



花東茶區小綠葉蟬高峰期年分佈

文圖/台東分場 鄭混元*、余錦安、范宏杰

(*電話：089-551446轉215)

綠葉蟬又稱小綠浮塵子，學名為*Jacobiasca formosana* Paoli，英文名Smaller green leaf-hopper, Tea green leaf-hopper, Tea jassid，俗名稱之煙仔、趙煙、跳仔、青仔，是茶園普遍發生的一種害蟲，分類上屬於同翅目，葉蟬科。全年都可看見其踪跡，一年發生14世代，每世代日數最短者發生在5-9月，僅16-19天，最長者為12-3月，達71天，全年平均30.3天。以幼嫩葉梢為其危害對象，若蟲及成蟲利用口器插入幼嫩芽葉組織內，吸收養液，使得茶芽發育受阻，被害幼葉及嫩芽呈黃綠色，受害嚴重時，茶芽捲縮不長，葉呈船形，葉緣變褐色，最後脫落。

蜜香茶系列之紅茶或綠茶，製作原料係採自於小綠葉蟬危害的茶菁，其危害輕重為影響蜜香茶品質的主要因素之一。茶園小綠葉蟬蟲口數量的高低為決定茶菁品質的重要因素，一般製作綠茶或包種茶是不希望茶菁受到小綠葉蟬危害，以免影響品質；但製作蜜香紅茶或綠茶反而需要小綠葉蟬來吸食茶芽，有時候是可遇不可求，這也是蜜香茶特別珍貴稀少之處。所以小綠葉蟬是益(好)蟲或害蟲？會因製茶種類而呈現不同的結果。其族群數量常受到茶園管理、田間環境、氣候因素、茶樹樹體的影響。為了營造適合小綠葉蟬棲息的環境，近年來茶園耕作模式已逐漸朝向減少噴施農藥、重視生態或有機的栽培方式經營，由於蜜香特色茶類的製作，也讓傳統的耕作模式有所改變，茶園管理的觀念亦需隨著時代的變遷不斷的修正創新，不能停留在過去的管理模式，極需創造一個安全無污染的生產環境，製作衛生安全的茶產品，以符合消費大眾的需求。

小綠葉蟬高峰期出現的時間不但可作為防治時期的依據，也可以利用來調整蜜香紅茶或綠茶全年採製適期，有些月份小綠葉蟬族群蟲口數量出現並不高，尚不足以造成明顯的茶芽危害，此時可不進行採摘，讓茶樹得以休養，培育樹勢，不至於採摘過度影響茶樹生機，轉而衰弱，尤其在遭遇乾旱逆境時得以延長耐旱能力，等待雨水的補充。因此有必要了解茶園小綠葉蟬在不同月份出現的狀況，做為茶園調整耕作管理模式的參考。

整理歷年來小綠葉蟬高峰期出現的時間(鹿野茶區整理自1999至2012年，瑞穗及太麻里茶區整理自1999至2008年)，結果可看出不同的茶區高峰期出現的時間稍有差異，可能受到海拔、地區、茶園環境、管理措施的影響。鹿野茶區以4月下旬至5月上旬出現高峰期比率最高，達64.3%，另一高峰期為12月上旬至中旬，出現比率為35.7-50%，整年高峰期出現2-3次，大多持續2-3旬，有時長達4旬，短者1旬，高峰期出現較集中於幾個月份，高低起伏變化大。瑞穗茶區以4月中旬至5月上旬、6月上旬至中旬、11月中旬、12月中旬、2月上旬至中旬都曾出現高峰期，達33.3-44.4%，整年高峰期出現2-3次，大多持續2-3旬，有時長達4旬，短者1旬，高峰期出現分散於幾個月份，高低起伏變化不大，沒



有集中之趨勢，7月上旬至11月上旬高峰期出現比率僅11.1%，或未出現。太麻里茶區高峰期出現於7月上旬至8月上旬，為33.3-44.4%，出現時間長達4旬，以及1月上旬至中旬之44.4-55.6%、5月中旬之55.6%、12月上至中旬之33.3%，整年高峰期大部分出現3次，大多持續2-3旬，有時長達4旬，短者1旬，在夏秋茶季高峰期持續的時間較長。三個茶區在冬季12月上旬至中旬都出現高峰期，鹿野及瑞穗茶區在春茶季4月中旬至5月上旬都有高峰期出現，而太麻里茶區主要出現於夏茶季之7月上旬至8月上旬。

表一為三個茶區小綠葉蟬高峰期及年平均日蟲口數量，由高峰期每日蟲口數量顯示，無論年度，整體上以太麻里茶區最高，蟲口數在9.1-35.7隻之間，瑞穗茶區次之，蟲口數介於3.9-25.1隻，鹿野茶區最低，大部分為4.7-16.8隻，只有在2002年冬季高達31.7隻，是比較特殊的高峰期發生的蟲口數量。年平均每日蟲口數量有相同的趨勢。

表一、三個茶區小綠葉蟬高峰期及年平均蟲口數量

| 年 | 鹿野 | | 瑞穗 | | 太麻里 | |
|------|-------|-----|------|-----|------|------|
| | 高峰期 | 年平均 | 高峰期 | 年平均 | 高峰期 | 年平均 |
| | 蟲口數/日 | | | | | |
| 1999 | 12.5 | 2.0 | 5.6 | 1.5 | 9.2 | 3.7 |
| 2001 | 4.7 | 1.0 | 7.9 | 3.3 | 9.1 | 4.8 |
| 2002 | 31.7 | 2.9 | 15.5 | 5.8 | 27.0 | 7.5 |
| 2003 | 10.0 | 4.2 | 12.0 | 3.4 | 35.7 | 8.6 |
| 2004 | 7.4 | 2.3 | 17.0 | 6.8 | 30.3 | 12.0 |
| 2005 | 16.8 | 3.0 | 25.1 | 9.1 | 16.5 | 6.8 |
| 2006 | 8.7 | 2.8 | 12.8 | 4.6 | 34.4 | 8.0 |
| 2007 | 12.6 | 1.8 | 18.1 | 4.2 | 31.2 | 11.4 |
| 2008 | 10.7 | 3.8 | 3.9 | 1.8 | 13.2 | 6.9 |

由上述可知三個茶區除了在冬茶季高峰期出現時間有相同的趨勢，特別在暖冬季節蟲口數量呈現增加之趨勢。太麻里茶區位處海拔800公尺，在春茶季之後，其高峰期出現時間較晚於鹿野及瑞穗茶區，至7月上旬才出現明顯的高峰期，可能受到氣候條件的影響。太麻里茶區小綠葉蟬蟲口數量豐富，可以善加利用。瑞穗茶區位處北迴歸線，除了7月上旬至10月下旬高峰期出現比率不高，尤其7月常因缺水乾旱氣溫高日照強，以致蟲口數量減少，其他月份出現高峰期的比率較高，幾乎陸續間隔一旬又再度出現，而且維持一定數量的蟲口數，在瑞穗茶區已利用小綠葉蟬的優勢資源，建立了「蜜香紅茶的故



鄉在瑞穗」，並且開拓了市場的知名度。鹿野茶區在4月下旬至5月上旬高峰期出現的比率最高，春末夏初時期可利用此優勢來製作特色茶類，讓茶葉更多元化。由於氣候變遷極端氣候的影響，小綠葉蟬年高峰期常出現變化，有時提早或延後出現，雨水過多或缺水乾旱之氣候逆境皆影響蟲口數量，其他人為田間操作之農藥防治(病蟲害、雜草)、剪枝及採摘作業亦影響高峰期出現的時間及蟲口數量，因此可看出有些高峰期持續時間較長，有些時間則短至一旬，有些高峰期相隔一旬又再度出現，可能受到短暫干擾因子的影響，因此製作蜜香茶類之茶園栽培管理需調整至適合小綠葉蟬棲息的環境，儘量減少外在不利於其生存繁殖的影響因子。



小綠葉蟬



小綠葉蟬危害狀