

| 学 位 論 文 要 旨 | |
|--|---|
| 氏 名 | 浅見 祐弥 |
| 題 目 | 台湾原産キク科およびセリ科薬用植物の栽培および成分に関する研究 (Study on cultivation and ingredients of the medicinal plants of Asteraceae and Umbelliferae native to Taiwan) |
| <p>持続的な生薬原料の生産には安定多収および高品質などにつながる技術革新が重要である。近年、中国では物価上昇に伴う生薬価格の高騰や生薬需要の増加に伴う野生植物資源の枯渇などが懸念されている。熱帯地域は植物種の多様性が高く、植物資源を確保する上で極めて重要な地域である。しかし熱帯地域の生薬栽培化に伴う、種の選抜および栽培技術の確立における研究報告は未だ少ない。本研究は、台湾原産キクカ (<i>Chrysanthemum Flower</i>) およびサイコ (<i>Bupleurum kaoi</i> Liu.) を供試し、熱帯地域での栽培化において最適な種の選抜、施肥管理方法の確立および環境ストレス応答について調査した。</p> <p>まず台湾原産キクカを自生地より採取し、台湾南部で栽培を行い、生育、乾物生産特性および頭花のフラボノイド含量の観点より、最適種の選抜を行った。野菊は各パラメータにおいて優れ、主要成分である Luteolin 含量も有意に高い値となった。また加工作業の重要工程である乾燥製法は、頭花のフラボノイド含量の観点から各種 50°C が最適であることが示唆された。</p> <p>栽培化において施肥管理の確立が必要であり、特に窒素は重要な元素である。熱帯地域の土壌は比較的肥沃度の乏しいものが多い。野菊の栽培化を行うために、土壌へは 10 mM の窒素濃度で施肥を行うことが最適であると示唆された。これは根を生薬原料とするサイコの栽培においても同様で、10 mM の窒素濃度で生育、乾物生産および根の成分含量は高まった。また十分な土壌施肥に加え、8 mM 濃度の窒素葉面散布は開花数の増加および頭花の二次代謝物生成の促進効果を示した。熱帯地域では湛水被害が深刻であり、溶存酸素量が 5.0 mg L⁻¹ 以下で、野菊の生育、光合成および乾物生産特性に負の影響を及ぼすことが示唆された。</p> <p>以上より、本研究では台湾の生薬栽培における種の選抜、施肥管理および環境ストレス応答を明らかにした。これまで主に野生種採取および温帯地域で栽培されていた生薬を台湾南部で栽培化し、今後他の熱帯地域における生薬栽培に貢献する情報を提供できる可能性がある。また高品質で付加価値の高い生薬は、熱帯地域の発展途上国における第一次産業の活性化および農家の貧困率の低下の鍵になるかもしれない。本研究は熱帯地域の生薬栽培の基盤となり、応用研究における根源的な問いに助力できると考えられる。さらに、今後環境ストレス後の回復に向けた施肥管理やストレス耐性を持つ種の選抜も視野に入れ研究を行っていきたいと考える。</p> | |