

加熱ネギのおいしさは生ネギの還元糖含量と破断強度で評価できる		
<p>[要約]</p> <p>加熱ネギのおいしさは「甘さ」と「軟らかさ」で評価される。「甘さ」は生ネギの還元糖含量で評価でき、RQ フレックスのグルコース試験紙を使えば簡易な測定が可能である。「軟らかさ」はレオメーターの破断強度で評価でき、収穫後の経過日数や保管温度の影響が大きい。</p>		
茨城県農業総合センター園芸研究所	成果 区分	普及

1. 背景・ねらい

農産物の産地間競争が激しくなるに伴い、良食味の野菜が求められている。特にネギは「甘くて軟らかい」ものへのニーズが高いが、客観的に評価・比較する手法が確立されておらず、差別化が難しい。そこで、ネギの「甘さ」と「軟らかさ」の測定方法と目安を確立し、測定値に影響を及ぼす条件を検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) ネギの「軟らかさ」はレオメーターの破断強度で評価でき、1000 g 以下だと「軟らかい」、1000～1400 g で「普通」、1400 以上だと「硬い」と評価される（図1、3）。
- 2) ネギの「甘さ」は、生ネギの還元糖含量（グルコース+フルクトース）で評価すると食味評価との相関が高い。還元糖が100g 当たり 4.0～5.0g 含まれると甘みの評価が高くなり、5.0g を超えると「とても甘い」と評価される（図2、3）。
- 3) 還元糖含量は RQ フレックスのグルコース試験紙での測定値と相関が高いため、簡易な分析に適し、還元糖含量を推測できる（図4）。Brix 糖度計はネギの還元糖含量と相関が低く、ネギの甘さの評価には適さない。
- 4) ネギの「軟らかさ」は土壌水分の影響が大きく、灌水により破断強度が減少する。在圃期間が長くなると、甘くなるが硬くなる傾向がみられる（図3）。
- 5) ネギの「軟らかさ」は収穫後の経過日数や保管温度の影響が大きいため、それらを考慮して分析値を評価する必要がある（図5）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) RQ フレックスによるグルコースの測定方法は、生ネギと 2 倍量の水を加えてミキサーで粉碎し、ガーゼでこしたろ液を 200 倍に希釈する。試験紙を浸して 60 秒後に RQ フレックスで値を測定する。測定値×600（希釈倍率）×1/10（重量換算）×1/1000（mg → g）の式でネギ 100g 中のグルコース含量に換算する。ニンニク絞り器等で搾汁しても良いが、適宜希釈が必要である。
- 2) レオメーターでの「軟らかさ」の測定は、可食部（白色部）を 5cm 間隔で測定し、測定値を平均した。ただし、可食部中央の値を測定してもほぼ同等の値となる。個体差が大きいため、1 区につき 5～10 本のサンプルを用意することが望ましい。
- 3) 今回の試験では、白ネギを 3 葉残して調整した。食味評価は 1 cm の厚さに切断したネギを電子レンジで加熱して（600W で 40 秒）供試した。

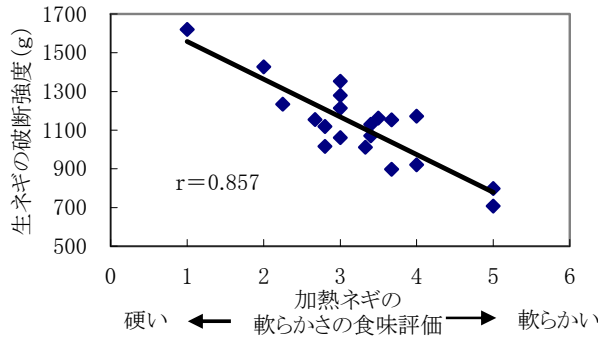


図1 軟らかさの食味評価と破断強度との相関関係

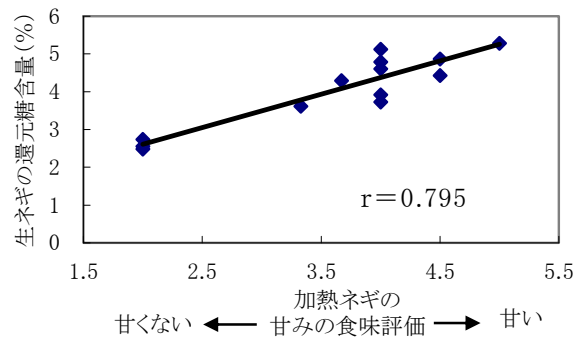


図2 甘みの官能評価と還元糖含量との関係

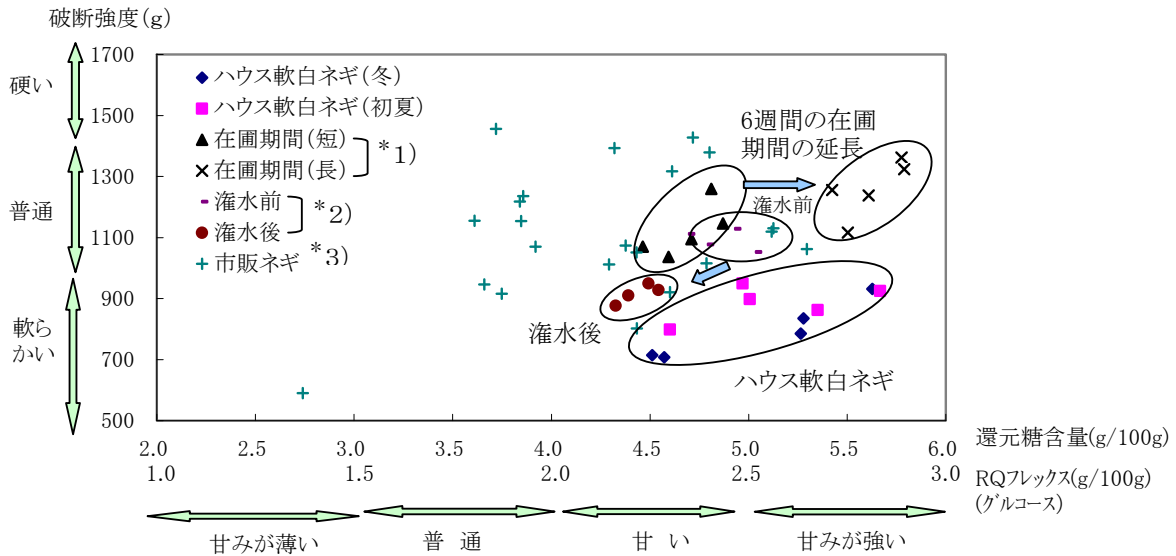


図3 ネギの甘さと軟らかさの指標

- * 破断強度、還元糖含量は生ネギで、食味評価は加熱ネギで評価した。
- * 破断強度:レオメーターで測定。直径3mmの円柱プランジャー使用。
- * ネギは3葉を残して調整。
- * 1) 在圃期間の試験には5品種を供試し、H21.8.3とH21.9.17に収穫した。
- * 2) 灌水試験には品種「夏扇3号」を供試した。「灌水前」をH20.8.14に収穫した後、2週間以内に灌水処理を行い、「灌水後」をH20.8.28に収穫した。
- * 3) 市販ネギはH19年4月からH21年2月までの間にスーパー等で購入したネギ。

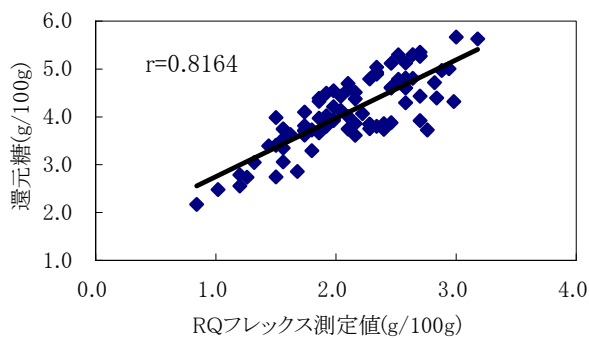


図4 生ネギの還元糖とRQフレックスとの相関

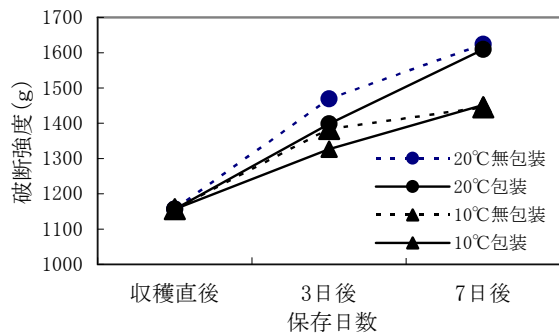


図5 保存条件がネギの硬さに及ぼす影響

- *包装:ポリエチレン開放袋
- *供試材料:「ホワイトツリー」 H21.1.20収穫

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室
「野菜(ネギ・香辛野菜等)の「おいしさ」「機能性」評価と高品質生産技術の確立」
平成19～21年度・流通加工研究室