

2 イチゴ高設栽培装置の開発

ねらいと成果

イチゴは管理労力の大きな品目であるが、価格は比較的安定しているため、新しい感覚でイチゴ栽培に取り組む新規就農者が増加し、高設栽培が注目を集めている。そこで、イチゴ栽培の省力化を図るため、資材コストが安価で、生産者が自力で容易に組み立てられる少量培地高設栽培装置を開発した。

内容

今回、開発した栽培装置は、基本的には少量の培地を栽培槽に充填し、培養液を流す高設の隔離床である。コストを下げるため、生産者自らが施工できるよう部材の種類を減らした。架台には直管パイプを使用し、接合は留め具を1~2種類しか用いない。架台の固定は特別な技術を要しないよう、直管の地中打ち込み方式とした。栽培槽には排水溝を有する幅22cm、深さ13cmの市販の汎用発泡スチロール槽を用い、架台にL鋼を乗せてはめ込む。排水対策のため排水方向に1/500の傾斜を付けて排水を流下させる。

栽培槽内は栽培層と排水層の2層に分け、排水溝にコルゲート管又はトリカルネットを置き、根が排水溝に侵入しないようを不織布等の防根シートで覆う(図1)。不織布の上に約5cmのモミガラを敷き、

排水層とする。栽培層にはマサ土等を主体にした排水のよい培地を約8cmの厚さに充填する(図2)。ピートモス等は保水性が良すぎて湿害を誘発するので使用しない。給液は給液タンクからポンプで培地上に配置した灌水チューブを通して行う。培養液管理は従来の掛け流し方式では肥料成分が河川や地下水を汚染するので、閉鎖系循環方式を目指している。循環方式にすると排水タンク、戻しポンプ、パイプ等の設置費用が加算される。しかしながら、ベッドの傾斜を給液タンク方向へ下げる新案の逆傾斜排水方式を採用すると排水が排水層を通過して給液タンクへ戻る。現段階では培養液管理が未確立で、低コスト化のため、pHとEC測定による手作業である。現地においてはメーカーの養液コントローラーを導入している事例もある。また、培地の加温装置は設置していないが、県南部ではハウス内気温を確保すれば、問題は少ないと思われる。

今後の方針

本装置での栽培はまだ試作段階で、省力的な育苗方式との組み合わせ、栽培槽に用いる培地の開発、最適養液管理法の確立、更には循環方式を採用した場合のろ過装置の開発を行う。

小林 保(中央農技・園芸部)

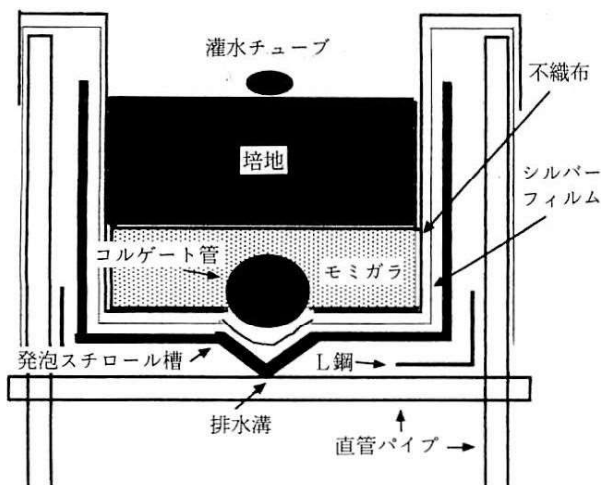


図1 ベッドの断面

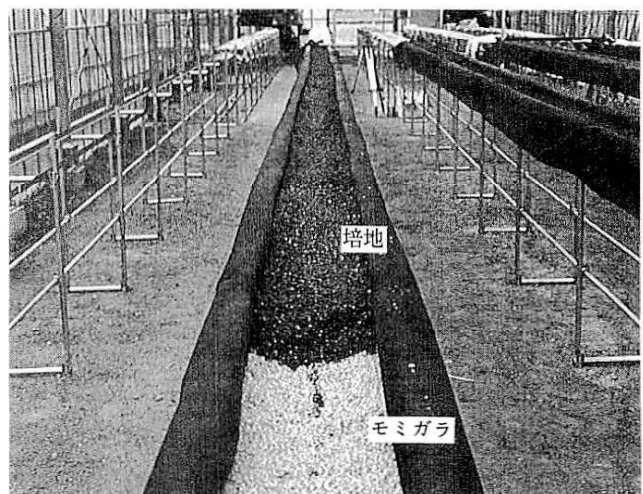


図2 培地の充填