

「美方大納言」小豆の収穫適期判定スケールの開発

但馬地域の特産小豆「美方大納言」は、株内での莢成熟度のバラツキが大きいいため、「手ぼり」と呼ばれる莢の手どり収穫が行われるが、収穫回数が多く、収穫適期の判定も難しい。そこで、品質の安定と収穫作業の省力化を目的として、莢色のカラーチャートからなる収穫適期判定スケールを開発した。

内容

2013年に北部農業技術センター（朝来市）で栽培した「美方大納言」小豆を用い、10月22日に莢成熟度別に4段階（緑、黄緑、淡黄、白）に分けてサンプリングを行い、1か月間乾燥後の子実品質（百粒重、種皮色、スクロース含量）について調査した。

莢成熟度別の乾燥子実の品質特性について、莢色が淡黄～白色の成熟度では、乾燥子実の百粒重が大きく、種皮色のL値が低く、彩度が16前後の鮮赤色で、スクロース含量が高かった（表）。莢色が緑色（未熟）状態で収穫した場合、乾燥子実の外観品質及びスクロース含量は低かった。このことから、莢成熟度により乾燥子実の品質を評価できることが分かった。

「美方大納言」の収穫適期は、乾燥子実重量が増し、種皮色が鮮赤（ルビー）色となり、スクロース含量がピークに達した時である。収穫適期の目安（外観指標）として、莢成熟度（淡黄～白色）が利用できる。

これらの成果を基に、収穫適期判定のためのス

表 莢成熟度別の乾燥子実の品質特性

色票 (莢色)	色票間 色差*1	百粒重 (g)	種皮色		スクロース (g/100gFW)
			L値*2	彩度*3	
1(緑)		18.7	21.1	18.2	0.522
2(黄緑)	>7.4	23.4	20.4	17.5	0.540
3(淡黄)	>9.8	24.9	20.4	16.6	0.675
4(白)	>9.9	23.3	20.1	15.5	0.681

*1: 値が大きいほど色票間の比色がしやすい

*2: 明度、値が大きいほど色調が明るい(淡い)

*3: $\sqrt{(a^2+b^2)}$ 値、値が16前後で鮮やかな色調となる

ケールを開発した。スケールは、莢色のカラーチャート（色票1～4）で構成され、色票3と4の段階が収穫適期となる（写真）。

さらに、スケールを活用した収穫回数低減について検討した。その結果、1回目（10月上中旬）は、株全体の莢の約30%が色票3及び4（莢色が淡黄～白色）となった適熟莢のみ収穫する。収穫2回目は、1回目の約20日後で、残りの莢の約80%が色票3と4となった時に残りの莢を収穫することで、収穫回数を2回に減らすことが可能となる。

今後の方針

本技術は、生産現場で活用しやすく、品質の安定や収穫回数の減少による収穫作業の省力化が期待されることから、今後、産地での技術普及を図っていく。

廣田 智子（北部 農業・加工流通部）
（問い合わせ先 電話：079-674-1230）

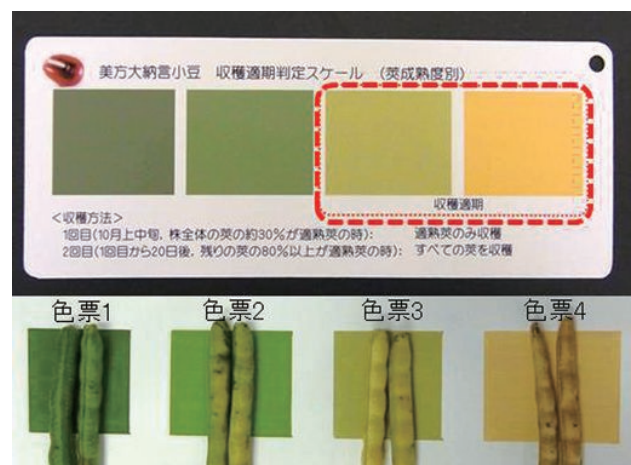


写真 収穫適期判定スケール(上)とその適用(下)