

研究成果の紹介

丹波黒大豆エダマメの収穫後期・終期の品質特性

丹波黒大豆エダマメの収穫時期別の特徴として、後期は盛期と比較して、抗酸化能が高く、食味評価は同等であったため、青果として利用可能である。終期は外観評価が低かったが、食味評価は始期と同程度で、抗酸化能が最も高かった。

内容

丹波黒大豆エダマメは子実が大きく、食味に優れているが、従来の収穫期(10月5日から20日頃)以降のエダマメは独特の風味があり、産地で好まれている。これまで、当センターでは、収穫期とそれ以降のエダマメで成分や食感が異なることを明らかにしてきた。今回は現地実証試験として、始期(10月11日)、盛期(10月18日)に加え、後期(10月25日)、終期(11月1日)の計4回、JA丹波ささやま管内の同一圃場^ほで各日10株を収穫し、特に後期、終期に焦点を当てて成分特性及び官能評価を調査した。

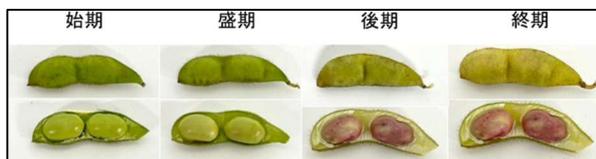


写真1 収穫時期別の莢・子実(収穫時)

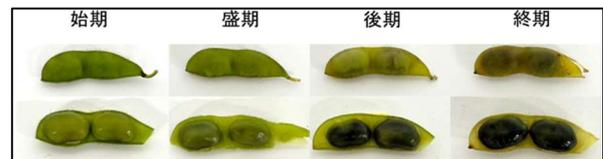


写真2 収穫時期別の莢・子実(加熱後)

表 収穫時期別の成分特性と官能評価

収穫時期	H-ORAC値 μmol TE/100gFW	水分含有率 %	遊離糖含量 g/100gFW	破断荷重 N	破断歪率 %	外観		食味	
						莢 悪～良	甘味 弱～強	総合評価 悪～良	
始期(10月11日)	4926 b *	75.8 a	3.94 b	2.92 a	31.8 a	0.0 a	0.0 b	0.0 c	
盛期(10月18日)	5650 b	71.1 b	4.75 a	2.99 a	28.8 ab	0.3 a	0.5 a	0.6 ab	
後期(10月25日)	7772 a	68.6 c	4.63 a	2.84 a	27.4 ab	0.0 a	0.6 a	0.8 a	
終期(11月1日)	8700 a	66.5 c	4.39 ab	3.01 a	26.2 b	-0.7 b	0.0 b	0.1 bc	

・外観、食味：始期を標準(ふつう：0)とし、標準と比べ、-2(悪・弱)から+2(良・強)の5段階で評価、パネリスト31名
各時期のサンプルは5分間加熱後に冷凍保存、調査時に再度5分間加熱し、5%食塩水に10分間漬けて調味
・H-ORAC値、水分含有率は収穫時の子実で、それ以外は加熱後の子実で調査または評価
* 同一列の異なる文字間には5%水準で有意差あり

その結果、収穫時の莢・子実^{さや}は、始期と盛期では緑色を保ったが、後期には、莢は黄み、子実は赤みが増した(写真1)。加熱後の莢の外観評価は、始期から後期まで差は見られなかったが、終期では有意に低かった(表、写真2)。遊離糖含量は、始期に比べ、盛期及び後期で有意に高かったが、終期は始期と差がなかった。抗酸化能(H-ORAC値)は、後期と終期で始期より有意に増加した。破断荷重(値が高い方が硬い)は、収穫時期による差はなかったが、子実の水分含有率と破断歪率^{ひずみ}(値が高い方が弾力性が高い)は、始期が最も高く、収穫時期が遅くなるにつれて減少した。食味評価は、始期に比べ、盛期と後期で有意に高かった(表)。

収穫時期別の特徴をまとめると、始期はみずみずしさと弾力性があり、盛期は食味評価が高かった。後期は盛期よりも抗酸化能が高く、外観と食味評価は盛期と同程度で、青果のエダマメとしての利用が期待できる。終期は外観評価が低かったが、食味評価は始期と同程度であり、高い抗酸化能と色の濃さを活かして、むきまめ等一次加工品としての利用可能性が示唆された。

今後の方針

収穫時期別の品質特性を関係機関に情報提供する。

坂田 秀朗 (北部 農業・加工流通部)