

目的 おたふく豆はそらまめを煮る際、重曹を使用して黒色に煮上げたもので、技術的にはむずかしい煮豆とされ、市販品が利用されている。乾燥そらまめに重曹を用いて着色し、煮くずれしないで種皮まで軟らかく食べられる煮豆の方法を明らかにするために、とくに問題になるそらまめの色の变化について実験を行った。

方法 乾燥豆は熊本産小粒とポルトガル産輸入大粒、生豆は市販莢付そらまめと冷凍そらまめを使用した。重曹は一級炭酸水素ナトリウムを用い、乾燥豆の浸漬液濃度は重曹濃度0, 0.3, 0.5, 1.0, 2.0%とし、加熱液の重曹濃度は0, 0.3%とした。重曹液に浸漬した豆は洗って用いた。また、生豆、冷凍豆の加熱液の重曹濃度は0, 0.3, 0.5, 1.0%とした。煮豆の調味料は市販上白糖、濃口しょうゆを用いた。調味方法は順次高濃度に浸漬する一般的な方法に従った。豆の着色状態はそれぞれの材料豆の種皮を重曹液に浸漬または重曹液で加熱した種皮ならびに液の色を日立30型カラーアナライザーで測定した。また、豆の種皮の組織構造の変化を観察し、莢の着色で知られるドーパについても検討した。

結果 おたふく豆は乾燥豆の種類によって、着色、煮上り状態が異なる。乾燥豆浸漬に重曹を使用したものは加熱時間を短縮することができるが、着色は加熱時に重曹を使用したものが、効果的で、生豆ではとくに色の变化が顕著である。煮豆の着色は種皮によるものであるが、褐変した種皮にも葉緑体の緑色顆粒がみられる。種皮軟組織には形の壊れ易い褐色物質の粒が含まれているが、着色した種皮の表皮細胞の細胞質は褐変している。