

エダマメ品種「あきた香り五葉」の収穫判断基準と 収穫判定スケール

本庄 求・篠田光江・佐藤菜々子*・武田 悟・田口多喜子
(*秋田県鹿角地域振興局)

1. ねらい

本県では、オリジナル品種として香りと食味の良い「あきた香り五葉」を育成し作付け拡大に向け取り組んでいる。しかし、販売過程において早採り、採り遅れに起因すると思われる品質のばらつきが指摘される場面がみられ、収穫適期を判断するための基準づくりが早急に必要とされている。そこで、品質の安定化を図るため、生産現場と連携し収穫判断基準を定めるとともに、生産者が簡単に収穫期を判断できる収穫判定スケールを作成したので報告する。

2. 試験方法

(1) 試験1 食味に優れる収穫適期間(2006年)

秋田県農林水産技術センター農業試験場内で栽培した「あきた香り五葉」を開花から42日、45日、48日、52日、55日、60日に経時的に収穫し、茹でた後冷凍保存し、後日食味官能調査を行った。収穫は午前9時に行い、脱莢後1mm単位の厚さ毎に莢を選別し莢厚別に莢重400g当たり3リットルの沸騰水(食塩25g入り)で4分間加熱し、水切り後自然冷却してポリ袋に入れ冷凍保存した。食味調査には、それぞれの収穫日で最も多い莢厚のものを供試した。

播種は6月2日に行い、1株2粒播きし、出芽後間引いて1本立ちとした。畝幅は80cm、株間は20cmとした。施肥量はa当たり窒素、リン酸、カリそれぞれ0.25kg、0.75kg、0.75kgとした。開花日は全株数の50%が開花始に達した日とし、7月21日である。

(2) 試験2 一莢内粒数・着莢部位の違いによる莢厚の経時的变化(2006年)

試験1と同様に栽培した「あきた香り五葉」を開花から39日、42日、45日、48日、52日、55日、60日に生育中庸な10株を収穫し、一莢内粒数別、着莢部位別に1mm単位の莢の厚さで選別し、それぞれの莢厚の経時的变化を調査した。一莢内粒数は2粒莢と3粒莢、着莢部位は、主茎を1~5節(下位節)、6~9節(中位節)、10節以上(上位節)に、分枝を1~5節の分枝(下位節の分枝)、6~9節の分枝(中位節の分枝)に分けた5部位とした。

(3) 試験3 収穫判断基準の適合性の確認(2007年)

試験1、試験2の結果並びにこれまでの他県の試験成果などを参考に、①開花後日数

及び積算気温、②莢の厚さ、③葉色、④葉色からなる「あきた香り五葉」の収穫判断基準(案)を定め、県内7地域の普及指導課単位の調査圃を設置し、収穫判断基準の適合性に関する調査を行うとともに、生産者にもそれを周知し実用性を確認した。

3. 結果及び考察

(1) 食味に優れる収穫適期間

開花後45日では葉色が濃く「あきた香り五葉」本来の鮮やかさに欠け、またボリューム感が足りなかった。開花後55日になると評価がやや低くなり、食感が粉質で、香りが弱く、葉色が薄くなった。以上のことから本試験における収穫適期間は開花後の日数で48日前後の47日~52日、開花後の日平均気温の積算(以下積算気温)で1,150℃前後の1,125℃~1,236℃と判断した(表1)。

2004年~2006年の場内試験、現地試験において開花から収穫始期までの日数を平均すると47.9日、同じく積算気温は1,147℃である(データ略)。これらと本試験の結果から「あきた香り五葉」の収穫始期は開花後の日数で「48日」、積算気温で「1,150℃」と定めることとした。また、本試験で食味が6日間は維持されることが確認できたことから、収穫適期間は「5日」程度と考えられた。

(2) 一莢内粒数・着莢部位の違いによる莢厚の経時的变化

2粒莢と3粒莢それぞれの莢厚を8mm以上の割合で経時的にみると、2粒莢の割合が3粒莢の割合より低く推移した(図1)。これは、着莢部位にかかわらず同様な傾向であった(データ略)。一莢内粒数は後生の莢で少なくなる¹⁾と報告があるように、後生の莢は2粒莢が多くなり、そのため2粒莢に太りの遅れるものが多いと考えられる。

2粒莢を着莢部位別にみると、中位節分枝の太りが早く、それ以外はほぼ同等であるが下位節分枝の太りがやや遅い傾向がみられた(図1)。「あきた香り五葉」は、太りが十分だろうと思っても実際収穫してみると太りが十分でない場合があり、収穫の判断が難しいとの声がある。これは「あきた香り五葉」は開花期間が1ヶ月にも及ぶため、莢の太りに差が生じているにもかかわらず、太りの早い中位節分枝の莢に目がいつてしまっているからと考えられる。

以上のことから、2粒莢の太りが遅く、

下位節分枝でやや遅くなることから、‘下位節分枝の2粒莢’の厚さを見ることで収穫期をより正確に判断できるものと思われた。そして収穫始期の目安は、本試験で得られた結果を活用し‘下位節分枝の2粒莢の厚さ8mm以上の割合’で表すこととした。

(3) 収穫判断基準の適合性の確認と設定
 収穫判断基準(案)は、現地調査圃を通して開花から収穫始期までの日数を冷涼な東北地区では2日程度遅らせる必要があること、下位節分枝の2粒莢の8mm以上の割合を‘8~9割程度’にすることで十分適合性があると判断された。

また、収穫判断基準(案)を生産者に周知したことで現地での混乱が概ね解消され、早どり、採り遅れによると思われる品質のばらつきが少なくなったとの評価を受け、実用性も確認できた。そこで、「あきた香り五葉」の収穫判断基準を図2のように定めた。

(4) 収穫判定スケールの作成

収穫始期の判断基準の項目で、開花後日数、莢厚が有効であるとの意見が多かった(データ略)。そこで、このアンケート結果を受け、生産者が開花後日数、莢厚を簡単に判断できる収穫適期判定スケールを行政

と連携して作成した(図3)。そして、2008年には生産者に配布し、適期収穫を徹底し、「あきた香り五葉」のブランド確立に向け取り組むこととした。

(5) 品質の安定化に向けて

収穫前の天候が内部品質だけでなく食味に影響を与える場合があるが、「あきた香り五葉」はマルトースが安定する9月5日頃以降に収穫することで一定の品質を確保するのに有利であることを報告した²⁾。そこで一定の品質を確保するため、早播きを避け、収穫時期が9月5日以降になるように作期を誘導している。

今回、収穫適期判断基準と収穫判定スケールを示したことで、適期収穫に向けて生産者が同じ物差しで収穫することが可能となり、品質はさらに安定するものと期待している。

4. まとめ

エダマメ品種「あきた香り五葉」の収穫判断基準を生産現場での適合性の検討を経て定めた。収穫始期の判断項目として、開花後日数と莢厚の有効性が高かったことから、生産者がこれらを簡単に判断できる収穫判定スケールを作成した。

表1 収穫日の違いによる食味官能評価(2006年)

調査項目	開花後日数(日)					
	42	45	48	52	55	60
あまさ	△	○	○	○	○	△
うまみ	△	○	○	○	○	△
食感	△	○	○	○	△	×
香り	○	○	○	○	△	△
英色	△	△	○	○	△	×
総合	△	△	○	○	△	×
収穫日	9月1日	9月4日	9月7日	9月11日	9月14日	9月19日
開花後積算気温(°C)	1,025	1,088	1,145	1,236	1,290	1,384
供試した英厚(mm)	8~9	9~10	9~10	10~11	10~11	10~11

○ 良い、△ やや劣る、× 不可
 パネラーは農業試験場勤務の9名(女3名、男6名)で、上記項目について個々に評価を行った後に、パネラー間で協議し総合的に判断した。

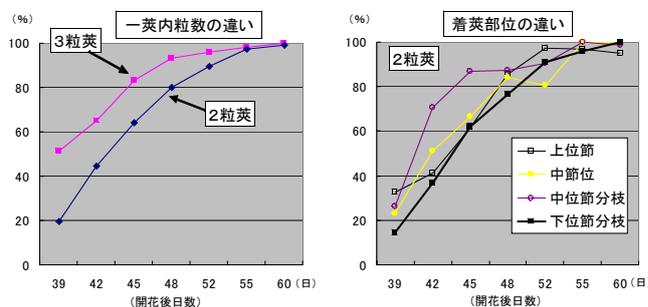


図1 一英内粒数・着莢部位の違いによる英厚8mm以上の英割合の経時的変化(2006年)

- ◎ 収穫始期の判断基準
 ① 開花~収穫まで日数48日前後、積算温度1150°C前後
 ② 分枝の2粒莢の厚さ8mm以上が8~9割程度になった時点
 ③ 株全体の葉色が少しさめる
 ④ 英色が鮮やかになり、毛が立ってくる
- ◎ 収穫終期の判断基準
 ① 収穫始めから5日程度で終期
 ② 分枝の2粒莢で厚さ11mmのものが見えてくると終期

図2 「あきた香り五葉」の収穫判断基準



図3 「あきた香り五葉」の収穫適期判定スケール

引用文献

- 1) 由田宏一, 野村文雄, 後藤寛治. 1983. ダイズにおける個体内の開花時期と子実生産第2報開花日別にみた着莢率、着莢相および収量諸形質. 日作紀 52(4):567-573.
- 2) 本庄 求, 篠田光江, 武田 悟, 田口多喜子. 2007. エダマメ新品種‘あきた香り五葉’の作期による内部品質と食味官能の違い. 東北農業研究 60:189-190.