

研究成果の紹介

人工光源下でのパルプ培地を用いた簡易なスプラウト生産技術

成果情報 URL http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/karc/2015/karc15_s08.html

【研究の背景】

人工光型植物工場では、経営的に成り立つ品目がリーフレタスなどに限られ、栽培品目の拡大が求められています。スプラウト類は栽培期間が短く、弱い光でも生産できるので電力のランニングコストからも人工光型植物工場に適していると考えられます。

そこで、外観や成分の点で付加価値が高いと考えられる赤色系のかいわれ大根やダッタンソバのスプラウト（写真1）を対象に、かん水装置の設置が不要で栽培システムの初期投資が少ない簡易な生産方式を開発しました。

【成果の内容】

開発した方法は、人工光源を設置した市販の多段棚（ワイヤーシェルフなど）に栽培容器を並べてかいわれ型スプラウトの生産を行うものです（写真2）。かん水は人手で行うことを前提に、回数が少なくすむように培地に保水性の高いパルプ培地を用いました（図1）。パルプ培地を用いることで、かいわれ型スプラウト生産で一般に利用されているウレタン培地よりもかん水回数が少なくてもスプラウトの生育が良好になります（写真3）。この装置を気温25℃・相対湿度75%程度の部屋に設置し、発芽したかいわれ大根やダッタンソバの緑化時に利用すれば、1週間程度で販売可能なスプラウトになります（図2）。ただし、ダッタンソバでスプラウト



写真1 赤色系のかいわれ大根（左）とダッタンソバスプラウト（右）



写真2 栽培架台として用いる金属製のラック（左）とHf蛍光灯を設置してスプラウトを栽培している状況（右）

を生産する場合は、種子の殻を脱落させるために遠赤色域の光を多く与える必要があります。

【今後の取り組み】

この生産方式は他のかいわれ型スプラウトの生産にも利用できます。ただし、商品レベルの生産を行う場合には、暗所での発芽促進や緑化の日数などについて品目・品種ごとに検討する必要があります。

今後、この生産方式でのスプラウト生産に関心のある方に技術支援を行ったり、スプラウトと関連する共同研究を通して、成果の利活用を進めていきたいと考えています。

【園芸研究領域 渡辺 慎一】



写真3 パルプ培地 ウレタン培地
写真3 緑化時に1日2回のかん水で栽培したパルプ培地とウレタン培地のかいわれ大根の状態

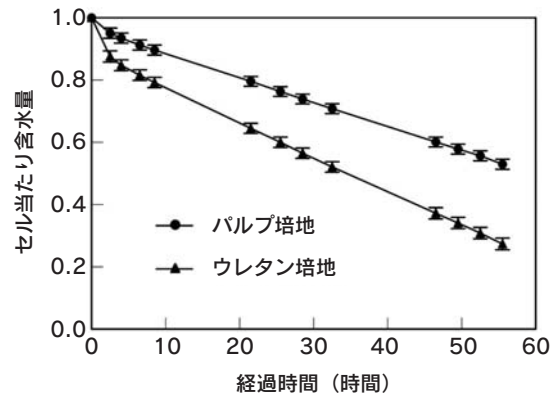


図1 ウレタン培地およびパルプ培地の含水量の経時的変化
セル当たり含水量は十分に水を含んだ時の量を1とした場合の相対値

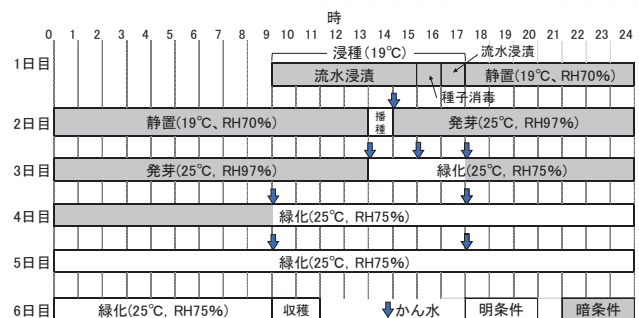


図2 かいわれ大根の生産工程の例