

馬鈴薯調理に関する研究(第2報)

「馬鈴薯スフレの膨脹におよぼす品種の影響」

女子栄養大栄養 小川久恵 お茶の水女大家政 畑江敬子 島田淳子

目的 専門家間でも難かしい調理の1つとされる馬鈴薯スフレについて、演者等は、先にスフレを大きく膨脹させるための調理条件を検討し、膨脹に必要な低温加熱時の临界温度を決定した。*本報においては、薯の成分と、スフレ膨脹との関係を明らかにするために成分の異なる4品種の馬鈴薯を用いて、比較検討を行った。

方法 馬鈴薯は、昭和58年度収穫、北海道士幌産、メイクィーン・男爵、農林1号、エニワの4品種を用い、以下の実験を行った。1) スフレの成功率: 3mm厚さに切断した馬鈴薯を120℃, 10分、および170℃, 1分揚げ、17mm以上の厚さに膨脹したスフレが、実験総数に占める割合により示した。2) ペクチンの分画および定量: 磨砕した薯より水溶性、ヘキサメタリン酸可溶性および塩酸可溶性の三画分を抽出し、Meta-hydroxydiphenyl法を用いて、無水ガラクツロン酸量として定量した。3) アミログラフィ: 常法により、馬鈴薯から分離した澱粉の3% (無水) 懸濁液を試料とした。4) 水分の定量: 常圧乾燥法によった。5) 比重の測定: オークの比重計によった。

結果 4品種中メイクィーンの成功率が最も高く、他の3品種間には有意差がなく低かった。メイクィーンは、総ペクチン量、特に水溶性ペクチン量が少なく、澱粉の糊化開始温度および最高粘度温度が最も高かった。また僅少であるが、水分量が最も多く、比重は低かった。以上から、細胞の剥離のしやすさと、発生する水蒸気を支える澱粉膜の粘性の大きさが、メイクィーンの高い成功率を支えているものと推論した。

*小川久恵、島田淳子 吉松藤子 調理科学, Vol 17, p 38, (1984)