

## ○報文：ダッタンソバ「満天きらり」の加工時のルチン含量の変動要因とその機能性効果

(北農 第84巻4号、第85巻2号 掲載)

受賞者名：森下敏和 殿、石黒浩二 殿、野田高弘 殿

(国立研究開発法人 農研機構北海道農業研究センター)

鈴木達郎 殿 (国立研究開発法人 農研機構九州農業研究センター)

西村三恵 殿、西平 順 殿 (北海道情報大学)、芦澤順三 殿 ((有) 小林食

品)

(1) ダッタンソバはポリフェノールの一種のルチンを普通ソバの約 100 倍含み、抗酸化性、血管強化作用等多くの生理活性効果が報告されている。しかし、ダッタンソバの子実中にはルチン分解酵素が多く含まれるため製麺など加工の際に加水すると直ちにルチンが分解し、同時に苦味が発生することが普及上の問題となっていた。これらの問題を解決するためにルチン分解酵素活性が極めて低く苦みの無いダッタンソバ品種「満天きらり」を育成し、その特性を生かした加工法の開発や機能性の解明を行った。

(2) 「満天きらり」にも微量ではあるがルチン分解酵素が含まれているため加工方法によってはルチンの消失が想定される。そこで「満天きらり」粉の加工中のルチン含量の変動を調査したところ、従来品種である「北海 T8 号」は粉への加水後から急速に分解したのに対して、「満天きらり」は徐々に分解、加水量が多いと分解が進みやすかった。パンなど様々な食品を試作してルチン含量を評価した結果、「満天きらり」を用いると、「北海 T8 号」よりもルチンが多い食品を製造できることを明らかにした。

(3) 「満天きらり」の付加価値をさらに高めるため、機能性効果を実証した。「満天きらり」を使用した麺およびクッキー中の抗酸化性は高く、ルチンが高い寄与率を示した。「満天きらり」麺を摂取したヒト介入試験において、ヒトの血清中で高い抗酸化性が確認され、体重や体脂肪率の低下効果も認められた。

(4) 著者らの研究成果により、「満天きらり」麺は北海道食品機能性表示制度（ヘルシーDo）の認定を得た。「満天きらり」は、現在北海道を中心に約 300ha で栽培されているが、今後ますます普及し人々の健康にも貢献することが期待される。

以上より本論文は北農賞に値する優れた研究成果である。