

田王-8（丁拉汰草）之特性及推廣

劉顯修 毛潤豐¹

Abstract

LIU, H. S. and D. F. MAO. 1982. Characteristics and Extension on "Tienwan" (Butachlor+Dimron). Weed Science Bulletin 3:96-98.

"Tienwan" is a mixture of butachlor and dimron (K223) and registered to use in transplanted rice field. Tienwan is not only control annual weeds but also control perennial weed, bulrush and spikerush. Tienwan is safe to rice and very effective to control bulrush. Use of Tienwan by farmers is very common.

摘要：田王—8（丁拉汰草）混合粒劑係採用興農合成的丁基拉草(Butachlor)與昭和電工(株)開發的Dimron(K223)二種原體經與昭和ダイヤモンド(株)合作研究發展的水田插秧後初期使用的殺草劑，本劑除丁基拉草原來具有優異的防除一年生雜草以外，由於混合Dimron(K223)更有效的防除目前成為問題的多年生雜草螢蘭及牛毛艷，本劑對水稻很安全又對螢蘭效果甚佳，推廣後頗受農友好評。

主要特性

田王-8（丁拉汰草）之特性：對一年生及多年生雜草可同時防除，即本劑除一年生雜草如水稗、球花蒿草、鴨舌草、母草、紅骨草外對多年生雜草、螢蘭、貓毛草可一併防除。

雜草發生前至剛發芽一葉時使用效果最好，因本劑對雜草發芽時期之幼芽部及發生初期根部之伸長有強力抑制而發揮殺草效果。

對水稻很安全，在推薦使用量下，對移植後（機插、手插）秧苗無藥害並無影響其生育。

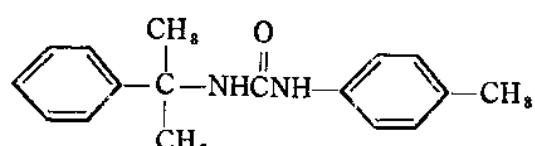
對人、畜、魚類也很安全。丁基拉草(Butachlor)及Dimron(K223)對白鼠急性口服經口毒性LD₅₀為3,120 mg/kg及5,000 mg/kg，故對人、畜及魚類均屬低毒性。

Dimron之特性：田王—8混合劑中丁基拉草(Butachlor)在本討論會第十篇（參看

1. 興農股份有限公司

89—90頁) 已有詳細說明。下面就 Dimron 之特性加以介紹。

有效成份，物理及化學性質。普通名為 Dimron，化學名為 N-(α,α -Dimethyl, N'-p-tolyl urea)。其構造式如下。



分子式為 $\text{C}_{17}\text{H}_{20}\text{NO}$ 呈無色針狀結晶。融點 203°C。水中溶解 1.77 ppm (25°C)，可溶於乙醚、酮及低級酒精。在 pH 2-10 范圍及對熱，紫外線均安定。

安全性方面，急性毒性對小白鼠及白鼠之致死量 LD₅₀ (mg/kg) 經口時依序為 6,500 及 4,000 以上。經皮及腹腔兩途徑時皆為 3,500 以上。慢性毒性方面，Dimron 經二年期之試驗結果，已確認其毒性極低。對水棲動物毒性來講，鯉魚為 48 小時 T_{lm}>300 ppm. 泥鰌為 48 小時 T_{lm}>40 ppm. 及水蚤為 3 小時 T_{lm}>40 ppm. Dimron 的魚毒性屬「A 類」，依推薦方法使用是很安全的藥劑。對土壤及作物殘留方面，水稻土壤半減期為 49 日，在水稻糙米上認為無殘留。

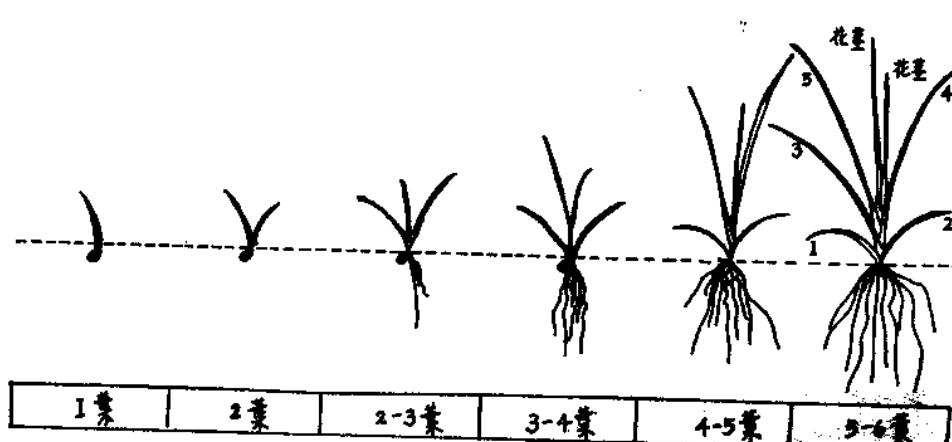
殺草作用方面來講，Dimron 屬尿素化合物，在無光線下對根部仍有強力的阻害，以致枯死。又對莎草科雜草有特異的選擇性，但對水稻安全性為甚大之藥劑。

使 用 範 圖

Dimron 被植物吸收移行後，主要阻害根的細胞分裂、伸長、結果生育顯著被抑制。停滯最後枯死。

Dimron 對雜草發生前及發生初期，其作用性最強，莎草科雜草中以螢蘭 (水慈仔)、三角草、貓毛草效果最佳。廣葉雜草無效果。

在螢蘭發生前及發生初期處理，其殺草作用雖遲效性，但可抑制、停止生長螢蘭之葉葉呈濃綠色後漸漸枯死。(螢蘭的葉齡算法)



故 Dimron 防治效果據試驗顯示：發生時 $>1-2$ 葉期 >3 葉期，因此施藥要在螢蘭發芽時最有效，最遲不超過二葉期。

表一、田王—8（丁拉汰草）使用範圍

Table 1. Recommended usage of Tienwan.

每公頃施藥量 kg/ha	施藥時間 Time of application			積水時間 Days with water	防除對象 Weeds controlled		
	田面雜草之 生長狀態 Stage	播秧後日數 DAT					
		第1期作 1st crop	第2期作 2nd crop				
30公斤	剛萌芽至1葉 Emerge to one leaf stage	2~4	1~3	3~5	水稗 Barnyard grass、鴨舌草 Monochoria 球花蒿草 Umbrella plant、母草 False pimpernel、紅骨草 Toothcup、牛鬚毛 Spikerush、螢蘭 Bulrush		

推廣經驗談

本藥劑於68年5月1日取得農藥許可證，故在68年二期作開始上市，當時針對中南部發生較多之螢蘭地區加強推廣，但由於新的水田殺草劑農友較不輕易接受，而且對播秧後翌日就可撒藥的殺草劑怕發生藥害而延遲施藥，其他雜草效果甚佳外，對學菜防治欠理想，因此經檢討後於70年1月申請將原配方丁基拉草3%提高為5%。

在嘉義義竹、鹿草等水田螢蘭（俗名水慈仔、水尖仔）發生很多在未有田王—8時農友均用手拔除，除草工作甚辛苦而且很費工，經多處設示範田及開辦觀摩會，讓農友了解自己水田發生雜草種類來配合本劑之特性及把握施藥之重要時期，施用田王—8可獲得預期之殺草效果。