

品質に及ぼす影響 吉田祐子(中京短期大学), 小野尚之(九重味淋株式会社, 現所属: 日東醸造株式会社), 山内睦子(中京短期大学), 西田淑男(愛知県産業技術研究所食品工業技術センター) 麴歩合と糖化熟成温度を変えたみりんを仕込み, 製成みりんの成分分析, 煮切定量を行った。その結果, 煮沸煮切, 加アルコール煮切, 加水煮切生成量は, 麴歩合, または, 糖化熟成温度が高い程増加するという, 従来から観察されている傾向は認められなかった。また, 加アルコール煮切生成量は, 麴歩合の低い時, 増加した。また, 蛋白質量, 酸度, アミノ酸度と煮切生成量との間には, あまり相関が認められなかった。

A-6. 竹炭添加乾燥生ごみの堆肥がトウガラシ類の品質に及ぼす影響 津村紗代, 大谷貴美子, 南出隆久(京都府大) 生ごみの堆肥化と, 竹炭の利用を組み合わせ, 本研究では乾燥生ごみの竹炭添加による性状, トウガラシ類3種の栽培実験における収穫量とアスコルビン酸含量, 無機成分含量(K, Na, Mg, Ca, P, Fe), 辛味発現, 低温障害発生を測定し, 作物の品質に与える竹炭の影響を3ヵ年にわたり調査した。

その結果, 竹炭添加乾燥生ごみは竹炭無添加と比べ, 水分で増加, 油分, 塩分, 臭気発生量で減少した。1aあたりの収穫量では, シシトウガラシでは竹炭添加乾燥生ごみで, ピーマンと万願寺トウガラシでは竹炭のみ添加が多かった。シシトウガラシの辛味発現では, 無添加が最も出現しやすく, 竹炭添加乾燥生ごみで発生が抑えられた。

A-7. 大豆の加熱温度と不快味について 守田律子(富山短大) [目的]大豆粉の加熱温度とリポキシゲナーゼ活性の関係を比較した。[方法]生大豆粉を90℃から10℃毎に150℃まで各温度で20分間加熱した。各大豆粉を0.5gに水10mlを加えて40℃1時間浸透させ, 全量を30mlとし, 遠心分離し, 上澄み液を酵素液とした。リポキシゲナーゼ活性の測定は, 10mgのリノール酸に, 等量のツイーン20と水5mlを加え超音波にて乳化混合した。この乳化液に1N-NaOH 36μlを加え, 更に96mlの0.02Mリン酸緩衝液(pH7.0)を加えて基質液とした。この基質液を2mlずつ試験管に分注し, 各酵素液を20μl加えすぐに過酸化物の最大吸収波長234nmの吸光度を測定し, 2分後に再度吸光度を測定した。[結果]生大豆粉の時間あたりの増吸光度を100とした時の各加熱温度では, 90℃では91, 100℃は76, 110℃は68, 120℃は41, 130℃は15, 140℃, 150℃では0となった。

A-8. 近赤外分光法によるサトイモの品質評価につ

いて 升井洋至, 平岡彩子, 大鶴勝(武庫川女大・食物) 【目的】非破壊分析法である近赤外分光法を用いた農産物の品質評価が多く利用されている。サトイモの状態(冷凍(中国産), 生(宮崎産・和歌山産))とデンプン含量等について検討した。【方法】NIREOO製NIRS 6500を用い, 400~2,500nmの波長について測定を行なった。タンパク質含量, デンプン含量をそれぞれケルダール法, グルコアミラーゼ・グルコオキシダーゼ法により分析した。スペクトルの解析は, 機器添付のNSASにより行なった。【結果】冷凍サトイモではタンパク質, デンプン含量とも0.7~0.8の相関が得られ, 生のサトイモでは, タンパク質0.7~0.9, デンプン0.8~0.9の相関であった。冷凍サトイモでは, 剥皮後の洗浄による影響が表れていると考えられた。

A-9. 砂糖および食塩添加による澱粉糊液の粘度への影響 平島円, 高橋亮, 西成勝好(阪市大衛生科) 調味料の中で澱粉製品に多用される砂糖と食塩を澱粉(3wt% コーンスターチ)糊液に添加し, 糊液の粘度に及ぼす影響について比較検討した。測定には静的粘弾性測定・DSC測定・顕微鏡観察を用いた砂糖添加糊液では砂糖濃度20wt%以下では粘度はショ糖濃度に伴い増加したが, それ以上の添加では粘度は減少した。砂糖濃度20wt%以下では澱粉粒子の膨潤が促進され, 澱粉粒子の大きさは大きくなるため粘度の増加がみられた。高濃度の添加では糊化温度が高くなり, 糊化不充分であるために粘度の減少がみられた。食塩添加糊液では食塩濃度5wt%以下では粘度は増加したが, 5~15wt%の添加では粘度は減少し, 15wt%以上で再び粘度は増加した。糊化温度は食塩添加濃度に伴い高くなるのではなく, 5~15wt%の中間食塩濃度領域で高くなった。そのため, この食塩濃度領域では粘度は減少した。

A-10. 糖アルコールの浸透性の利用 中村由美, 稲葉朱美, 裏地達哉(日研化成(株)研究開発部) 糖アルコールの分子重合度と煮豆に対する浸透性の関係(平衡浸透吸着率)が明らかにされ, 和菓子・甘納豆・惣菜などに幅広く利用されている。弊社では和菓子(特に甘納豆)に対して最適な浸透性を持つ商品設計を試みた。

浸透性の低い五糖類以上を減らしたスイートOLを開発し, 平衡浸透吸着率を従来品と比較した。さらに甘納豆に使用した場合の蜜液の糖組成を確認した。スイートOLの平衡浸透吸着率は弊社従来品より高くよく浸透し期待通りの性能を発揮した。甘納豆等の蜜漬け品の場合, 蜜を繰り返し使用するため, 蜜液中に浸