

# テッポウユリの組織培養による種苗生産の実用化に関する研究 第2報 ハイポネックスとグルコースの最適濃度について

姫野正己 (鹿児島県農業試験場)

HIMENO, M. : Practical Application of Nursery Plant Production of Easter Lily by Means of Tissue Culture. 2. Optimum Concentration of Hyponex and Glucose

第1報では、数種の培地を用いて、テッポウユリの茎頂切片の生育について検討した。今回、第1報で用いた培地の中で、比較的生育の良かった、ハイポネックス培地の濃度を変え、種々の糖濃度と組み合わせ、最適濃度の検討を行ったので、その結果を報告する。

### 1. 試験方法

ハイポネックスの濃度を (1, 3, 5, 7 g/l) の4段階、グルコースの濃度を (10, 20, 30, 40, 50, 60 g/l) の6段階に設定し、これらを組み合わせ、合計24の培地区を設けた。各区とも、農事試培地の微量要素と有機成分を加え、生長調整物質としては、NAA0.4mg/l, アデニン 4 mg/l を添加した。寒天は5g/lを加え、pH6に調整後滅菌した。材料は“ジョージア”の茎頂切片(0.75 mm)を用い、1区25本置床した。置床後、インキュベーター内で、25℃定温、24時間連続照明の条件下で、100日間培養を行った。

### 2. 試験結果及び考察

1) 葉部 (基部のりん片を含む) の生育：葉長については、グルコース量の増加と共に、長くなる場合 (ハイポネックス, 3g, 7g) と、グルコース 30g 前後で、最長になる場合 (ハイポネックス, 1g, 5g) の両傾向が認められた。

葉数は、ハイポネックス (3~7g) 区において、グルコースが20g以上の場合は、グルコースの量に関係なく、ほぼ一定していたが、ハイポネックス 1g区においては、グルコース量の増加と共に、減少した。

葉重については、ハイポネックス 1g区が、各区とも軽く、無機成分の絶対量が不足するためと思われる。ハイポネックス 3gと7g区においては、グルコースの量が増加

するにつれて、葉重も増加する傾向を示したが、ハイポネックス 5g区については、グルコースが30~40gの時、葉重が量大になり、その後、グルコースの増加と共に、減少した。

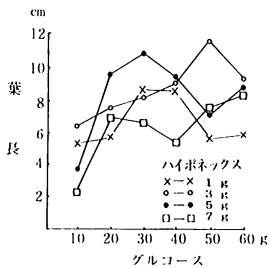
以上の様に、葉部の生育については、葉重、葉長共にグルコースの量に比例して、増加するか、グルコースが30~40gの時、最大に達したが、いずれの場合も、グルコースが60g前後になると、抑制され気味となり、葉の形態に異常が生じる場合があった。

2) 根部の生育：根重は、各区共、グルコース量の増加に比例して、増加した。根数についても、大体同様な傾向が認められたが、ハイポネックス 5g区においては、グルコースが30gの時、根数が最多となった。

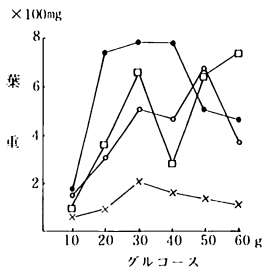
最長根長については、グルコースが20g以上の場合、ほぼ一定しているが、グルコースが50g以上になると、やや抑制された。

以上の様に、茎頂切片の生育については、糖濃度の増加とともに増大するか、糖濃度には無関係でほぼ一定であるかの両傾向が認められたが、いずれの場合も、グルコースの量が、50gを越えると、形状に異常が生じたり、伸長が抑制された。この糖の高濃度による障害は、葉部よりも根部に強く現われ、根が帯化したり、塊状に肥大した。またポリフェノール等が原因と思われる、褐変症状が生じた。この様な形態の異常は、ハイポネックスが高濃度で、グルコースが低濃度の時も認められ、無機成分と糖の、量的バランスに起因するものと思われる。

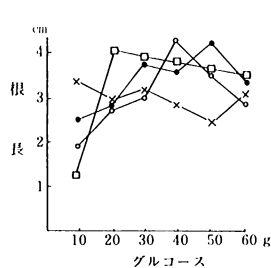
今回の結果からは、ハイポネックス 5gとグルコース (30~40g)、又はハイポネックス 3gとグルコース (40~50g) の組み合わせが良いと思われる。



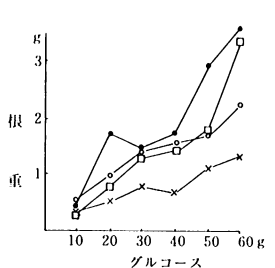
第1図 各培地における葉長



第2図 各培地における葉重



第3図 各培地における最長根長



第4図 各培地における根重