

1. 背景とねらい

近年、野菜に対する高品質化の要求と多品目化が進み、各地で良質な地域特産品目の商品化が進められている。その一つとして、金ヶ崎町や西根町で食用ゆりが栽培されているが、食用ゆりはその収量性、品質等からウイルスフリーの種球が必要とされており、現地からフリー化技術の開発を要望されていた。

そこで、茎頂培養法による食用ゆりのウイルスフリー化技術について検討した。

2. 技術の内容

1) 茎頂培養法

- (1) ウイルスフリー化のための基礎培地としては、Murasige & Skoog培地を用いる。
- (2) 添加ホルモンは、NAA 0.1~1.0mg/ℓ、BA 0.1 mg/ℓとする。
- (3) 茎頂は、0.3mm前後の大きさの組織とし、無菌的に摘出、置床し、培養する。
- (4) 培養照度は、2000~3000Lux、16hr.D.L. とする。温度は22℃前後とする。
- (5) 約2~3ヶ月後に小球が形成されるが、小球が3mm程度の径になる頃を目安に順化する。
- (6) 順化は無菌の人工培土（パーミキュライト等）を用いて約1ヶ月間、適宜1000倍の液肥（ハイポネックス、6-6-6等）を与えて肥培する。人工培土に移植後1週間程度は軽く遮光し、徐々に慣らしていく。
- (7) その後、3号ポットに移植し、網室内で生育させる。

2) ウイルス検定法

- (1) 培養植物の生葉約1gを取り、リン酸緩衝液（PH 7.0）10ccを加えてすりつぶす。
- (2) 500メッシュのカーボランダムを網室内で育成した指標植物の葉にふりかけ、その部分を、すりつぶした液をつけた綿棒で2~3回軽くこする。
- (3) 約2~3週間、観察を続け病徴から判定する。
- (4) 全ての作業を網室内で行う。

3) フリー化の効果

- (1) キュウリモザイクウイルス (CMV)、カンキツタターリーフウイルス (CTLV) についてフリー化と判定された個体の生育は優れ、培養2年目で平均球重は非フリー球の約 1.5倍程度、期待できる。

4) 適応地域 県下全域 (種苗センター等、培養施設を有す市町村、団体)。

3. 指導上の留意事項

- 1) 材料とする球は、大きい球よりも、りん片小球 (球径約1cm程度) を用いると、茎頂の摘出が容易である。りん片小球は、オガクズや、バーミキュライトを用いて容易に形成させることが可能である。
- 2) 茎頂置床後の暗所培養は特に必要ない。
- 3) ウイルス検定時には、器具や手の消毒を必ず行う。
- 4) ウイルス検定は、事前に培養植物、指標植物を十分に観察し、一般的なウイルス症状を示す (モザイク、縮葉) 個体は除く。
- 5) ウイルス検定後特定のウイルスについてフリーと確認された個体は、その後りん片利用による増殖を行うが、増殖中のウイルス感染を防ぐために、増殖は網室内で行う。
- 6) ほ場定植したウイルスフリー球は、ほ場段階でウイルス症状を示す場合もあるので、それらは随時抜き取り、増殖用種球としては使用しない。
- 7) ウイルスフリー球における生産力効果の持続性については、特に研究例がないが、概ね2世代までが有効とされている。

4. 当該事項に係る研究課題名

食用ゆりの茎頂培養による無病苗の作出 (60~1)

5. 参考文献

野菜試験成績概要 農水省野菜試験編1981 (北海道中央農試No.38)