

認識「化性」與蠶卵保護，是提升家蠶飼養成功的關鍵技術

文、圖/
廖久薰

常有民眾詢問，蠶卵產下後會一天天地變黑，是不是就死了？其實不是哦！養蠶的基礎來自蠶卵的品質，首先要認識家蠶的「化性」，並掌握蠶卵保護與孵化（催青）的關鍵技術，才能穩定家蠶飼養與產業收益。

「化性」係指家蠶在自然狀態下，一年內能自然完成幾個生命週期的遺傳特性，通常與家蠶原生地的食物來源有關。一般而言，一化性家蠶係指一年只發生一代，通常出現在較高緯度的溫帶地區。這類家蠶的蠶繭較大、絲質極佳，但因為一年只能收成一次，對追求效率的農家來說，較少大規模飼養。二化性：一年發生兩代。通常在春季孵化一代，其產下的卵會具備「滯育性」（即休眠狀態），必須經過低溫或人工冷藏後，才會孵化出第二代。目前國內與許多亞熱帶地區的推廣品種，多以此類進行雜交改良與生產。多化性：以熱帶地區生產較多，一年之內可以繁殖很多代。這類蠶卵為非滯育機制，在常溫下10~12日就孵化。雖然飼養次數多，但蠶繭較小、絲質較差。前兩者產下後3~5天，外觀漸變成藍黑色，又稱

「黑種」，後者始終維持淡黃色，稱為「生種」（圖一）。農民一旦掌握家蠶「化性」，就掌握生產主動權，進行計畫性生產的開關！

國內農民生產二化性蠶卵，以求最大蠶繭生產與經濟收益。目前國內蠶種生產繁殖的任務統一由農業部苗栗區農業改良場（簡稱本場）負責，販售給農民與業者生產。將產下的卵依據下次生產計畫，將卵移至30℃以下「越夏」保護數天至數週，再移入5℃冷藏庫進行「越冬」保護，促進蠶卵進入滯育狀態。待蠶卵滯育結束，胚胎活化後，本場依序將蠶卵移出冷藏庫，進行蠶卵催青與孵化。通常以春製秋用及秋製翌年春養為主，完美配合國內桑葉產期；不過，南部地區

溫暖且雨量充沛，冬季仍有桑葉可食。可以調整在桑葉最茂盛、營養價值最高的時候，將蠶卵移出冷藏庫與飼養，提升家蠶生育與生產。

「越夏」及「越冬」是蠶卵保護的關鍵技術，越夏時間隨著下次生產計畫調整長短，冷藏保護亦隨之增減期程。本場修正現行蠶卵保護流程，延長越夏時間後，蠶卵保護可由現行3~5個月延至10個月，以因應桑葉生產與勞力調配等問題。冷藏期間要維持恆溫及至少70%的相對濕度，防止蠶卵受溫度波動與脫水乾枯，影響胚胎活化。瞭解蠶卵化性及適當的蠶卵保護流程，穩定胚胎活性才能孵育健康的蛾蠶，促進飼養成功與產業生產。



不同化性蠶卵外觀，A，生種；B，黑種。