

機能性成分ルテイン含量を考慮した 「ゆいこがね」収穫適期とその簡易判別法

成果のポイント

岩手県登録品種アワの「ゆいこがね」は鮮やかな黄色の穀粒が特徴で、その黄色素は機能性成分のルテインです。栽培の現場などでは、高価な分析機器を使用したり煩雑な抽出作業を行ったりせず、ゆいこがねに含まれるルテイン量を簡便に評価できる方法が求められています。色彩色差計は測定対象にかざすだけで色調を数値化でき、黄色の鮮やかさはb*値で表されます。ゆいこがねのルテイン含量とb*値を調べたところ、両者には高い相関があり、穀粒のb*値からルテイン含量を推定できることがわかりました。また、ゆいこがねのb*値とルテイン含量はともに時期によって変動しており、b*値を測ることでルテイン含量が多くなる収穫適期の判別が可能であることもわかりました。



シャーレに敷き詰めたアワ粒の色を色彩色差計で測定

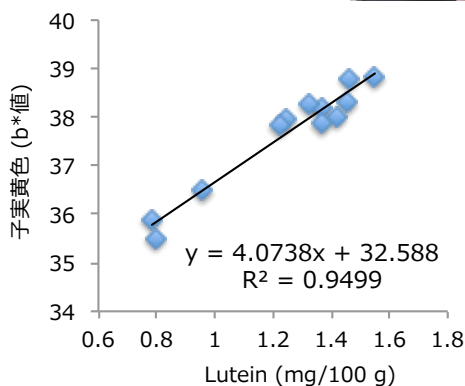


図1 ゆいこがねのルテイン含量とb*値の相関

ゆいこがねの玄穀中ルテイン含量と子実の黄色を表すb*値は高い相関を示した。作型や品種により差があるが、正の相関を示すことを確認している。

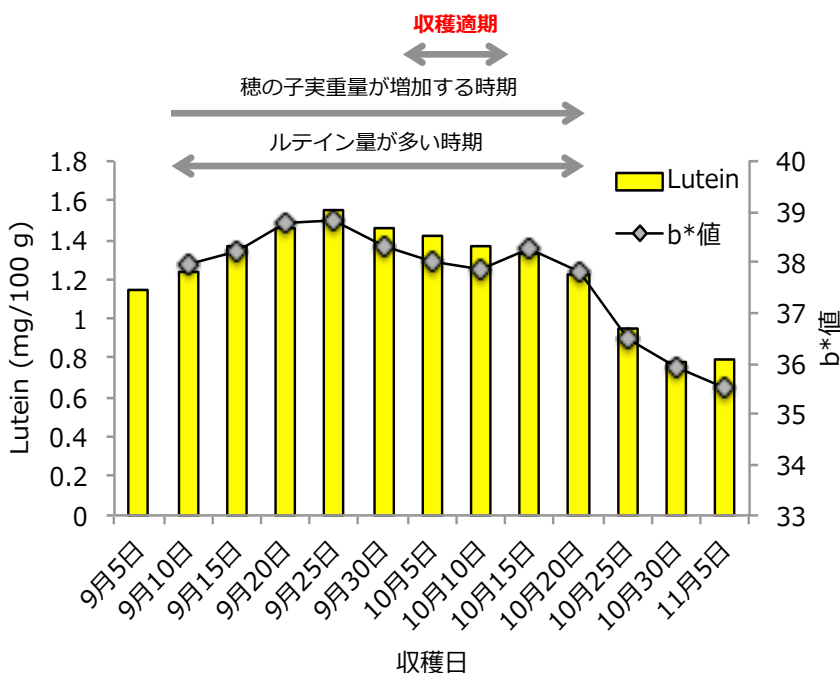


図2 収穫時期による「ゆいこがね」のルテイン含量とb*値の変化

H27年8月9日出穂したゆいこがねは10月20日まで高いルテイン量を維持したが、その後b*値とともに急速に減少した。

本研究は、H26年度農林水産業の革新的技術・緊急展開事業「ホウレンソウ等のルテインの機能性表示に向けた実証試験」における岩手県農業研究センター・県北農業研究所との共同研究の成果です。

成果の活用

- ◆栽培現場等で、色彩色差計を用いて簡便に子実の色を測定することにより、ルテイン含量の高い「ゆいこがね」の収穫適期が判断できます。
- ◆煩雑な作業が不要な上、数値化した評価が可能となるため、アワの品種開発を行う試験研究機関や「ゆいこがね」の栽培指導にあたる普及センター等での活用が期待できます。

