

マイクロチューバの可能性

奈良県立磯城野高等学校 バイオ技術科 猪本美樹 光山亜里沙
【キーワード】 ジャガイモ, マイクロチューバ, 培養苗

1. はじめに

ジャガイモはナス科の植物で、おもに地下茎での栄養繁殖により増殖する。栽培においても地下茎を利用する。長期の保存が可能であるため、主食としている国もある。日本での栽培は、気候の面から北海道の生産量がそのほとんどを占めている。大量生産のためには広大な土地が必要なため、日本のジャガイモ生産量は、世界各国とくらべると、とても少ない。¹⁾そこでわれわれは、より効率よく栽培する方法を探るため、マイクロチューバを用いたジャガイモ苗の作出を目指した。

2. 目的

ジャガイモのマイクロチューバによる栽培の可能性を探る。マイクロチューバ作成の条件を探る。

3. 方法

無菌条件下（1/2MS pH5.8の培地を使用、25℃、3000ルクス）で培養した際にできるマイクロチューバをポットに植え、苗を作った。成長させた苗を圃場に植え、栽培管理を行って、生育を観察した。

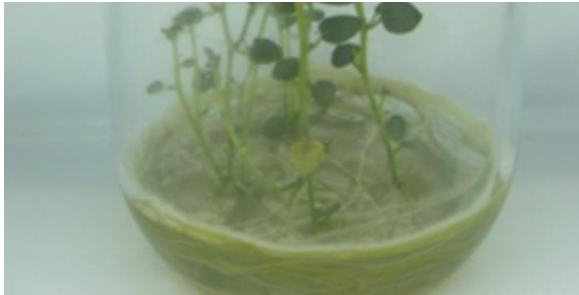


図1) 無菌条件下でのジャガイモ培養



図2) 圃場での栽培

4. 結果

マイクロチューバをポットに植え、苗を作出した結果、すべての株で発芽し、苗の作出に成功した。苗は、ひょろ長く、少し頼りない様子だった。圃場に植えた後、風で傾いたり、少し茎が折れたりする様子が見られたが、収穫期には葉が繁茂していた。収穫してみると、その収量は10株平均800gと、おおよそふつうに栽培したときの収量と大きな変化はなかった。いもの個数・大きさについても問題なかった。味や食感にも変わったところはなく、甘みが少し強い気がした。いもの表面が少しでこぼこしていた。10株植えたうち、1株が消滅していた。

5. 考察

マイクロチューバを利用してできた苗は、すこし細長く、頼りない感じであるが、圃場での栽培は問題ないと考えられる。1株消滅してしまったことに関しては、原因を探る必要がある。マイクロチューバによるジャガイモ栽培の結果収量がふつう栽培のときと遜色なく収穫できていることから、マイクロチューバを使用しているジャガイモ栽培は有効であることがわかった。マイクロチューバは、ジャガイモ栽培に使用される種芋に比べて、サイズが小さく重さは10から20分の1となっている。植え付け作業や運搬において、マイクロチューバの利用は省力化の一歩となるかもしれない。

6. まとめ

ジャガイモのマイクロチューバを利用した苗生産及び栽培は、可能であることが今回の実験でわかった。また、この結果から、ジャガイモ栽培の省力化にもつながるのではないかと考えられる。今後は、マイクロチューバの圃場への直接植え付けが可能であるのか、マイクロチューバの効率よい作出方法の検討などを行っていきたいと考えている。

引用文献

1) 財団法人いも類振興会（2012）「ジャガイモ事典」