

| | | | |
|-------------|--|------|--------------|
| 研究テーマ | 県内各地域の農産物の加工適性の把握と加工品開発 (第2報) | | |
| 担当者 (所属) | 長沼孝多・小嶋匡人・樋口かよ・橋本卓也 (食品酒類・研磨宝飾)・小松正和 (ワイン) 木村英生 (企画連携)・有泉直子 (食品酒類・研磨宝飾)・望月五夫 (ゆば工房五大) | | |
| 研究区分 | 最重点化研究 | 研究期間 | 平成30年度～令和2年度 |

【背景・目的】

本研究では、峡南地域でブランド化を進めている「あけぼの大豆」などの県産大豆と、峡北地域を中心に生産量が増加している「ゆめかおり」などの県産小麦に着目し、これらの加工方法の確立と新たな加工品の開発を目的として、大豆では発酵食品を、小麦ではパスタ用の麺を想定し検討を行った。

【得られた成果】

1. 大豆発酵食品の製造条件の検討

豆乳を原料とした大豆発酵食品製造時の、乳酸発酵温度、塩化カルシウム添加量を検討した。

- (1) 発酵温度を、25℃、30℃および35℃で検討した結果、いずれの温度でも、発酵開始後24時間で、上澄みのpHは4.5付近となり凝固物が形成された。このことから、発酵温度25～35℃の範囲では、発酵時間は24時間が適当と推察された。
- (2) 乳酸発酵の際に添加する塩化カルシウム量を、0～6g/Lの範囲で検討した結果、いずれの添加量でも、発酵後の上澄みのpHは4.5付近となり凝固物が形成されたが、得られた凝固物量の差は認められなかった。しかしながら、塩化カルシウムを添加することで、未添加の場合と比較し、凝固物を容器から取り出しやすくなり作業性が向上した(図1)。



図1 塩化カルシウムの添加による豆乳の凝固の様子の違い
(左：添加量2g/L, 右：未添加)

2. パスタ用麺開発のための小麦試料の評価および試作条件の検討

試料として、タンパク質含有量の異なる県産ゆめかおり(栽培場所：県農業技術センター)をブラベンドーテストミルで製粉した小麦粉4種類(以下農技セ粉)、市販ゆめかおり2種類(1等粉および全粒粉)および外国産デュラム小麦粉を使用し、水分、タンパク質、灰分、損傷でんぷん量、粒度分布、フェリノグラフ、アミログラフ等を測定したところ下記の結果が得られた。

- (1) 農技セ粉は、タンパク質含有量が多いものほど損傷でんぷん量が少なく、吸水率が高い傾向を示した。
- (2) アミログラフにおいて、市販ゆめかおり粉(1等粉)と比較して、農技セ粉(4種)では、食感に影響すると思われるブレイクダウンが170～190程度低い値となった。これは、製粉方法の違いによる差と考えられた。

また、製麺機(品川製機製)を用いて製麺試験を行い、麺の幅や加水量の検討を行った(図2)。

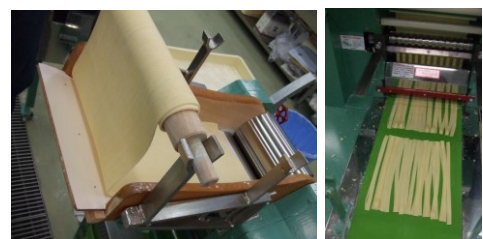


図2 製麺試験の様子(圧延および切断)

【成果の応用範囲・留意点】

さらに製造条件などを検討し、試作開発を進めていく。