

認識福壽螺

及其防治

福壽螺

英名：Golden Apple Snail

學名：*Pomacea canaliculata* Lamarek

分類地位：腹足綱，前鰓亞綱，蘋果螺科



行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

福壽螺原產於南美洲亞馬遜河下游及布拉大河流域，範圍包括巴西東南地區、阿根廷、玻利維亞、巴拉圭、烏拉圭等地。民國68年商人走私福壽螺來台養殖，期能取代台灣原生種田螺，作為食用螺類。69年養殖戶遍布全台。至於亞洲各國或因食用考量、水族寵物或雜草管理等目的，陸續將福壽螺引進當地應用，遂相繼淪為福壽螺繁殖地。福壽螺螺體營養成分為蛋白質10%，脂肪2%，每100公克螺肉的熱

量僅有57卡，屬於低熱量的食品。然而，可食部位偏少（<20%）使得加工成本偏高，且肉質鬆軟，咀嚼感不佳。養殖業者求售無門，遂紛紛棄養，放流溝中而蔓延各地溝渠、池塘及稻田。71年首先於高屏地區發現危害初移植的二期作水稻秧苗，其後多種水生經濟作物，如茭白筍、蓮花、菱角、荷花、芋頭、空心菜等陸續被害，並對農業環境造成嚴重的衝擊。

植物防疫諮詢專線：0800-069-880

作者：行政院農業委員會台中區農業改良場

廖君達

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局出版品編號
BAPHIQ 114-095-03-031

植物病蟲害防治摺頁

Plant Disease and Pest Control Information Sheet

18

防治與管理方法

稻田湛水整地，水稻插秧前後為防治適期，若春作水稻插秧期，氣溫低於15℃時，福壽螺會遁入土壤中休眠，則無防治的必要。其他作物則於移植初期或再分蘗期為重點防治時期。

一、栽培管理：

1. 栽培田區的進水口裝置鐵絲網，隔絕來自溝渠的福壽螺；於排水口鋪設30公分長之浪板防止螺體逆水侵入稻田。
2. 插秧初期，維持較低的水位可降低福壽螺的移動能力。

3. 採收後，田間湛水耕犁後，進行防治作業，以消滅潛入土中休眠的福壽螺。
4. 動員人力清除田區或灌溉溝渠的福壽螺螺體及卵塊，但注意要將卵塊移除，若棄置溝內仍然會正常孵化。

二、藥劑防治：

植物保護手冊推薦於福壽螺防治的藥劑包括6%聚乙醛餌劑、70%耐克螺可濕性粉劑及80%聚乙醛可濕性粉劑（見表1），可於插秧前1~3日或插秧當日防治，施用時田間水位維持1~3公分，須均勻噴施田區。

三、生物防治：

水田可放養鴨子來取食福壽螺，每公頃釋放量約為100~150隻。深水栽培的茭白筍田或荷花田等，可釋放體重約2公斤的青魚（烏鯢）或泰國鯰魚來取食福壽螺，每公頃釋放量為70~100隻。



水田整地後，土中休眠的福壽螺開始活動，是良好的防治時機

表一、福壽螺防治藥劑及注意事項

藥劑名稱	施藥量	注意事項
6%聚乙醛餌劑	5公斤/公頃	施藥當天不排水，以免危害其他水生物。
70%耐克螺可濕性粉劑	0.4公斤/公頃	本藥劑魚毒性高，施藥後1週內不得放水。
80%聚乙醛可濕性粉劑	1.2公斤/公頃	本藥劑致死效果受低溫影響，20℃以下暫停使用。



清除灌溉溝渠之福壽螺



進水口裝置鐵絲網，可阻絕來自溝渠的福壽螺



深水栽培作物可放養青魚取食福壽螺



水田可放養鴨子取食福壽螺

形態特徵

卵呈圓形，直徑約2.3公厘，卵粒重約8.3毫克。初產下卵粒呈粉紅色，2~3天後轉呈鮮紅色，孵化前呈灰白至灰黑色。卵塊由3~4層卵粒堆疊成葡萄狀長橢圓形，內含卵粒數50~500餘粒。初孵化仔螺，殼高約2公厘，殼薄透明易碎，隨螺體之成長，外殼顏色漸轉呈深橄欖色，殼縫下陷呈淺溝狀，殼口具殼蓋。螺體爬行時，伸出頭部及腹足。頭部具觸角二對，前對長，後對短。後觸角的基部外側，各有眼睛一隻。左眼之後方有一支粗大的肺吸管。成螺形同幼螺，殼較硬，螺殼右旋5~6層。雌雄異體，異體受精。雌螺口蓋呈凹面，螺殼口外緣略為內捲；雄螺口蓋呈凸面，螺殼口外緣外捲。



福壽螺螺體（下）及產於田邊雜草之鮮紅色卵塊

生活史及習性

福壽螺1年可繁殖2-4個世代，完成1世代需時88~204天，隨季節及食物而異。幼螺成長至殼高約1.5公分起開始危害水生作物。由孵化起算70~80天，殼高約2.5公分即達性成熟期。產卵行為在夜間或黎明進行，卵塊產於水面上之固形物上，如池塘的水泥壁、枝桿、河溝的雜草枝莖及稻田水稻之基葉等。雌螺平均3.5天產卵1次，交配1次可持續產卵至交配日後42~69天，期間每隻雌螺平均可產15個卵塊，孵化期平均12.3天，平均孵化率67.8%。3~11月都適合雌螺產卵，年產卵塊數可達20~40個。成螺壽命可達2~6年。

福壽螺因具肺及鰓之呼吸功能，對環境之適應能力極強。溫度與水份為影響福壽螺活動的重要因子。當水溫低（約15℃）或水份缺乏時，螺體潛入土中緊閉殼蓋，靜止不動呈休眠狀態，最長可達6個月之久。一旦溫度回升及有足夠的水份，立即打破休眠開始活動。一般於3~4月開始活動，族群密度在5~7月間為高峰期。



福壽螺

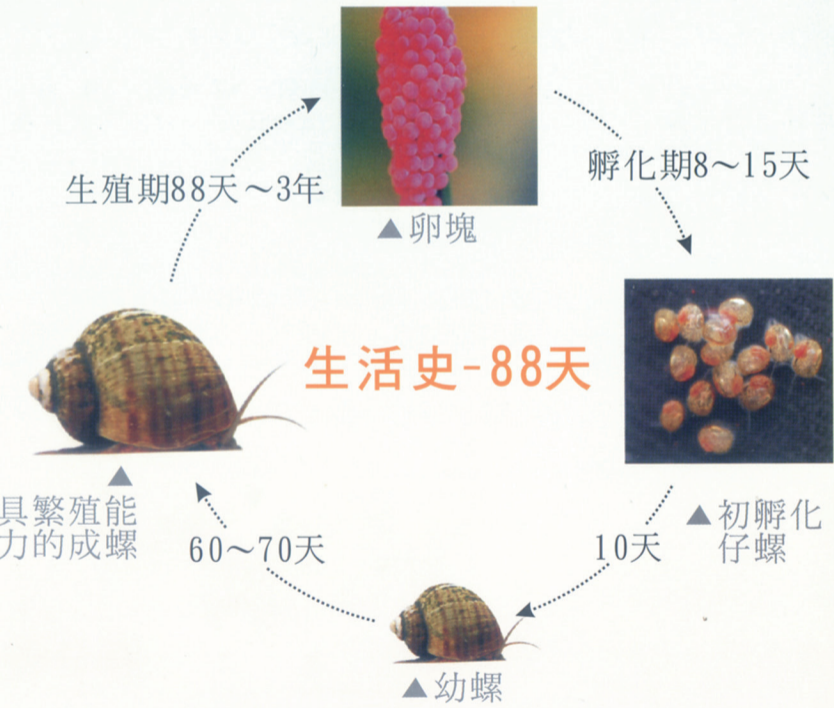
危害情形

福壽螺為雜食性螺，喜好取食植物的幼嫩部位，水稻插秧後14天內為主要受害時期，其他作物於移植初期或再分蘗期受害最為嚴重。攝食時以腹足抱住食物，再以口器之顎片切割食物成小片後吞食。當其取食秧苗時，一次可圈住1~5株秧苗分次取食。螺殼高3.5~3.6公分之螺體，1日可取食秧苗達12株左右。

福壽螺對水稻生產的影響，包括增加了水稻產量的損失、稻苗的補植成本及福壽螺的防治成本，直接降低了農民的收益。除了影響水稻的產量外，也對於人類健康有直接的影響。牠是廣東住血線蟲的中間寄主（廣東住血線蟲會引發人類嗜伊紅性腦膜炎），一旦食用未煮熟的螺肉，則有可能傳染廣東住血線蟲。



初插秧水稻秧苗易受到福壽螺危害



福壽螺觸角及寬大的腹足



未施藥區秧苗被福壽螺取食殆盡



由口蓋可區別雌螺(左)及雄螺(右) 福壽螺攀爬茭白筍葉片產卵



引進台灣的蘋果螺眾生相 中央研究院巫文隆博士提供

福壽螺
Pomacea canaliculata

梯狀福壽螺
Pomacea scalaris

元寶螺
Pila leopoldvillensis

結語

福壽螺在引進之初，著眼於牠的繁殖力強、飼養容易及低熱量的優點，卻未曾先行評估福壽螺作為食用螺類是否有市場性，及對福壽螺主要寄主植物水稻的衝擊，再加上福壽螺食性雜，對環境適應力強，致使棄養後大量蔓延。政府及農民為了避免作物受害，投入大量資金進行藥劑防治，豈是引進者當初所能預料的。然而，殷鑑不遠，福壽螺的經驗卻成為管理物種引進的經典教案。