

特用作物

特用作物研發成果方面，主要2個研究計畫，為「葉用枸杞與桑優質生產及安全利用研究」及「地方性特有之保健作物開發與利用研究」。研究重點在於特用作物保健能力指標，本年度重點在於抗氧化能力測定，綜合之，葉用枸杞比桑椹高，桑椹又比桑葉高。對於保健植物蒐集與開發，主要有五爪金英、台灣天仙果、大甲草及大風草，發現五爪金英葉片總抗氧化能力與葉用枸杞相當。利用RAPD技術建立為桑品種(系)分類依據，在穩定的操作條件下，篩得具有多形性的13個引子。



台灣天仙果



大甲草

葉用枸杞與桑優質生產及安全利用研究

蒐集魚針草、大風草、大甲草、五爪金英及台灣天仙果等50種保健植物之種原，並繁殖保存。

制定葉用枸杞TGAP。葉用枸杞自1月至12月測定嫩梢0~10cm及10~20cm之總抗氧化能力(based on ORAC assay)約為16-35 $\mu\text{mol TE/g}$ 鮮重。總抗氧化能力測定結果以嫩梢0~10 cm於3月及11月採樣較高，所測得值分別為35 μmol 及40 $\mu\text{mole TE/g}$ 鮮重。

以ORAC法比較"苗栗1號"桑正期果(4月產)與產期調節果(10月產)總抗氧化能力與機能性成分，結果顯示正期果之總抗氧化活性、花青素與總酚含量(17 $\mu\text{mol TE/g}$ 鮮重、612ppm、3,067ppm)顯著高於產期調節果(8 $\mu\text{mol TE/g}$ 鮮重、348ppm、1481ppm)。



五爪金英(花)



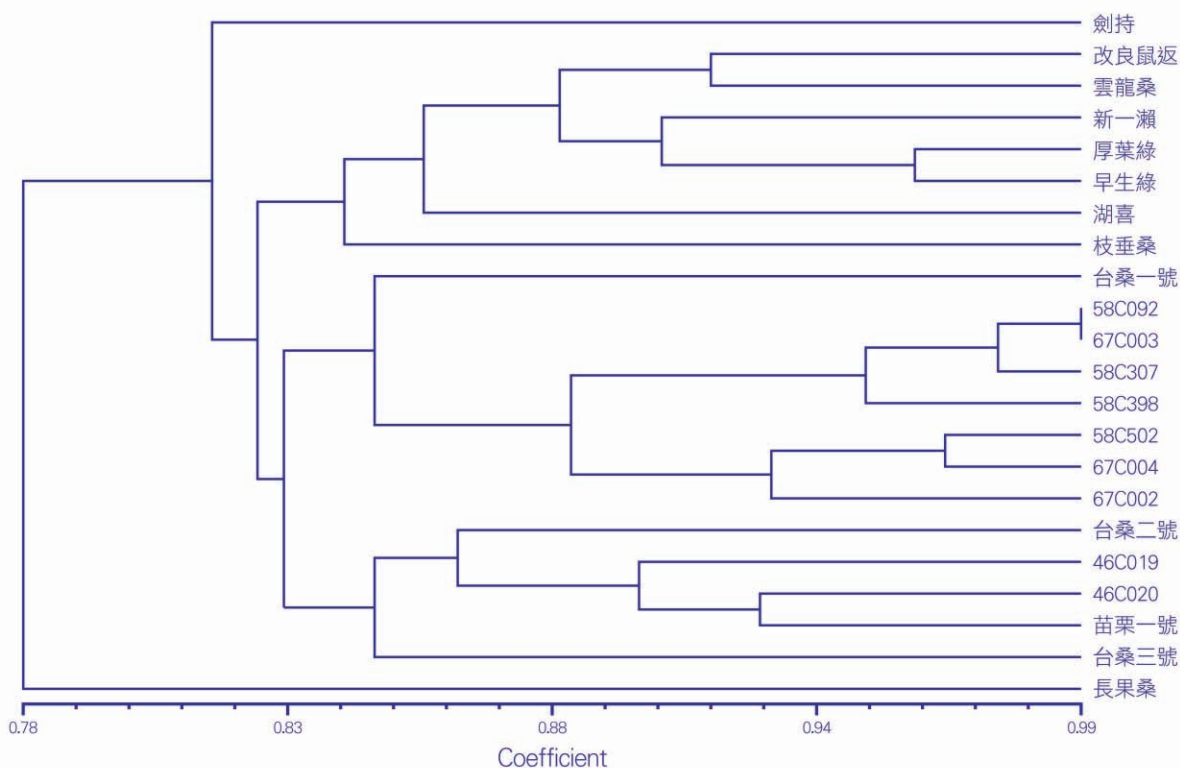
大風草

特用作物

地方性特有之保健作物 開發與利用研究

本研究針對薊及桑成分分析結果，建立藥用或保健功能評估模式，並為開發產品之依據，另利用分子生物技術瞭解其遺傳多樣性。本年度分析大小薊品系子葉性狀差異；測定桑及薊抗氧化能力。桑25種品系之RAPD試驗結果，在穩定的操作條件下，篩選出具有多形性的13個引子，可作為品種間分

類依據。以ORAC法比較不同桑葉品系之總抗氧化能力，檢測*M. bombycis* Koidz.(2品系)、*M. alba* L.(3品系)、*M. acidosa*(1品系)、*M. atropurpurea* Roxb. (2品系)、*M. atropurpurea* Roxb.(1品系)、*M. latifolia* Poir.(2品系)，共計10個品系，不同桑葉品系之總抗氧化能力差異性顯著，以台桑3號較高(0.028 μ mol TE/g鮮重)，若與桑椹相比較(17 μ mol TE/g鮮重)差異極大。



桑品種(系)親緣關係圖

不同品系桑葉ORAC及GABA活性分析

Origin	Classification	Clone	ORAC*	GABA*(mg/g)
Japan	<i>M. bombycis</i> Koidz.	新劍持	0.026 ± 0.001 ^{bcd}	0.37 ± 0.01 ^d
Japan	<i>M. bombycis</i> Koidz.	劍持	0.029 ± 0.004 ^{ab}	0.40 ± 0.00 ^{bc}
Japan	<i>M. alba</i> L.	改良鼠返	0.018 ± 0.007 ^f	0.39 ± 0.09 ^{bc}
Japan	<i>M. alba</i> L.	新一の瀨	0.022 ± 0.001 ^e	0.39 ± 0.01 ^{bc}
Japan	<i>M. alba</i> L.	一の瀨	0.031 ± 0.001 ^a	0.39 ± 0.01 ^c
Taiwan	<i>M. acidosa</i>	台桑一號	0.029 ± 0.002 ^{abc}	0.39 ± 0.01 ^c
Taiwan	<i>M. atropurpurea</i> Roxb.	台桑二號	0.025 ± 0.003 ^{cde}	0.41 ± 0.02 ^a
Taiwan	<i>M. atropurpurea</i> Roxb.	台桑三號	0.028 ± 0.003 ^{abc}	0.39 ± 0.01 ^c
Japan	<i>M. latifolia</i> Poir.	厚葉綠	0.024 ± 0.002 ^{de}	0.40 ± 0.01 ^{ab}
Japan	<i>M. latifolia</i> Poir.	早生綠	0.027 ± 0.001 ^{abcd}	0.39 ± 0.01 ^c