5)北海道産小豆の製あん特性の評価

中央農業試験場　農芸化学部　農産化学科

1.試験のねらい

北海道産小豆は輸入小豆や府県産に比べ、外観及び内部品質とも良いとされているが、その製あん特性はまだ十分に把握されていない。

そこで、本試験ではあん利用向け小豆の品質評価法の確立のために、百粒重、種皮色のあん粒子組成などの検討を行い、2,3の評価指標の策定を行った。

2.試験の方法

十勝農試及び植物遺伝資源センター産小豆、道内各地の一般農家圃場産小豆(9品種)を用い、百粒重、種皮色、煮熟増加比や製あん歩留まり、生あんの色、粒子組成、タンパク含有率の調査;分析を行った。

3.試験の結果

1)一定の煮熟期間では、煮熟増加比の大きな小豆ほど製あん歩留まりが高かった(図1)。しかし、煮熟増加比の小さい小豆でも煮熟時間を長くし、煮熟増加比を2.6前後にすると加工メーカーと同程度の製あん歩留まりが得られた。

2)生あんの色は種皮色、とくにL*値(明度)、a*値(赤味度)と密接に関連していた。そこで、生あんの色を判断する目安として、種皮色のL*値を「明るい・標準・暗い」に、a*値を「赤味度高い・標準・赤味度低い」に3区分した(表1)。

3)あん粒子組成と食感の関係は、粒径の大きいあんではザラザラし、中程度のあんでは平均的な評価で、粒径の小さなあんはなめらかで良いという評価を得た(図2)。

4)あん粒子の粒径組成は分布パターンの相違から、タイプA：一般的なこしあん・タイプ、B：クリーミーなこしあん、タイプC：小倉あんに適する3タイプに区分した(表2、図3)。

5)原粒タンパクが高いほどあん粒子タンパクは高くなり、(図4)、百粒重も増加した。また、百粒重の増加につれてあん粒径も大きくなる傾向がみられた(図5)。

6)このように煮熟増加比は製あん歩留まり、種皮色はあん色、百粒重はあん粒径、原粒タンパクはあん粒子タンパクに影響し、これらは品質評価指標になると判断された。

表1　種皮色の明度・赤味度の評価指標値

項目	区　分
L値(明度)	27以下 暗い ← 27～30 標準 → 30以上 明るい
a値(赤度)	21以下 赤味度低い ← 21～26 標準 → 26以上 赤味度高い

表2　道産小豆および市販あんの粒子組成タイプとあん粒径

粒子組成タイプ	平均粒径(μm)		度数(点)		あんの種類(原料小豆の特徴)
	平2年度	市販あん	平2年度	市販あん	
A	101	100	215	20	一般的なこしあん(普通小豆の大部分)
B	95	91	15	1	クリーミーなこしあん(普通小豆の一部)
C	116	107	19	9	主として小倉あん(大納言系に多い)

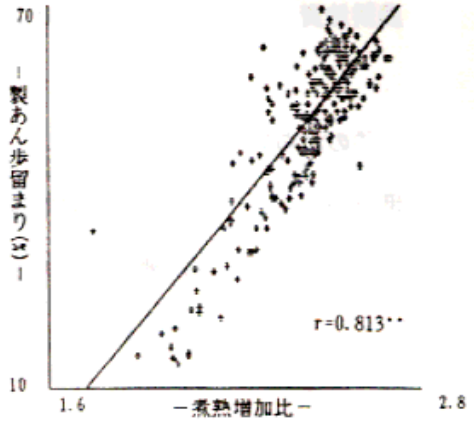

図1　　煮熟増加比と製あん歩留まりの関係
(平成2年産小豆、n=249)

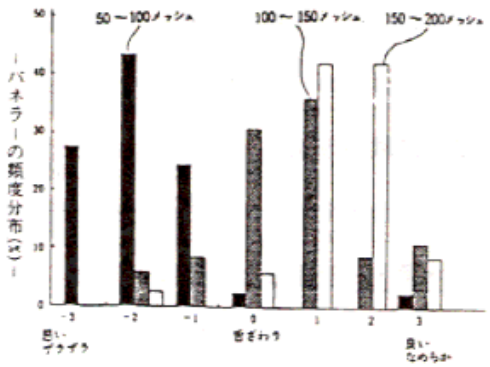

図2　　あん粒径組成とあんの舌ざわり
(エリモショウズ)

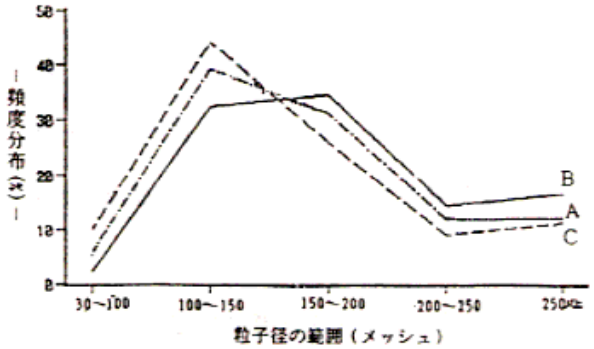

図3　　あん粒径組成のパターン
(平成2年産小豆、n=249)

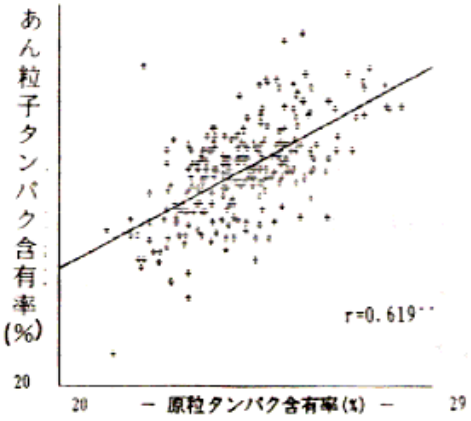

図4　　原粒タンパクとあん粒子タンパクの関係
(平成2年産小豆、n=249)

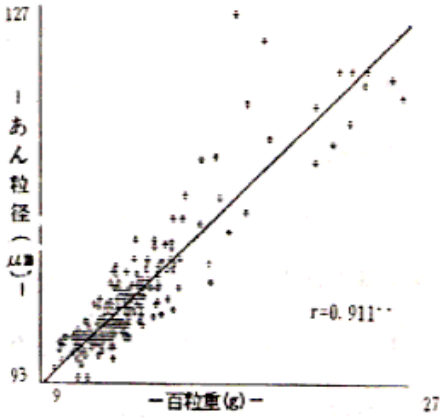

図5　　百粒重とあん粒子径の関係
(平成2年産、n=249)

目次へ戻る