

〔イチゴ、ワケネギなどのウイルスフリー苗の作出〕
サツマイモ‘七福’の生長点培養苗の作出と生産性

澁澤直恵・前田 稔*

(園芸部・*中央農業改良普及センター新島)

【要 約】新島特産サツマイモ‘七福’の生長点培養に適する培地は、zeatin1.0mg/lを添加した 1/3MS 培地である。また、‘七福’では生長点培養により、生産性を著しく向上させることができる。

【目 的】

新島特産サツマイモ‘七福’は、栄養繁殖による増殖を行っており、ウイルスや種イモの劣化による生産性の低下が生じている。そこで、‘七福’の生産性向上を目的として、生長点培養により良質な種イモを提供する。今回は、適切な培養方法の開発を行い、作出した生長点由来培養苗の生産性を明らかにした。

【方 法】

室内で出芽させ、生長点を含む茎頂部を採取した。葉を摘除し、70%エチルアルコール 1 分間、有効塩素 1%次亜塩素酸ナトリウム溶液 3 分間の順に殺菌処理し、滅菌水で洗浄した。その後、0.4mm 程度の生長点部を培地に置床した。生長点培養用培地としては、サイトカイニンとして BA または zeatin を 1.0mg/l 添加した 1/3MS を用いそれぞれにオーキシニンとして NAA0.01mg/l を添加した区とオーキシニン無添加区を設けて比較した。温度条件は 28℃とした。培地の評価は、置床 4 ヶ月後の各個体のシュート形成程度を基準とした。なお、伸長した芽は同一培地に再度生長点部を切り出して植えつぎ、無病化を図った。再度生長点培養したのち得られた培養植物体は、節ごとに切り分け、ホルモンフリーの 1/3MS 培地に継代した。発根後、順化完了した苗を 2004 年 5 月 1 日に新島の試験圃場にて定植した。慣行法(表 1)により栽培、11 月 3 日に収穫し、芋重、芋の長さ、20.7 m²あたりの収量を調査した。

【成果の概要】

- 1) zeatin を添加した培地のほうが BA を添加した培地に比較してシュートの形成が良好であった(表 2)。BA を添加した条件では、シュートの奇形化やカルスの形成がみられた。zeatin を添加した条件では、NAA の添加と無添加の区における差異はほとんど認められなかった。
- 2) 培養苗由来の芋重は、収穫時 716 g であり、在来苗由来芋重 237 g の約 3 倍であった(表 3, 図 1)。同様に芋の長さは培養苗由来 21cm, 在来苗由来 16cm と約 1.3 倍、20.7 m²あたり収量は培養苗由来 100kg, 在来苗由来 40 kg と 2.5 倍であった。なお、培養苗由来の芋では、ウイルス症状は認められなかった。
- 3) 以上の結果、‘七福’の生長点培養に適する培地は、zeatin1.0mg/l を添加した 1/3MS 培地である。また、‘七福’では生長点培養により、生産性を著しく向上させることができる。