

植物防疫專欄

做好福壽螺防治，避免水稻損失

文圖／廖君達、郭建志



福壽螺

福壽螺（*Pomacea canaliculata* Lamarck）

於民國68年引進臺灣養殖，隨後即因不具商品價值而棄養。造成現今臺灣全島農田溝渠、溪流、低海拔的池塘、湖泊隨處可見，尤以堤岸、溝邊、水生植物水表基部的鮮紅色卵塊最令人觸目驚心。福壽螺的繁殖能力驚人，1隻雌螺每年可產下約8千個卵。且對於環境適應能力極強，遭逢低溫或水分缺乏，螺體潛入土中緊閉殼蓋休眠。鑒於福壽螺偏好取食植物的幼嫩部位，對於它的防治首重適期防治。

防治適期

福壽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。稻田灌水整地，水稻插秧前後為防治適期，可選擇於插秧前2~3日或插秧後隨即施藥。但春作水稻插秧期，氣溫低於15℃時，福壽螺會遁入土壤中休眠，暫時沒有防治的必要。俟溫度回升後，若水稻生育階段仍處於插秧後14天內，應立即施藥防治。其他作物則於移植初期或再分蘗期為重點防治時期。

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，田間灌水耕犁，施用防治資材，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，若棄置田間及溝渠仍會孵化。

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），可選擇於插秧前2~3日或插秧後隨即施藥防治（見表2），施用時田間水位維持1~3公分，須均勻撒布或噴施田區。

表1. 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	1. 本藥劑以人工或動力施肥機均勻撒布田間。 2. 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	1. 本藥劑稀釋液以動力噴霧機均勻噴施田間。 2. 本藥劑魚毒性高，施藥後1週內不得放水。 3. 本藥劑施用後，若遭逢強風或豪雨，防治效果偏低。
80%聚乙醛可濕性粉劑	1.2公斤／公頃	1. 本藥劑稀釋液以動力噴霧機均勻噴施田間。 2. 本藥劑致死效果受低溫影響，20℃以下暫停使用。

表2. 福壽螺防治藥劑施用時期

施藥時機							
栽培管理	粗耕	曬田	細耕	蓋平	泥漿沉澱	插秧	本田期
	整地作業						

- 1. 插秧前施藥注意事項：稻田經過2階段耕犁及蓋平作業後，藥劑施用日距離插秧日需有2~3日的時間，讓遁入土壤的福壽螺返回土壤表面，才能發揮藥劑的效果。但須注意施藥後至插秧前，避免進入田間作業，導致防治效果降低。
- 2. 插秧後施藥注意事項：水稻插秧後，福壽螺即開始危害秧苗，防治藥劑的施用時機須於代耕業者插秧後隨即施用。但須注意施藥後3日內，避免進入田間作業，導致防治效果降低。

不同灌溉模式的防治要點

- 1. 井水灌溉：井水灌溉田區隔絕了來自溝渠的福壽螺，田區內的福壽螺為防治對象。因此，可選擇插秧前3日或於插秧後隨即施藥防治。
- 2. 溝渠灌溉：溝渠灌溉的福壽螺來自溝渠及田區內，對於田區內福壽螺的防治，可選擇插秧前3日或於插秧後隨即施藥；對於來自溝渠的福壽螺需於入水口加裝鐵絲網阻絕及排水口鋪設30公分長之浪板防止螺體逆水侵入稻田。

植物性資材防治

依據2009年12月31日修正之中華民國「有機農產品及有機農產加工品驗證基準」之「有機農業病蟲害管理技術資材」中，條列咖啡粕、苦茶粕或未添加香料之菸葉渣為可用的病蟲害防治資材。並註明苦茶粕使用於水稻等水田每期作每公頃，施用量不得超過 50 公斤。

苦茶粕含有8~14%的皂素（Saponin），對於水生魚類、螺貝類及田埂蚯蚓有極強的毒殺效果，施用後 3 日內不要排水，避免對生態環境造成危害。

生物防治

水稻田於插秧後10日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（烏鰡）或泰國鯰魚來取食福壽螺，每公頃釋放量為70~100隻。

結語

福壽螺已在臺灣的農業環境中成功立足，對於它的管理應著眼於控制族群密度，而非強調完全的撲滅。因此，水生經濟作物栽植初期的保護是工作重點，並輔以灌溉入水口阻絕福壽螺的再侵入，當可避免福壽螺的危害。



進水口裝置鐵絲網阻絕福壽螺侵入



清除灌溉溝渠的福壽螺及卵塊



水稻秧苗受害狀



有機水稻飼養鴨子取食福壽螺