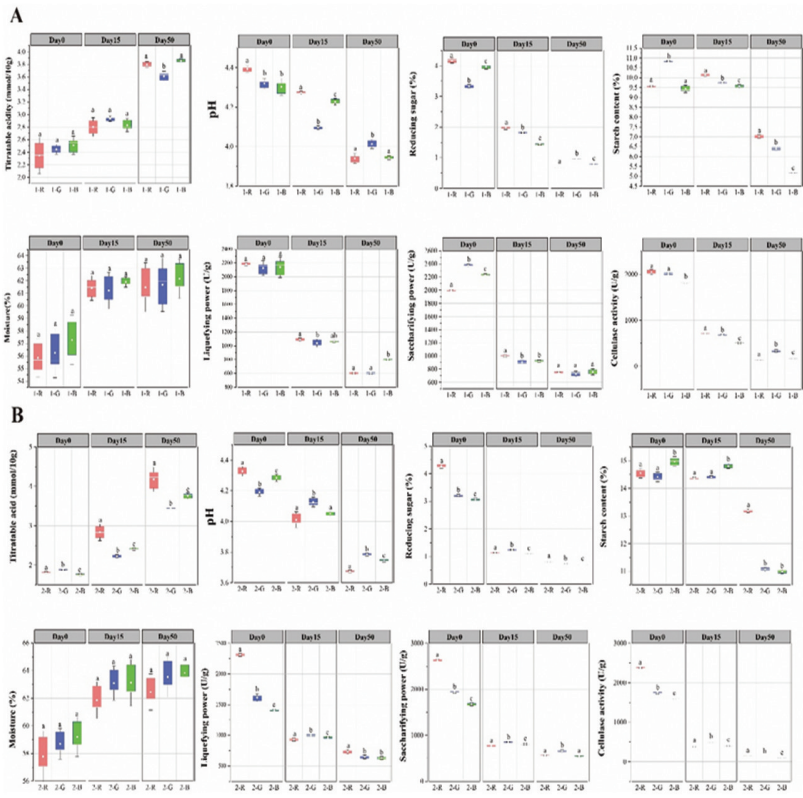
高粱品种对芝麻香白酒发酵及风味的影响

7月,中国农业大学韩北忠教授团队薛岩松副教授在国际期刊《Food Research International》(Q1, Top, IF: 8.8)上发表了题为“Effects of sorghum variety on fermentation microecology and flavor characteristics of sesame-flavor Baijiu”(高粱品种对芝麻香型白酒发酵微生态及风味特征的影响)的研究性论文。

该研究选取不同高粱品种,采集不同发酵批次的酒醅及对应基酒样品,系统分析了酒醅微生物群落结构、基酒挥发性成分及滋味特征。

结果表明,不同高粱品种在发酵过程中的酸性变化、淀粉利用效率、微生物群落演替以及基酒挥发性成分组成等方面,均存在显著差异。真菌群落从早期的毕赤酵母属(*Pichia*)优势转变为多属共存,而细菌群落逐步转向由乳酸杆菌属(*Lactobacillus*)主导。挥发性标志物谱受高粱品种和发酵轮次的共同影响。部分样品表现出较强的芝麻香型白酒特征香气物质形成潜力,并检出更多具有“炒芝麻香”特征的挥发性化合物。

以上结果表明,高粱品种是芝麻



白酒发酵过程中理化参数的动态变化

香型白酒发酵过程中与微生物群落组装和风味形成相关的重要因素,该研

究为芝麻香型白酒的原料选择和以风味为导向的工艺优化提供了依据。

■技术前沿

结合气相色谱与机器学习解析酱酒风味及判别真伪

近日,由贵州习酒股份有限公司的胡建锋为通信作者,题为“基于风味成分的机器学习算法判别酱香型白酒的真伪”的研究文章在《食品与发酵工业》上发表。该研究联合气相色谱等技术系统分析了酱香型白酒的风味特征成分,并基于机器学习构建了白酒真伪判别模型。

该研究首先通过皮尔森相关性分析与随机森林算法评估风味物质重要性,从96种化合物中筛选出糠醛、2-十

三烷酮、丙醇等21种关键风味物质作为判别指标;随后对比多层感知机、K近邻和逻辑回归模型分类性能发现,逻辑回归模型表现最优;最后,借助SHAP值对逻辑回归模型进行解释,该模型中白酒真伪的判别主要受糠醛、异丁醛、乳酸乙酯等特征成分的影响。该研究不仅丰富了酱香型白酒风味成分数据库,也为酒类质量监管提供了新的技术参考,具有重要的理论意义和实践价值。

科研揭开威士忌芒果香气之秘

近日,赫瑞瓦特大学(Heriot-Watt University)国际酿造与蒸馏中心ICBD与日本麒麟控股(Kirin)联合完成的题为“Identification of Volatile Compounds Contributory to Mango and Tropical-Type Aroma in Whisky(威士忌中贡献芒果和热带型香气的挥发性化合物的鉴定)”的研究文章,在《Journal of the American Society of Brewing Chemists》上发表。

该研究对14款市售威士忌开展感

官剖析,筛选出芒果香气突出的样品,并通过进一步分析挥发性组分,锁定一批可能贡献该风味的候选物质。研究人员将候选化合物添加至基础威士忌中进行加标实验,证实多种威士忌常见组分参与塑造芒果香气。其中,醛类与缩醛类物质(异丁醛、异戊醛、异戊醛二乙缩醛)能显著提升威士忌中的芒果感官特征。这类化合物本身就是威士忌固有组分,其生成路径与前体物质已有文献佐证,意味着酒厂无须大幅改造生产工艺,即可调控这类风味物质的含量。

