

A-139 照射馬鈴薯の貯蔵にともなうソラニン含量の変化について

お茶の水女大家政 藤巻正生 ○阿部啓子 佐藤悦子 本間清一

目的 馬鈴薯塊茎中には、有毒・苦味なグリコアルカロイド、ソラニンが含まれている。その含量は、芽および皮の部分に最大であることが知られている。近年、発芽抑制を目的として、馬鈴薯にγ線照射が行なわれている。本研究においては、馬鈴薯に異なる線量でγ線照射して、室温に貯蔵し、その期間中薯の各部位におけるソラニン含量が照射線量によりどのように変化するかをしらべた。さらに未照射の馬鈴薯を用い、調理加熱による馬鈴薯中のソラニン含量をしらべた。

方法 52年度北海道産の男爵薯を、休眠および休眠覚醒期に、コバルト 60 のγ線照射を行ない、未照射群、15 Krad群、30 Krad群の3群に分けた。8日から101日間の貯蔵期間中のソラニン含量の変化を、周皮、皮層、髓の部位に分けて測定した。ソラニンの定量方法は、Bakerらの濃硫酸-ホルマリン比色法を改良した Gull, Isenberg らの方法を用いた。調理加熱実験では、薯の可食部中のソラニンに対する加熱の影響をしらべるために、発芽した薯と芽を除去した薯を蒸してソラニン含量を測定した。

結果 照射馬鈴薯は、未照射に比べ、発芽は充分に抑制されると共に、貯蔵期間中のソラニン含量も少なかったが、部位別のソラニン含量比はいずれの群においても差がなかった。未照射群では、経時的にソラニン総量が増加し、特に皮部において著しかった。

調理加熱による実験では、芽を除去して蒸した場合には、芽があるままの場合に比べ、可食部中のソラニン含量は1/4以下であった。又切除した芽を煮沸すると、芽の中のソラニンが、かなり煮汁に滲出してくることが分った。