

「ストレス反応誘導によるホワイトアスパラガスの機能性向上技術」

研究者名： 地子 立	番号： T-3-9	研究分野 生物・農学系 研究領域	研究キーワード ホワイトアスパラガス、 ジャスモン酸メチル、 プロトディオシン、ストレス反応
所属・役職： 北海道立総合研究機構 農業研究本部 上川農業試験場 地域技術グループ			
共同研究者： なし			

背景・目的

近年、収穫作業性の良さからホワイトアスパラガスの新たな栽培法（「フィルム被覆法」）が普及しているが、本栽培法の生産物は慣行法（「培土法」）よりも機能性成分とされる苦み（プロトディオシン）が少ない。そこで、植物ホルモンの一種であるジャスモン酸メチルの散布処理を利用した人為的なストレス反応制御による苦み成分向上技術の実用化を目標に、その散布処理間隔がホワイトアスパラガス若茎の収量および部位別プロトディオシン含量に与える影響について調査した。

研究の成果

250ppmに調整したジャスモン酸メチルの散布直後から若茎の伸長量が減少し、特に毎日散布では明らかな生育停滞が認められた。その結果、無散布と比較すると毎日散布の規格内収量と総収量は有意に低下した（図1）。さらに3日間隔散布でも有意な減少が認められたことから、ジャスモン酸メチル散布処理には若茎の生育抑制効果があり、散布間隔が短いほど収量が減少することが明らかとなった。

既報告（Maeda et al., 2012. JJSHS 81）と同様にジャスモン酸メチル散布により若茎のプロトディオシン含量は有意に増加した（図2）。さらにプロトディオシン含量には部位間差が認められ、上部よりも下部が、内側（中央部）よりも外側（表皮側）の方が高かった。

将来展望

ジャスモン酸メチル散布処理による生育抑制を最小限に抑えつつ、プロトディオシン含量を増加させる散布方法（散布濃度と散布間隔の最適な組合せ）を検討することにより、ホワイトアスパラガスの苦み成分の人為的制御が可能になると考えられた。

フィルム被覆法においてプロトディオシン含量を制御する技術が実用化すれば、消費者の要望に対応した（苦み成分量を調節した）生産物の販売が可能となり、北海道のブランド野菜であるホワイトアスパラガスのさらなる生産・消費拡大に寄与できる。

※論文投稿準備中のため図表を伏せて掲載しております。