

閉鎖型苗生産システムの開発

中原 光久 (なかはら てるひさ) 九州電力(株) 総合研究所 生物資源研究センター

要約 国内の野菜・花き栽培は、園芸農産物の需要・消費の拡大に対応するため、周年供給体制の確立、機械化・省力化の推進など急速に技術的な進展を図ってきた。近年、特に企業的な農業経営手法を取り入れ、経営規模も拡大の傾向にある。一般的に苗生産はハウスを使用して育苗される事が多いが、季節や天候により苗の生育に左右されるため、その対応策として人工環境調節下で、効率的に苗生産が可能な「閉鎖型苗生産システム」の開発・試作を行い、機能評価を実施した。省エネのため、冬季の照明点灯時及び中間期は積極的に外気導入とした。育苗棚内の照明熱負荷対策として苗部と光源部は分離空調方式を開発した。また、苗面の風速制御は、インバータを採用し、植物の適環境に制御できた。

1. はじめに

国内の野菜・花き栽培は、園芸農産物の需要・消費の拡大に対応するため、周年供給体制の確立、機械化・省力化の推進など急速に技術的な進展を図ってきた。近年、特に企業的な農業経営手法を取り入れ、経営規模も拡大の傾向にある。そのような状況の中、農業（栽培）の分業化が進みつつあり、苗作り、栽培、販売を切り離して経営を行う農業組織（生産法人）も現れてきた。特に、施設の効率利用から苗生産は外部への委託で行っていくケースが多くなっている。一般的に苗生産はハウスを使用して育苗される事が多いが、季節や天候により苗の生育に左右されるため、その対応に苦慮している。そこで、当社では平成11年から人工環境調節下で、効率的に苗生産が可能な「閉鎖型苗生産システム」の開発を行い、性能評価を行ったので、その結果を報告する。

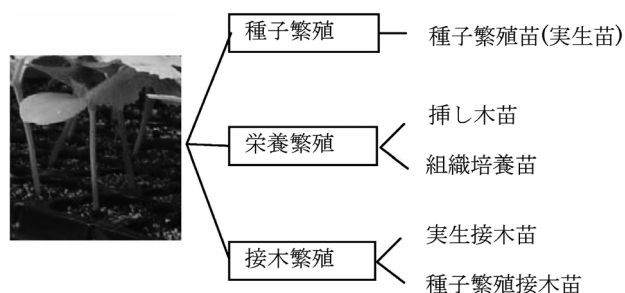


図1 繁殖方法にもとづく苗の分類

2. 苗の種類と用途

2.1 繁殖法による苗の分類

図1に繁殖方法にもとづく苗の分類を示す。発芽種子から得られる実生苗、栄養繁殖苗及び接木苗であり、実生苗は種子繁殖苗または優性生殖苗と呼ばれる。栄養繁殖苗は苗条（シュート）の一部を用いて繁殖させた苗のほかに、球根苗、塊根苗がある。接木苗は台木と穂木を接いだ苗で、台木、穂木には実生苗や栄養繁殖

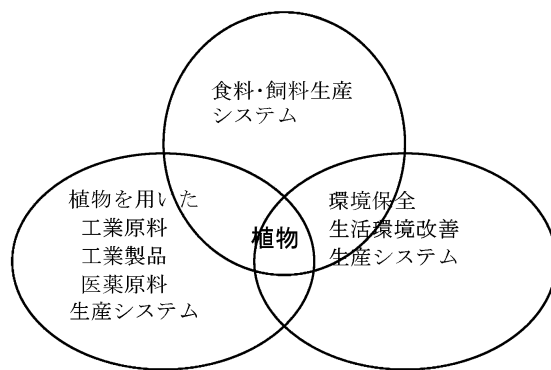


図2 21世紀の地球的問題解決のための必要な3種のシステム

苗が用いられる。特に、接木苗は病気抵抗性（連作障害回避含む）や耐低温性を増すために行われる。

2.2 苗用途の概要

苗の利用用途は多岐に渡っており、食料・飼料生産、植物での工業用試料、環境保全としての用途が考えられる（図2）。主な用途は以下のとおり。