

貯蔵温度の転移効果

武庫川女大政 〇木田安子 本多直美 内田三香子 福田 満

目的 前報において、温度の異なる条件のもとにジャガイモを貯蔵した場合、屋外貯蔵では、気温の変化によるアスコルビン酸（AA）の増減がみられ、AA生成・分解系の酵素活性の変化と関係のあることを認めた。また、貯蔵初期と後期のAA量と酵素活性の変動にも差異が認められたので、今回、貯蔵温度の変換による影響を調べ、AA増減のメカニズムについて検討した。

方法 ジャガイモはメークイン種を用い、6月（SⅠ）と、9月（SⅡ）に収穫したものである。SⅠは収穫後、5℃と20℃とに分けて貯蔵し、約2ヶ月間諸成分と各種酵素活性の変化を測定した。SⅡは収穫後20℃に、途中一部5℃に移して貯蔵しその変化を比較した。AA量、デヒドロアスコルビン酸（DAA）量はヒドラジン法、ポリフェノール（PP）量はフォーリン-デニス法によって測定した。酵素活性は生成系として、A：L-gulon- γ -lactone oxidase、B：dehydro ascorbate reductase、C：oxidized ascorbate reductase、分解系としてD：ascorbate oxidase、E：peroxidase、F：polyphenol oxidaseについて測定した。

結果 AA量は常温・低温共に1ヶ月頃までに増減が見られ明確なピークが3回認められたが両者の差は殆どなかった。生成系、分解系もAA量の場合とほぼ同様の変動を示し、特にA、B、Dの活性がAA量の増減に関与し、温度による若干の差が見られた。常温から低温に変換するとAA量は5日以内に急激に減少し、やがて増加して常温とほぼ同量となりその後常温と同じ動きを示した。それに伴ってDAA、A、C、Dの活性も顕著であった。貯蔵中のAA量の増減は、ジャガイモの生理的变化によって起こり、更に温度の影響が加わった場合に著しく変化することが明らかとなった。