

米ならびに米ゲンプンの調理科学的研究(第7報) もち、うすち米粉の粘
性に対する酵素の影響

郡山女大農政 ○庄司一郎 倉沢又夫

目的、もち、うすち米を1、2年常温に貯蔵した際のアミログラムからは、もち、うすち米とも新米に比して最高粘度が大となり、特にもち米での粘度増加が顕著であった。この原因については米粒中に含まれるタンパク質、脂質、酵素等が貯蔵中に変化し、ゲンプンの膨潤に対して影響を与え、そのため最高粘度が大となったものと考えられる。本題では、特にもち、うすち米ゲンプンに対する酵素の影響について検討した。

方法、もち米は54、55年こがねもち、うすち米は54、55年ササシキを用いた。水処理(米10gに水100mlを加え5分攪拌)の有無と酵素活性との関係。搗精の違い(玄米、90、80、70%)と酵素活性との関係。硫酸銅の添加(1、3、5%)と粘度との関係。酵素活性はもち、うすち米の粗酵素液に0.5%ゲンプン溶液を加え、環元法をソモギーネルソン法で測定し、酵素活性を調べた。粘度の測定はアミログラフを用いた。

結果、1. もち、うすち米とも水処理の回数が多くなるとなれば米粒の酵素活性が低下したが、もち米の方がうすち米より高い値を示した。新米と古米の酵素活性の比較では、もち、うすち米とも新米の方が高かった。2. もち、うすち米を水処理した際のアミログラムでは、もち米は水洗いにより粘度が著しく上昇したが、うすち米では変化はみられなかった。3. もち、うすち米ならびにそれぞれのゲンプンに酵素阻害剤である硫酸銅を添加したところ、ゲンプンではもち、うすち米とも著明な変化はみられなかった。米粉ではもち米においてのみ粘度が著しく上昇することがみられ、もち米の粘度変化に対してはタンパク質、脂質以外に酵素(アミラーゼ)等も関係していることが推測された。