稻黑椿象防治策略

稻黑椿象對化學藥劑敏感，一般慣行栽培於成蟲遷入後，使用植物保護資訊系統(https://otserv2.acri.gov.tw/ppm/)推薦之藥劑，如50%加保利可溼性粉劑500倍，或施用防治水稻瘤野螟之賽速洛寧24.7%(W/V)膠囊水懸混劑3,000倍，均具防治效果。有機水稻田則必須採行有機整合管理技術加以防治，稻黑椿象成蟲喜愛躲藏於茂密稻欉，有機栽培田區如比周圍慣行田區延後插秧，可大量減少成蟲危害。根據田間觀查，水稻抽穗期前將稻黑椿象蟲口數控制在每公頃20萬隻以內(或平均每欉1.2隻)，產量損失約10%。如於抽穗期或近收穫期時，田間每公頃仍有超過百萬隻成蟲，產量損失恐超過50%。每年3月與8月水稻分蘗盛期時，如發現每10欉水稻出現2隻稻黑椿象成蟲時，施用黑殭菌以降低密度，其防治關鍵為壓制水稻孕穗期前新世代害蟲族群數量。

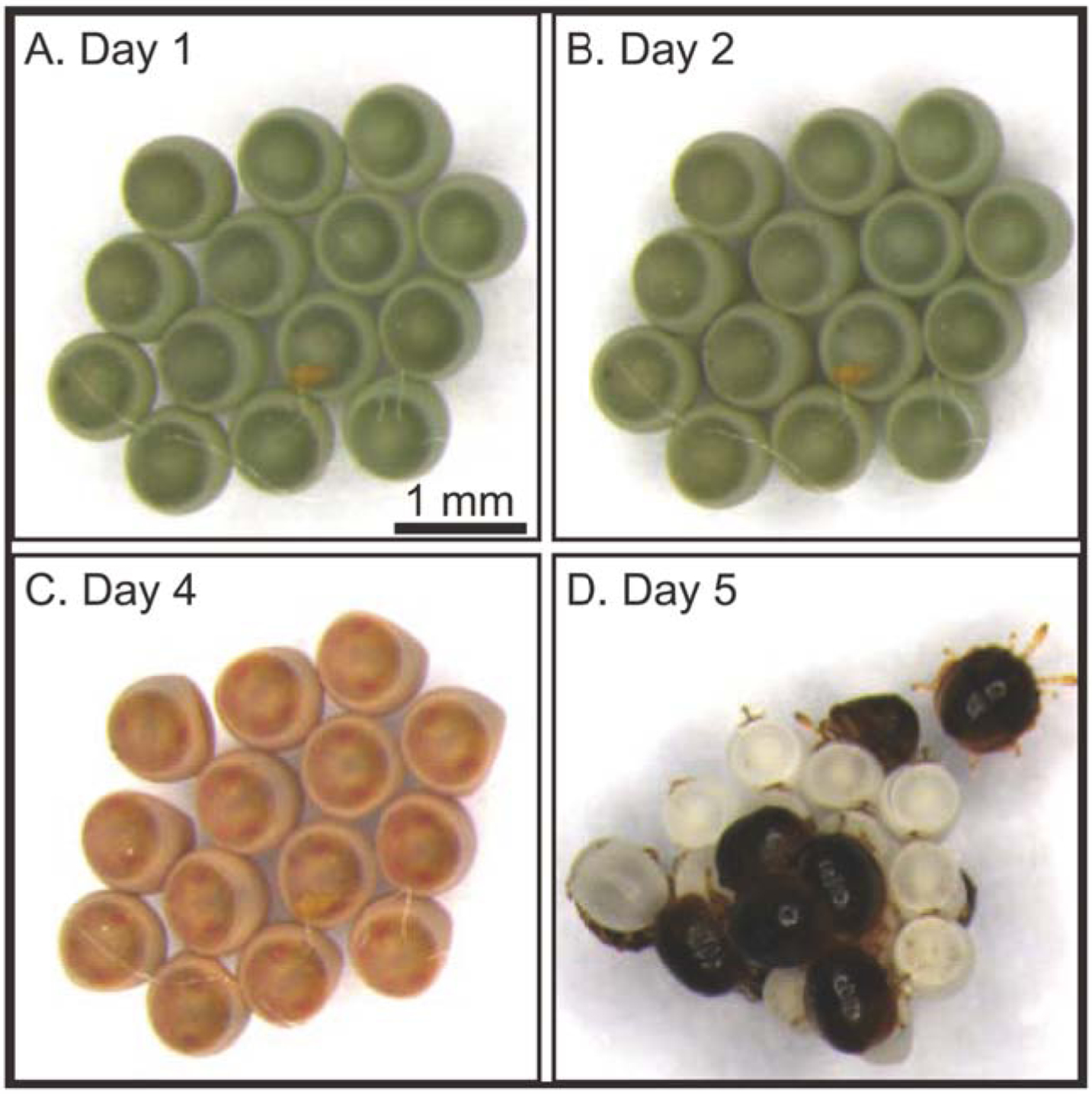

圖3.稻黑椿象卵塊顏色變化，(A)初產卵塊呈暗綠色；(B)2天後顏色稍深；(C)孵化前卵塊轉為黃褐色；(D)若蟲孵化後留下白色卵殼。

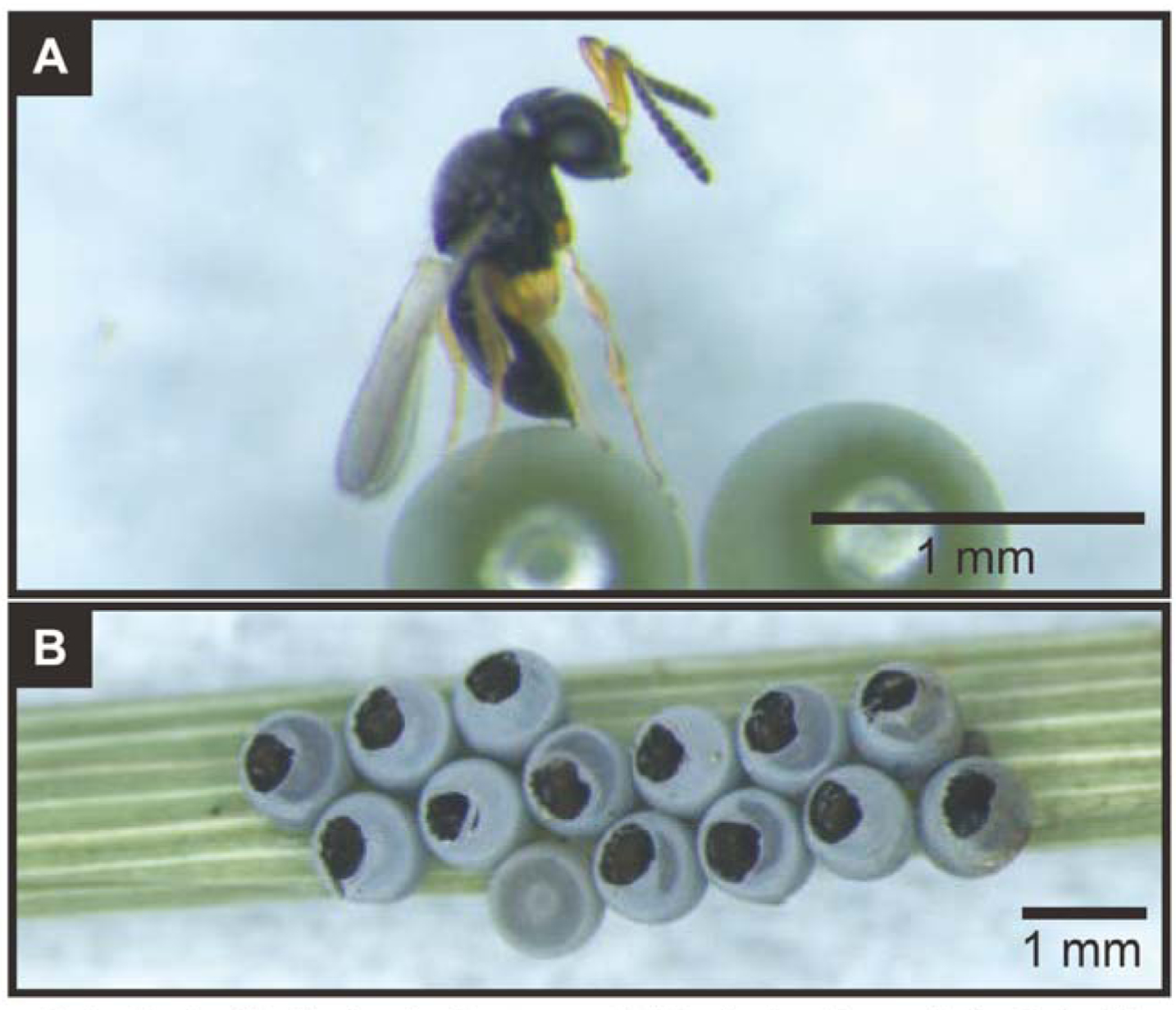

圖4.黑卵蜂產卵寄生於稻黑椿象卵塊，(A)黑卵蜂雌蜂產卵於稻黑椿象卵；(B)黑卵蜂成蟲自稻黑椿象卵塊羽化破殼而出，卵殼為黑色。

稻黑椿象產卵初期呈暗綠色(圖3A、B)，孵化前轉為黃褐色(圖3C)，約5-7天孵化後卵殼呈白色，如田間發現大量白色卵殼，表示若蟲已成功孵化，需注意若蟲之防治。卵寄生性天敵(黑卵蜂)為減少稻黑椿象子代族群重要的大自然制衡力量，黑卵蜂雌蜂產卵於稻黑椿象卵(圖4A)，隨後卵殼顏色逐漸變深並轉為黑色，10-14天後黑卵蜂成蟲咬破卵殼並羽化出新後代(圖4B)，成蟲交尾後繼續尋找新產之稻黑椿象卵塊並加以寄生，田間稻黑椿象卵塊如多為黑色，表示天敵族群豐富，多數稻黑椿象卵塊已被寄生。

3月與8月下旬，於田間釋放黑卵蜂以增補初期天敵族群，可降低若蟲孵化率並有效減少稻黑椿象後代數量。4月與9月監測，如發現平均每稻欉出現5隻以上若蟲或1個白色卵塊，需再次以黑殭菌進行防治(圖5)。

圖5.稻黑椿象有機綜合防治策略