

in vitroにおけるシヨ糖濃度のサトイモへの影響

奈良県立磯城野高等学校 大津哲平 竹山慎之助 左海勇 佐藤嵩生

まとめ

- 1 サトイモの培養において、培地のシヨ糖濃度は高いと生育が悪い。
- 2 シヨ糖濃度 30 g/l が葉枚数及び草丈・塊茎の大きさにおいて、一番生育が良い。

目的

はじめに

奈良県特産物であるサトイモ（味間いも）について効率の良い健康な苗を目指した。

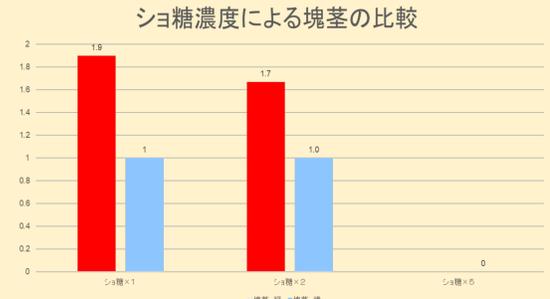
In vitroの苗は継代培養するまでに3か月かかる。培地の最適シヨ糖濃度を探ることより、サトイモの生産速度を上げることを目的とした。



方法

植物体として、in vitroのサトイモ（味間いも）を使用した。培地はMS培地+シヨ糖 pH5.8とした。シヨ糖条件を①30 g/l (1倍)②60 g/l (2倍)③150 g/l (5倍)とした。無菌室で葉をつけた塊茎を分割し、シヨ糖濃度の違う培地に植え付けた。培養室において、24℃ 2,000 lux 16時間照明で培養した。葉枚数、草丈及び塊茎の大きさを計測した。

結果



サトイモを培養したところシヨ糖濃度の高い③150 g/l条件がすべて枯死した。シヨ糖濃度①30 g/l条件とシヨ糖濃度の高い②60 g/l条件を比較すると、①30 g/lの方が葉枚数・草丈及び塊茎の大きさともに生育が良いのは①30 g/lと分かった。



図 シヨ糖濃度による生育の違い

考察

塊茎を大きくする効果として、ユリ科の培養は通常より30 g/lの5倍シヨ糖濃度を高くする方法が知られている。サトイモはユリ科と同様に塊茎の大きさが成長に影響するため、シヨ糖濃度30 g/lの2倍と5倍高くし培養してみたが、葉枚数・草丈・塊茎の大きさはシヨ糖への効果は見られなかったことからシヨ糖濃度はサトイモの生育に影響が小さいと考えられる。今後の課題として、シヨ糖濃度が30 g/lより少ない培地でも試し、シヨ糖濃度の影響を確かめる必要がある。

参考文献

- 1) 松本美代子 2017. サトイモ栽培から貯蔵・種芋栽培まで. 一般社団法人農山漁村文化協会
- 2) 新井正善 2004. 培養系を利用したサトイモの簡易増殖法. 秋田県農業試験場研報. 44,15-48