

## 29Q-pm02

薬用植物に対する酸化型グルタチオンの効果 (1) : ウラルカンゾウの発根促進、根の収量および二次代謝物含量増加

○吉松 嘉代<sup>1</sup>, 小川 健一<sup>2</sup>, 乾 貴幸<sup>1</sup>, 河野 徳昭<sup>1</sup>, 川原 信夫<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>医薬健康研・薬植セ, <sup>2</sup>岡山生物研)

【目的】  $\gamma$ -Glu-Cys-Gly からなるトリペプチドであるグルタチオンは動植物の細胞内に広く存在し、生体内での解毒や抗酸化に作用する。酸化型グルタチオン (GSSG) は、二分子の還元型グルタチオンがジスルフィド結合によってつながった分子であり、近年、農作物の収穫指数を向上させる作用が示されている<sup>1)</sup>。今回、薬用植物ウラルカンゾウへの酸化型グルタチオンの効果を調べたので報告する。

【方法】人工水耕栽培したウラルカンゾウ (Gu) 地上茎より挿し穂を調製後、種々施用量の 1%GSSG 粒剤を混合した挿し床に挿し、発根と植物体の再生を調査した。また、人工水耕栽培植物より育成した Gu スترون苗を、種々施用量の 1%GSSG 粒剤を混合したパミスに植付けてグロースチャンパー室内で水耕栽培<sup>2)</sup>し、生育、根の収量および二次代謝物含量を調査した。

【結果・考察】植物インキュベーター (25°C、明期 16 時間、光強度 220 又は 300  $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ) での挿し木では、植物体の再生に対する GSSG の効果は認められなかった。一方、グロースチャンパー室 (25°C、明期 16 時間、光強度 550  $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ) での挿し木では、1%GSSG 粒剤施用 (0.5~10 g/L) による発根率の上昇と根の伸長促進効果が認められた。パミス水耕栽培においては、1%GSSG 粒剤施用 (0.5~5 g/L) により、施用量依存的な根の収量増加と二次代謝物含量増加が認められ、1%GSSG 粒剤 1 および 5 g/L 施用で 213 日間水耕栽培した根のグリチルリチン酸含量は、それぞれ乾燥重量あたり 3.2 および 3.4%であった。以上、GSSG はウラルカンゾウの挿し木増殖と根の収量および二次代謝物含量増加に効果があることが判明した。

1) 小川健一ら、特願 2008-549309

2) 吉松嘉代、特願 2009-131442