

目的 ジャガイモは切断傷害により、アスコルビン酸 (AsA) 量が増加することが知られているが、その原因については明らかでない。そこで、切断傷害がAsA量におよぼす影響を知るためにジャガイモ切断組織のAsA量変化のパターンについて調べた。

方法 ジャガイモ塊茎 (メークイン種) は収穫後20℃で約70日間貯蔵し、経日的にその一部を取り出し、1% NaClO で殺菌処理後、切断試料を調製した。試料を密閉容器に入れ20℃でインキュベートし、0、1、2、3日後にヒドラジン法によりAsAの定量を行った。また、ポリフェノール (PP) 量、PP-oxidase活性及び色差計による色調の変化も測定した。

結果 貯蔵中のAsA量は貯蔵初期には収穫時よりも増加し、それ以後増減を繰返し、徐々に減少した。切断傷害によるAsA量の増加は収穫後40日以降が顕著であった。切断傷害によるAsA量の変化のパターンはジャガイモ塊茎貯蔵時の増減パターンに比較的類似していることから、収穫後の貯蔵日数も切断ジャガイモのAsA量の変化に関与するものと推定される。

また、貯蔵後のPP量は僅かに増加する傾向がみられ、PP-oxidase活性にはあまり変化がなかった。しかし、切断2、3日後にはPP量 PP-oxidase活性ともに著しく増加することが認められた。また、切断後の切片の着色は、それほど進行していないが切片の磨砕汁液では、経日的に著しく着色することが認められた。この着色の変化が、貯蔵中のPP量とPP-oxidase活性の変化と比較的類似した変動パターンを示すことが認められた。