



不同桑葉品種對家蠶幼蟲生長性能之影響

Effect of different mulberry varieties on the growth performance of silkworm larvae

桑葉營養成分與家蠶健康息息相關，本研究探討全齡飼育台桑 2 號 (#2)、台桑 3 號 (#3) 及稚蠶吃台桑 3 號、壯蠶吃台桑 2 號 (#3/2) 3 種桑葉配方對 (國 * 富)*(農 * 豐) 家蠶幼蟲生長性能及健康的影響。台桑 2 號桑葉平均熱量 104.9 kcal/100g，高於台桑 3 號 98.7 kcal/100g，可提供幼蟲較豐富營養源；游離胺基酸含量比較：除丙胺酸、甲硫胺酸及脯胺酸外，其餘皆以台桑 3 號桑葉高於台桑 2 號。健蛹率是評估家蠶幼蟲健康的重要指標，五齡重量以 #2 及 #3/2 處理組顯著高於 #3(p<0.05)，並且 #3/2 配方處理可使五齡食桑時間縮短至四齡脫皮後 174 小時即上簇吐絲。3 種桑葉配方處理之健蛹率：#2 為 97.9%，#3 為 96.19%、#3/2 處理為 96.4%，處理間沒有差異。因此，本研究建議在稚蠶期給予台桑 3 號，壯蠶期改餵飼台桑 2 號桑葉，不僅可維持幼蟲健康外，有助於生長效能，提早上簇及化蛹。

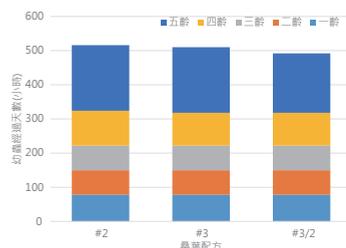
表一、3 種桑葉配方處理對幼蟲五齡重量之影響

桑葉配方	五齡起蠶重量 (g/larvae)	五齡食滿 4 日重量 (g/larvae)
#2	1.17±0.01 a ^z	5.02±0.14 a
#3	0.95±0.05 b	4.99±0.26 a
#3/2	1.13±0.03 a	5.26±0.14 a

z Mean ± standard error (n=3). Mean within a column followed by the same letter(s) are not significantly different at 5% level by Fisher's protected LSD test.

表二、2 種桑樹品種桑葉營養成分表

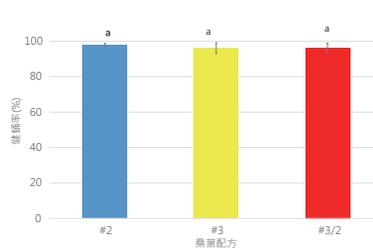
測試項目	台桑 2 號	台桑 3 號
熱量 (Kcal/ 100g)	104.9	98.7
粗蛋白 (g/100g)	7.4	7.7
粗脂肪 (g/100g)	0.9	0.7
飽和脂肪酸 (g/100g)	0.22	0.18
反式脂肪酸 (g/100g)	未檢出	未檢出
碳水化合物 (g/100g)	16.8	15.4
糖類 (g/100g)	3.2	1.9
水分 (g/100g)	72.1	72.9
粗灰分 (g/100g)	2.8	3.3
鈉 (mg/100g)	4.2	6.4



圖一、3 種桑葉配方處理之幼蟲各齡期經過天數之比較

表三、2 種桑樹品種桑葉胺基酸含量

胺基酸種類	台桑 2 號 (mg/ Kg)	台桑 3 號 (mg/ Kg)
丙胺酸	4730	4722
精胺酸	4271	4521
天冬胺酸	6449	7140
麩胺酸	7793	8700
甘胺酸	3694	3944
組胺酸	1677	1786
異白胺酸	3545	3838
白胺酸	5834	6386
離胺酸	4529	4708
甲硫胺酸	879	868
苯丙胺酸	3796	4236
脯胺酸	7303	5794
絲胺酸	2844	2971
酥胺酸	3148	3331
酪胺酸	2116	2332
纈胺酸	4300	4617
色胺酸	905	1026



圖二、3 種桑葉配方處理之幼蟲健蛹率之比較。誤差線是平均值標準偏差 (n=3)，各平均值上示以相同英文字母者為 5% 水準下經 LSD 測驗未達顯著差異。