

発芽中の黒緑豆における L-アスコルビン酸の生成におよぼす糖および糖誘導体の影響

福岡女大家政

森永泰子

目的 黒緑豆種子中の L-アスコルビン酸 (AsA) の量は少ないが、発芽によって急増する。

前報では、AsA の生成におよぼす L-ガラクトノ-γ-ラクトン (L-GalA-γ-L) の影響をしらべ、発芽中の黒緑豆に L-GalA-γ-L を投与すると生長部の L-アスコルビン酸量が増加すること、種子を L-GalA-γ-L に浸漬したのち発芽させると、発芽 1 日目に急激にアスコルビン酸量が増加することを見出した。

今回も引き続き黒緑豆における AsA の生成におよぼす L-GalA-γ-L の影響を検討した。

また、L-GalA-γ-L 以外の糖および糖誘導体^(案)に種子を浸漬したのち水で生育して AsA の生成量をしらべ、AsA の生成を増加させる物質の検索を試みた。

方法 黒緑豆種子は 20°C で蒸留水、糖または糖誘導体溶液に 23 時間浸漬後、暗所発芽させた。AsA の定量はヒドラジン比色法でおこなった。

結果 0.5% L-GalA-γ-L 溶液に浸漬後、水で生育した発芽種子中の AsA 量は、水に浸漬後、L-GalA-γ-L を投与して生育した場合とは異なって、もやしと子葉中の AsA 量に大差はみとめられなかった。種々の濃度の L-GalA-γ-L 溶液に浸漬後、水で生育したときの発芽種子中の AsA 量は、0.02 ~ 0.1% 溶液浸漬では対照とあまり変らなかつたが、0.5 ~ 1.0% 浸漬では濃度が高くなるにつれて増加した。種子を糖および糖誘導体溶液に浸漬後、水で生育したとき、ガラクトース、果糖、マンノース、蔗糖、グルコノ-γ-ラクトン、グルクロン酸溶液浸漬では AsA 量は増加しなかつた。しかし、グルコース、アラビノース、マルトース、ガラクトン酸溶液に浸漬したときは、AsA 量の増加がみとめられた。