

小麦製めん適性のめんの食感簡易評価法

吉川 亮・藤田雅也 (九州農業試験場)

Ryo YOSHIKAWA and Masaya FUJITA : Simplified Assays for Eating Quality of Japanese Noodle in Soft Wheat Varieties

国内産小麦は主に日本式めん用として用いられているが、最近製粉業界から、内麦はオーストラリア産 ASW に比べ製めん適性が劣ることが指摘されている¹⁾。このため、ASW 並の製めん適性をもつ良質な新品種の育成が急務である。しかし、従来の製めん適性の評価のように、主に官能評価にたよる評価法では、多数の系統の検定に多大な労力と時間を要し、選抜効率が悪い傾向がみられる。そこで、本報では、選抜の迅速・効率化を進めるため、製めん適性の官能評価のうち重要項目の一つである食感について、最近小田²⁾によって開発された簡易評価法が育種の選抜に応用できるかどうかを検討した。

1. 材料および方法

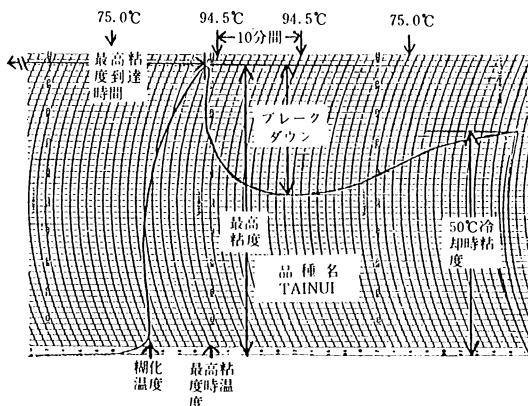
ゆでめんの食感の簡易評価法を検討するため、生産力検定試験の19品種・系統およびオーストラリア産ASWの60%粉と家庭用市販粉4種の計24点を供試した。品質調査項目は、小田²⁾の方法に準じた澱粉アミログラム(第1図)とゆでめん引張り試験(第2図)の各特性値である。

また、食感の優れた品種を選定するために、筑後で栽培した日本の代表的な32品種・系統と外国小麦10品種の計42品種・系統を供試し、上記と同様の調査項目を調査した。

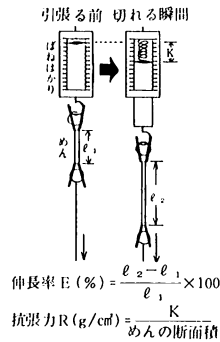
以上の二試験とも、食感(かたさ、粘弾性、なめらかさ)の官能評価は、専門家1名により、水分含量約75%のゆで直後のめんについて、めんつゆにつけて食味評価し、45点満点で採点した。標準には農林61号を用い、1回に標準を含めて5品種を同時に調査した。

2. 結果および考察

第1表にゆでめんの食感と各特性値との相関係数を示した。澱粉アミログラムでは、最高粘度とブレイクダウンにそれぞれ有意で高い正の相関が、またゆでめん引張



第1図 澱粉アミログラムの粘度曲線



第2図 ゆでめん引張り試験法

第1表 ゆでめんの食感と各特性値との相関係数

特性項目	相関係数	
澱粉アミログラム	糊化温度	-0.428
	最高粘度時温度	-0.195
	最高粘度	0.800 **
	最高粘度到達時間	-0.268
	ブレイクダウン	0.839 **
ゆでめん引張り試験	50°C冷却時粘度	0.013
	抗張力 (R)	0.187
	伸長率 (E)	0.611 **
R/E	-0.748 **	

注) **は1%水準で有意

り試験では、伸長率に有意でやや高い正の相関、R/Eに有意で高い負の相関が認められた。

これらの結果は小田²⁾の結果とよく一致したが、小田は澱粉アミログラムの糊化温度と最高粘度到達時間にもそれぞれ高い負の相関を認めた。これは、供試材料の違いによると考えられる。

以上のことから、澱粉アミログラムの最高粘度とブレイクダウン、およびゆでめん引張りのR/Eは、ゆでめんの食感を評価するのに有効な特性であると考えられた。

これらの評価法を用いて、食感の良い品種選定を行ったところ、第2表に示す品種・系統を選定した。食感の

第2表 ゆでめんの食感の良い品種・系統の各特性値

品種名または系統名	澱粉アミログラム		ゆでめん引張りのR/E	ゆでめんの食感
	最高粘度 (B.U.)	ブレイクダウン (B.U.)		
関東107号	1,100	420	2.00	40.5
A S W	960	265	2.57	40.5
T A I N U I	990	440	2.55	38.3
ミナミノコムギ	900	280	2.79	36.0
標) 農林61号	690	142	2.93	31.5
比) ホロシコムギ	610	90	4.14	25.3

良い関東107号, ASW, TAINUI, およびミナミノコムギは、いずれも標準の農林61号に比べ、澱粉アミログラムの最高粘度が高くブレイクダウンが大きく、かつゆでめん引張りのR/Eが小さかった。

この品種選定の結果からも、澱粉アミログラムによる検定とゆでめん引張り試験法が有効な食感の選抜法になり得ることが、裏付けされていると考えられる。

引用文献

- 1) 製粉協会：国内産小麦に関する問題点と要望．1986.
- 2) 小田開多：米麦改良，7，12-25，1985.