

カットキャベツの品質評価は二方向で

近年はキャベツもカットして消費者に届けられる割合が増えています。シャキシャキとした噛み応えとともに、加工用に適した特性も求められています。加工用特性も含めて評価することが重要ですが、簡単なようで実際には殆ど取り組まれていませんでした。農研機構食品総合研究所では、二方向の引っ張り試験をすれば、業務用カットキャベツの加工適性を評価できることを明らかにしていますので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 試料片の調製の仕方を模式図にして、**図**に示しました。キャベツの外側から数えて第五葉を用い、**図**のように第二葉脈に対し平行と直交方向に短冊状（10mm×60mm）の大きさの試料片を作成します。測定にはイントロンなどの等速引っ張りが可能な試験機を用いて、試料片の上下25mmの部分をつまみ毎分250mmの速度で破壊するまで引っ張り（**写真**）、その荷重値を測定します。
2. 直交用試験片を用いた引っ張り試験により、葉肉部分の破壊特性が分かります。一方、平行用試験片を用いた引っ張り試験により葉脈部分の破壊特性が分かります。このように計画的に試料片を作成すれば、互いに独立した特性を簡単に評価できます。
3. 引っ張り試験における荷重と歪みの変化を連続的に測定しておけば、破壊歪み、破壊荷重、破壊応力、弾性率が分かります。更に破壊断面の厚さも測定すれば、二方向ですから10の変数が求まります。マニュアルも作成されていますので、装置があれば測定は容易です。

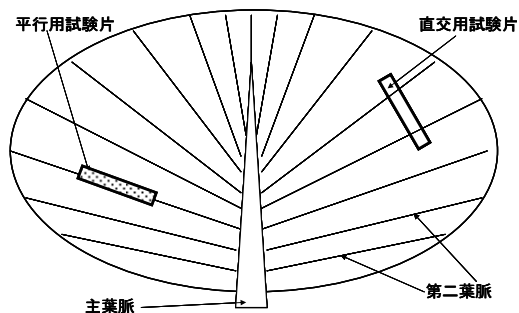


図 試料片調製の模式図

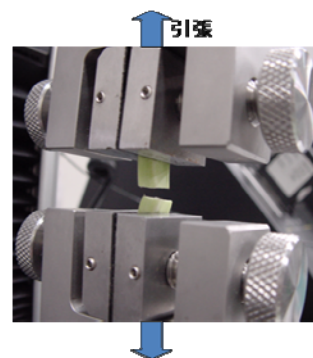


写真 引っ張り破壊試験の様子

☆ 活用面での留意点

1. カット用キャベツの加工適性は品種によりまた加工業者により異なることもあって、本研究では官能試験結果との関係は明確になっていません。今後、品種・産地ごとに加工適性と測定値と関連を把握する必要があります。
2. 詳細については、農研機構食品総合研究所食品物性ユニット（TEL：029-838-8031）にお問い合わせください。
（食品総合研究所 アドバイザー 柳本正勝）