

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：ネギ食味の簡易評価法の開発			
<p>[要約] 生ネギは辛くなく、軟らかいほど、加熱ネギは甘く、軟らかいほどおいしいと評価される。生ネギの「辛み」はピルビン酸測定スティックで、加熱ネギの「甘み」はRQフレックスや簡易血糖計でブドウ糖を測定することにより、また「硬さ」はハンディタイプのフォースゲージで貫入応力値を測定することによって簡易評価できる。</p>			
キーワード	ネギ、食味、甘み、辛み、硬さ、簡易評価		
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・企画経営部・流通経営研究室 協力機関 (独) 農研機構野菜茶業研究所、富山県農業技術センター、新潟県医療福祉大学		
実施期間	2006年度～2008年度		

[目的及び背景]

ネギは栽培特性や流通適性を重視した外観品質の優れた品種が栽培される一方で、「甘味がある」、「柔らかい」、「おいしい」等食味の良いネギを求める消費者ニーズがある。しかし、ネギの食味品質を客観的に評価することは難しい。そこで、より人の食味に近い品質評価法を確立し、現場でも可能なネギ食味の簡易評価法を開発する。

[成果内容]

- 1 生ネギでは辛くなく、軟らかいほど、加熱や煮たネギでは甘く、軟らかいほどおいしいと評価される。生ネギの「辛み」はピルビン酸生成量と、また加熱ネギの「甘み」は遊離糖含量から計算した甘味度（ショ糖×1.0+ブドウ糖×0.65+果糖×1.25）との相関が高い。屈折糖度計は「甘み」との相関は低く、指標として不適である。「硬さ」と貫入応力値との間に相関が認められる。（データ省略）
- 2 葉鞘中央部を刻んで9倍量の純水と共に摩砕し、ろ液を検液とする。醸造用測定スティックで測定したピルビン酸量と生ネギ「辛み」評価の相関が高い（図1）。
- 3 同じ検液をRQフレックスや簡易血糖計で測定したブドウ糖含量と、加熱ネギの「甘み」評価の関係から、「甘み」の簡易評価法として適用できる（図2）。
- 4 「硬さ」評価に、切り開いた葉鞘の貫入応力測定にはハンディタイプのフォースゲージが利用可能である（図3）。

[留意事項]

- 1 食味は、「長ネギ」の葉鞘軟白部を対象としたものである。
- 2 一個体でも部位による成分や硬さの違いが大きいため、測定箇所を統一して評価する。

[普及対象地域]

県下ネギ栽培地帯、ネギ栽培者、ネギ栽培及び育種の試験担当者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

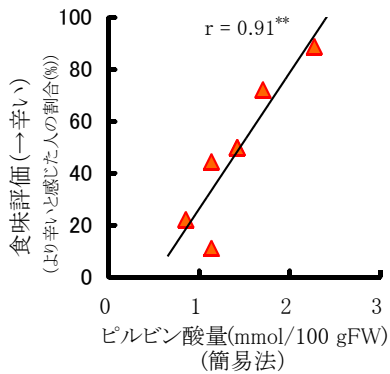


図1 簡易法によるピルビン酸量と生ネギ辛み評価との関係

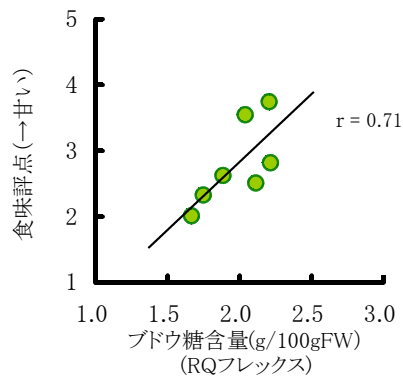


図2 簡易法によるブドウ糖含量とレンジ加熱ネギの甘み評価との関係

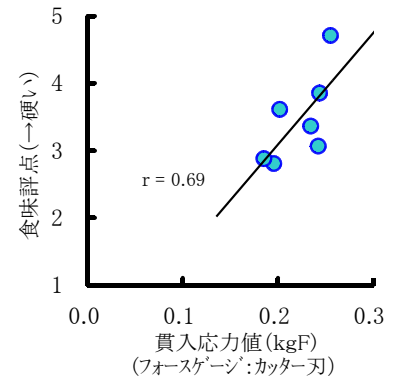


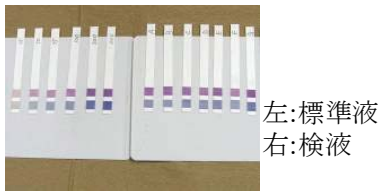
図3 簡易法による貫入応力値とだし煮ネギの硬さ評価との関係

[辛み・甘み共通の前処理]

- 3~5個体から葉鞘軟白中央部を刻んで10gを採取する
- ↓
- 純水90mlを加えて摩砕し、1時間静置する
- ↓
- ろ紙でろ過して、ろ液を得る

[辛み評価-ピルビン酸生成量]

- ろ液に測定スティック先端を浸し、余分な液を振り払う。
- ↓
- 同時に、ピルビン酸標準液(25~300ppm)でも操作を行う。
- ↓
- 10分後の色調を標準液と比較し、検液の濃度を読み取る。



左:標準液
右:検液

[甘み評価-ブドウ糖含量]

- (i. RQフレックスの場合)
- ろ液を50倍希釈する
- ↓
- 希釈液にグルコース試験紙を10秒間浸し、余分な液を振り払う。
- ↓
- 60秒後にRQフレックスで吸光度を測定する

- (ii. 簡易血糖計の場合)
- ろ液約1μLをスライドガラス上に滴下する
- ↓
- センサーを本体にセットし、先端にろ液を吸引させる
- ↓
- 5.5秒後に測定値が表示される



i. RQフレックス ii. 簡易血糖計

[硬さ評価-貫入応力値]

- 葉鞘軟白中央部を長さ3cmに切断し、縦に切れ目を入れて、切り開く。
- ↓
- 葉鞘外側3枚を重ねて、測定台に固定する
- ↓
- プランジャーを装着し、50mm/s程度の速度で突き刺して、最大貫入応力を測定する。



図4 ネギ食味の簡易評価手順

[発表及び関連文献]

- 1 平成21年度秋季園芸学会 (園芸学研究、第8-別2:368) (2009年)
- 2 平成21年度試験研究成果発表会 (野菜部門2)

[その他]

平成18~20年度農林水産省委託プロジェクト研究「低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発」