稻作病蟲害經濟防治

洪汝煌 1993 花蓮區農業專訊 4:2-4

稻作栽培主要作業，包括有整地、育苗、施肥、病蟲害防治，收穫及乾燥等工作，其中病蟲害防治一項，據估計其成本佔全作業（生產）成本 28.56%，此其所佔比例相當大，目前在政府協助農家降低稻作生產成本工作中，係相當重要的一環。實施稻作病蟲害經濟防治，即是講求如何提高防治效果，顧到安全用藥，同時能夠降低防治成本的技術方法。茲將相關的施藥技術、栽培品種、田間衛生、耕作方法等列述以供農友參考。

(一)施藥技術：

施藥技術包括施藥時機、施藥種類，施藥量、施藥次數、施藥部位、施藥要領等，如能有正確觀念與做法，當可節省用藥而提高防治效果，降低施藥成本。

1.適期施藥：

適期施藥就是把握正確的用藥時機，一般而言，在病害發生初期及害蟲棲群急速上升的緊要時期用藥。

稻黃葉病及黃萎病則要事先將媒介昆蟲之黑尾葉蟬加以防治，稻熱病、苗徒長病、胡麻葉枯病、條葉枯病、小粒菌核病等，要將稻種事先加以消毒，穗稻熱病要在抽穗前及齊穗期加以預防施藥。

各區農業改良場經常辦理稻作病蟲害發生預測工作，並在必要時發佈稻作病蟲害防治〝注意報〞及〝警報〞，請農友密切注意做適期防治。

2.使用適當藥劑（適藥）

所謂「對症下藥」，防治水稻病蟲害應先瞭解防治的對象。然後，再找出適當的農藥使用，各區農業改良場設有作物病蟲害防治服務站，如有不明瞭病蟲害種類可以請求鑑定。

水稻病蟲害防治藥劑應依據台灣省政府農林廳所編印的「植物保護手冊」所推荐的藥劑來選擇，一種病蟲害使用一種藥劑防治，可節省成本。

歷年來「植物保護手冊」所推荐的農藥，各農藥之間防治效果已有不同，且累積農藥種類繁多，爲便於農友採用，近年來各改良場再將水稻主要病蟲害褐飛蝨、稻熱病防治藥劑加以試驗，做田間篩選，可做參考（附水稻褐飛蝨、稻熱病防治藥劑篩選試驗結果推荐藥劑種類）。

兩種以上水稻病蟲害同時發生時，可以採用聯合防治亦能節省施藥工資，聯合防治除自行將有關（兩種或以上）藥劑混合施用外，最好採用廠商製造好的混合藥劑，以免引起藥害或減低藥劑本身原有效果。

「稻熱病與紋枯病」、「二化螟蟲、黑尾葉蟬及褐飛蝨」之防治，已有製成之聯合防治藥劑可採用。

3.適量施藥

適量施藥的意思是包括適當的用藥量，適量的泡水量（稀釋倍數）和適當的施藥次數。

藥劑用量通常以重量公克（粉劑、粒劑、可濕性粉劑）與容量公撮、公升（液劑、乳劑等）計算，使用時，必須用小秤或量杯依手冊或包裝標示實實在在計量，以免施用後影響效果或浪費藥劑增加成本，並可能引起藥害。

爲便於農友依據所使用噴霧器之容量而計算用藥量及泡水量，「植物保手護手冊」附有「農藥稀釋倍數及用藥量對照表」一種，可以參考。

水稻病蟲害防治用藥次數，依據病蟲發生生態及程度，以及使用藥劑藥效長短，通常應隔一段天數後再連續施用幾次，以達防治效果，應按照手冊說明辦理。

4.適位施藥

除系統性農藥外，一般而言，農藥應施用於病菌寄生或害蟲爲害部位。

稻熱病、稻胡麻葉枯病、稻白葉枯病等病害，二化螟蟲、稻縱捲葉蟲等害蟲應施藥在稻株上部，但如稻紋枯病、褐飛蝨等病蟲害則必須噴藥在水稻植株的下面與靠地基部份始能收效。

5.其他施藥技術

防治農藥可加展著劑（如出來通 CS-7 等）以增加藥水在水稻植株或葉面之附著力，以發揮更大藥效。

施藥非洗藥，噴出來的藥水應像霧一般，以能佈滿植株或葉片表面而不流失爲準，故使用噴藥器以高壓動力微粒噴霧機爲宜。

(二)抗病蟲害水稻品種之栽培

採用抗病蟲水稻品種，自然能減少栽培田間病蟲之發生或減輕其損害，「植物保護手冊」對於現行推廣水稻品種，稻熱病之抵抗性列有一覽表，可供農友參考。

(三)注意田間衛生，改善耕作方法

1.水稻收穫後，稻草應移離田間，並即翻犁稻田，將殘株深埋土中再加以浸水（二週以上），可以減少毒素病、稻熱病、白葉枯病、胡麻葉枯病、小粒菌核病、紋枯病等傳染來源。

2.水稻收穫後清除田邊雜草，可防毒素病媒介昆蟲黑尾葉蟬之潛伏，亦可剷除小粒菌核病之中間寄生。

3.多施有機肥料可減輕胡麻葉枯病之發生，避免氮肥過施，維持三要素之適當比例可減輕稻熱病、白葉枯病、小粒菌核病之發病。

(四)透過農民組織，共同購藥，共同防治，不但可以提高防治效果亦可減少購藥與施藥成本。

水稻褐飛蝨、稻熱病防治藥劑篩選試驗結果推荐藥劑種類

(一)褐飛蝨部份

劑型	藥劑名稱	稀釋倍數	每公頃每次使用量
乳劑及可濕性粉劑	11.78%布芬第滅寧混合乳劑	1,000	1.2 公升
	25%布芬淨可濕性粉劑	1,500	0.8 公斤
	40.64%加保扶水懸劑	800	1.5 公升
	75%加保扶可濕性粉劑	1,500	0.8 公斤
	50%芬保扶可濕性粉劑	1,000	1.2 公斤
	50%滅克蝨加保扶可濕性粉劑	1,000	1.2 公斤
粉劑	3.5%必芬治粉劑		40 公斤
	4.0%馬拉克蝨粉劑		40 公斤
	2.5%加護丁滅蝨粉劑		40 公斤
	3.5%加護雙必蝨混合粉劑		40 公斤
	3.0%加芬丁滅蝨粉劑		40 公斤
粒劑	3.0%加保扶粒劑		60 公斤
	5.0%安丹粒劑		36 公斤

(二)稻熱病部份

1.葉稻熱病	劑型	藥劑名稱	稀釋倍數	每公頃每次使用量
	粒劑	11.0%撲殺賜圃粒劑		30 公斤
		6.0%撲殺熱粒劑		30 公斤
		4.0%撲殺熱粒劑		30 公斤
		5.0%百快隆粒劑		40 公斤
		17.0%丙基喜樂松粒劑		60 公斤
	粉劑	40.0%亞賜圃乳劑	1,000	1 公升
		50.0%護粒松乳劑	1,000	1 公升
2.穗稻	粒劑	12.0%撲殺賜圃粒劑		30 公斤
	乳劑	40.0%亞賜圃乳劑	1,000	1 公升
	可濕性	56.0%保米熱斯可濕性粉劑	1,500	0.8 公斤

熱病	粉劑	75.0%三賽唑可濕性粉劑	3,000	0.4 公斤
		35.0%護粒丹可濕性粉劑	1,000	1.2 公斤
	溶液	25.0%克熱淨溶液	500	2.4 公升