

A-91 イモの調理に関する基礎的研究 (第1報)  
—加熱中断の影響について—

大阪女大学芸 ○鈴木 綾子  
堀越フサエ  
鹿児島大農 松作 進

1. イモを調理する時、火力が弱ったり、途中で加熱を中止した後、再び加熱しても、充分柔らかくならない場合がある。この原因の一つとして、デンプンの糊化と老化との関連が考えられる。そこで、本報では、馬鈴薯について加熱の条件とデンプンの糊化及び老化の関係を検討した。特に加熱を中断した時のデンプンの状態の変化を実験した。

2. 一定温度の温水中に試料を入れ、一定時間加熱した後、メタノールとエーテルで脱水乾燥し粉末とした。加熱中断の場合は、種々の温度で加熱した試料を、加熱を中止し、一定時間おいた後、再び100°Cで10分間加熱したものを粉末試料とした。糊化度の測定は、グルコアミラーゼによる消化性とX線回折によった。

3. イモの調理の際、加熱温度が60°C以下では加熱時間を長くしても十分糊化されない。

加熱温度のちがいによって、加熱を中断した時の老化の速度がことなり、加熱温度が、60~70°Cのイモの糊化度の減少が最も大きく老化がすすみやすい。十分糊化したイモ程老化がおそい。

試料を60~70°Cに加熱して糊化が不完全な状態で加熱を中断して40°C以下に冷却すると更に100°Cに再加熱しても完全には糊化され難く、外観上もかたい。