

もち小麦実用化による地域活性化事業

藤田修三¹⁾、苫米地義之²⁾、吉田 智³⁾、前嶋敦男⁴⁾

1) 青森県立保健大学、2) あぐりの里おいらせ、
3) サラヤ株式会社、4) 青森県産業技術センター野菜研究所

Key Words ①もち小麦 ②食品開発 ③G I ④普及振興

I. はじめに

もち小麦は、わが国が創出した糯性澱粉を含む新品種である。育種は知的財産化ができない領域で、そのため中国、韓国、イタリア、スペイン等で同様の育種方法で開発されている。商品開発や実用化事業が遅れば、わが国が先駆けて創出した意味や価値が失われる。我々はもち小麦で餅を調製し、ヒト介入試験を実施したところ、粘着性が低く、ソフトな食感があり、摂食・嚥下が容易であること、また食後の血糖値上昇が穏やかでインスリン節約効果のあることを明らかにした。これらの研究成果を食生活に応用すれば、健常者から高齢者まで、食生活の豊かさ、生活習慣病の予防に役立つことが期待できる。

II. 目的

本研究では、これまでの研究成果を実用化に結びつけるため、研究推進・知的財産センター産学連携研究事業により継続的に研究発展させ、新たな商品開発、需要拡大から県内栽培面積拡大を行い、小規模ではあるが地域産業の活性化をめざし、リンゴ、ニンニク、長いものに匹敵する青森ブランドを確立することを目的とする。

III. 研究経過と実施計画

1. もち小麦を用いた機能性食品の開発

これまでの介入研究および食品機能性研究より、もち小麦の特性を最も活かせる加工法は、餅・団子類、麺類であると考え。それらの加工上の課題を解決し、実用化に向けて商品の開発を進める。

2. もち小麦の機能性基礎研究

通常の餅に比べて食後の血糖値上昇が穏やかなもち小麦の特徴を活かし、G I が同等でソフトな食材をブレンドし、嚥下食の開発するため、G I および物性の基礎情報を得る。

3. もち小麦の需要に伴う生産体制と全国への振興、普及活動

もち小麦を普及させるためには、企業が興味を示す付加価値のある素材、商品開発のアイデアが求められるとともに、事業にともなう小麦の生産調整、いわゆる需給バランスが必要で、また誰かが円滑に進めるまでの仲介リスクを背負う必要がある。本事業では、もち小麦振興の大きな要として、商品開発が進むという前提で、生産体制を整備する。

IV. 事業成果

1. もち小麦を用いた機能性食品の開発

(1) 餅・団子・麺類の技術開発

連携研究期間中に開発した商品は「姫っこ餅」である。共同研究者あぐりの里おいらせで加工製造方法も確立した。本産学連携研究事業およびこれまでの商品開発による成果については以下の通りである。

これまで事業として開発したもち小麦商品(太字は26～27年度開発商品)			
	商品名	開発企業	所在地
餅	もち小麦小餅 姫っこ餅	はとや製菓 あぐりの里おいらせ	青森市 おいらせ町
麺・パスタ	平麺(乾麺)	戸田久	盛岡市
	細麺(乾麺)	戸田九	盛岡市
	もち小麦麺(乾麺)	道の駅ろくのへ	六戸町
	水餃子	おいらせフーズ	十和田市
	水餃子	りょう華	東京都
	ニョッキ	テラス・エル	仙台市
精麦製品	もち小麦粒 おにぎり	あぐりの里おいらせ 浅虫温泉浅めし食堂	おいらせ町 青森市
パン類	食パン	白石食品	盛岡市
菓子類1	合掌土偶マドレーヌ マドレーヌ 焼きドーナツ パンケーキ	リーベ志村 C&Y C&Y ラ・クーブ	八戸市 青森市 青森市 松阪市(三重県)
菓子類2	どら焼き「縄文の祈り」	萬栄堂	八戸市
	田酒餅	はとや製菓	青森市
	もち姫煎餅	道の駅ろくのへ	六戸町
	もち姫おかき	道の駅ろくのへ	六戸町

(2) 餅の保存性の検討

田酒餅は冷凍販売、解凍後3日間を賞味期限としているが、販売促進のため、期限延長を検討するため、35℃で一月間保存し、一般細菌、大腸菌群、カビ、酵母の増殖について検討した。その結果、35℃で一月間は保存販売できることがわかった。

(3) 官能試験、顧客満足度調査

もち小麦餅の食べやすさ、嚥下性について、病院、社会福祉施設の入院、入所、利用する者、および施設の医療福祉施設従事者 164 名を対象に実施した。もち小麦餅(青森県産)、もち米餅(サトウ食品)を試料に比較食味調査を行ったところ、総合評価項目(もち小麦餅は咀嚼および嚥下に向けた食べやすい食品である)に対する満足率は、80.4%であった。

2. もち小麦の機能性基礎研究

もち小麦開発商品の基となる餅のG I測定に関して、以前の結果は被験者の多様性、実験の未熟さから、データのばらつきが見られたので、再検討を行った。その結果、もち小麦餅のG Iは53±15で、通常の餅米餅の91±26に比べて血糖の上昇の低いことが理解できた。

3. もち小麦の需要に伴う生産体制と全国への振興、普及活動

広報・普及活動として、「大学は美味しいフェア 2015」、「フードシステムソリューション」「アグリビジネス創出フェア」等に出展し、普及・広報活動を行った。

V. 参考文献

藤田修三、三瓶龍一、幾田実希、戸原 玄；もち小麦「餅」の2つの機能性 ―食べやすさと食後の血糖値 GI―New Food Industry, 57, 47-53(2015)

藤田修三、藤田直子、岩城啓子；もち小麦加工の技術, 食品加工技術, 35, 142-148(2015)