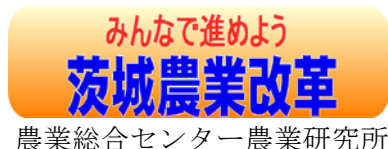


「ベニアズマ」生いもデンプン含量の非破壊測定技術



「ベニアズマ」は、生いもデンプン含量が高いと、焼きいもや蒸しいもにしたときの食味評価が高くなります。一部の地域では生いもデンプン含量に着目した出荷に取り組んでいるところですが、生いもデンプン含量を測定するにはいもを直接粉砕しなければならないため、労力がかかっていました。そこで、携帯型の近赤外分光測定装置を用いて生いもデンプン含量を効率的に測定する技術を開発しました。

近赤外分光測定装置を用いた測定方法

「ベニアズマ」の上部（蔓側）から中央部を5回程度測定することにより、実測に近い生いもデンプン含量が推定できます。



図1. 近赤外分光測定装置（S社市販）

表1. 近赤外分光測定装置と実測デンプン含量の比較

| 部位 | 予測値(%) | 実測値(%) | 実測値と予測値の差(%) |
|--------|--------|--------|--------------|
| 上部（蔓側） | 24.7 | | -0.7 |
| 中央部 | 25.1 | 24.0 | -1.1 |
| 下部 | 25.5 | | -1.5 |

予測値は近赤外分光測定装置により測定した部位別のデンプン含量
実測値は粉砕法により測定した生いも全体のデンプン含量

近赤外分光測定装置の測定精度と測定効率

- 1 圃場あたり 20～25 本を測定することにより、高い精度で圃場ごとの生いもデンプン含量を予測できます。
- 測定にはくびれや条溝などの障害が少なく、洗浄したいもを用います。
- 100 本あたり 4.5 時間程度の作業時間となり、従来の方法に比較して大幅に測定効率が向上します。

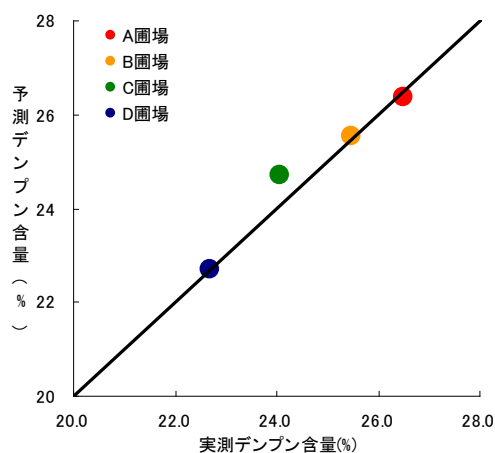


図2. 近赤外分光測定装置を用いた

圃場別デンプン含量の予測結果

*1 圃場あたり 20～25 本測定した平均値

活用の留意点

地域により系統などが異なるため、本技術を活用するには地域ごとに検量線を作成する必要があります。