

カットキャベツの加工適性

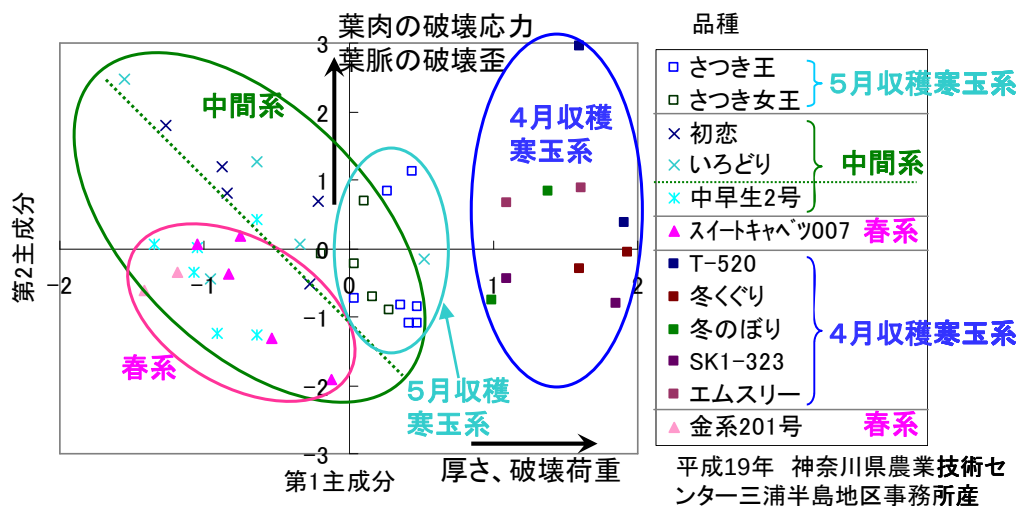
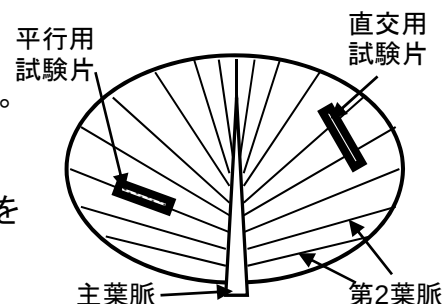
—二方向引っ張り破壊試験による異方性試料の評価—

技術の特徴

- ・近年増えてきた、国産野菜の加工・業務用ニーズに対応
- ・業務用キャベツの千切り加工適性を比較できる、新しい力学特性評価法を開発

研究の内容

- ・外側から第5葉を用い、右図のように短冊状の試験片を切り出す^{1, 2)}。
- ・第2葉脈に対し直交方向に引っ張ると葉肉部分の破壊特性²⁾、平行方向に引っ張ると葉脈部分の破壊特性が評価できる。
- ・二方向の、破壊断面の厚さ、破壊歪、破壊荷重、破壊応力、弾性率を用いた主成分分析から、試料の力学的な特徴を示せる(下図)¹⁾。



12品種の春収穫キャベツの主成分分析結果

各点は、キャベツ一個体の第5葉から8回以上測定した平均値の主成分得点を示す

加工用キャベツが不足する春期に提供可能な試料は・・・？

カットキャベツの力学特性は、カット前に調べられる球重²⁾や結球緊度(密度)³⁾には影響されない。

今後の展開

- ・本手法は、品種、栽培法、球の大きさや密度、貯蔵条件、収穫時期等が異なるキャベツの加工適性の比較に使える
- ・レタス等の他の葉菜類にも応用可能
- ・今までの研究¹⁻³⁾では加工業者の好む力学特性を指標としたが、消費者の好み(栄養成分や味質など)については別観点からの評価が必要。主成分分析は、力学特性のみならず、化学成分値や官能評価点を加えた解析にも応用可。

参 考

- 1) Kohyama, K., et al. (2008) Food Science and Technology Research **14**(4):337-344.
- 2) Kohyama, K., et al. (2008) Food Science and Technology Research **14**(6):541-546.
- 3) Kohyama, K., et al. (2009) Food Science and Technology Research **15**(1):11-18.
- 4) 神山かおる (2009) 月刊野菜情報 11月号, 印刷中.



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 神山 かおる
所 属: 食品機能研究領域
食物性ユニット

問合わせ先: 029-838-8031 kaoruk@affrc.go.jp