

含稻草分解菌有機質肥料加速稻草分解施用技術

行政院農業委員會臺中區農業改良場

水稻稻田種植前稻草一般處理技術

稻草為良好的有機質資材，含有機物約 90%，其中碳 41.3%，氮 0.81%，纖維素 24.7%，半纖維素 20.6%，木質素 7.7%，每公頃產量約 6 公噸。傳統作法在採收時，農民可利用水稻聯合收穫機於收穫時將稻草截短，待稻草曬乾後整地翻耕入土中，並注意田間切勿積水，約 20 天可逐漸分解，釋放出氮、磷、鉀、鈣及各種微量元素並增加交換性鉀含量，如此可增進米質、提高水稻產量、減少化學肥料的使用量，有助於農業資源之循環利用。但若遲至插秧前 10 天內始翻犁土壤，因稻草在土壤中受微生物分解時，微生物需大量可消化碳水化合物及有效氮素，致土壤中氮素會短期減少，會引起水稻生育初期缺氮現象，且稻草分解初期，在稻根附近會產生有機酸及甲烷，影響水稻期生育。故應待稻草乾燥後粗整地一次，將稻草埋入土壤中，並排除田間積水，插秧前整地配合施用基肥，以促進水稻初期生育，增加穗數。

稻草一般處理技術



利用水稻聯合收穫機於收穫時截短稻草

稻草曬乾後整地拌入土中

為加速稻草分解速率，臺中區農業改良場研發促進稻草分解與再利用效率之含稻草分解菌有機質肥料，可加速稻草分解速度縮短 7-14 天，研發技術分固態有機質肥料液態有機質肥料二類，施用方法分述如下。

水稻稻田種植前稻草處理技術-固態有機質肥料應用技術

一、固態有機質肥料應用於加速稻草分解之作業要點：

- 步驟1：在收穫稻穀時，順便以收穫機將稻草斬斷成5-7公分。
- 步驟2：將斬斷後之稻草平均鋪平於田區。
- 步驟3：田間立即灌水，維持5-6公分之水位，使稻草充分吸水。
- 步驟4：固態有機質肥料每公頃200公斤撒施於田區稻草上。
- 步驟5：固態有機質肥料施用後立即灌水入田區，再將稻草浸濕。
- 步驟6：爾後7-14天內仍維持田區內3-5公分之水位。
- 步驟7：處理14-21天後，稻草已軟化、褐化及腐爛。

二、固態有機質肥料應用於加速稻草分解之應注意事項：

- *施用時宜穿雨鞋進入田區作業，避免打赤腳進入田區中。

水稻稻田種植前後稻草處理技術-液態有機質肥料應用技術

一、液態有機質肥料應用於加速稻草分解之作業要點：

- 步驟1：在收穫稻穀時，順便以收穫機將稻草斬斷成5-7公分。
- 步驟2：液態有機質肥料每公頃200公升澆灌於田區稻草上。
- 步驟3：配合田間灌水時，將液態有機質肥料放置進水處排入田間，平均分佈於田區。
- 步驟4：處理7-14天後，稻草已初步分解軟化。









二、液態有機質肥料應用於加速稻草分解之注意事項：

- *使用時稀釋50倍即成中性肥，對施用者及水稻秧苗無傷害。
- *施用後可配合整地將稻草翻犁入土中加速分解。
- *如無法在種植前施用，可在插秧時配合淹水。施用後，可分解田間殘留稻草，並能保護秧苗根系不受稻草分解時產生的有機酸傷害。

固態含稻草分解菌有機質肥料施用步驟

	
<p>步驟 1：在收穫稻穀時，順便以收穫機將稻草斬斷成 5-7 公分。</p>	<p>步驟 2：將斬斷後之稻草平均鋪平於田區。</p>
	
<p>步驟 3：田間立即灌水，維持 5-6 公分之水位，使稻草充分吸水。</p>	<p>步驟 4：固態有機質肥料每公頃 200 公斤撒施於稻草上。</p>
	
<p>步驟 5：固態有機質肥料施用後立即灌水入田，維持 3-5 公分之水位，稻草保持浸濕。</p>	<p>步驟 6：爾後 7-14 天內仍維持田區內 3-5 公分之水位。</p>
	
<p>分解情況 1：處理 10-14 天後稻草褐化情況</p>	<p>分解情況 2：處理 21 天後稻草褐化情況</p>

液態含稻草分解菌有機質肥料施用步驟

	
<p>收穫稻穀時以收穫機將稻草斬斷成 5-7 公分。</p>	<p>液態有機質肥料每公頃 200 公升澆灌於田區稻草上。</p>
	
<p>配合田間灌水時，將液態有機質肥料放置進水處排入田間，平均分佈於田區。</p>	<p>處理 7-14 天後，稻草已初步分解軟化。</p>
	
<p>無法在種植前施用本液態有機質肥料，可在插秧時配合淹水施用。</p>	
	
<p>液態有機質肥料施用後可快速分解田間殘留稻草 (左圖：未施用，右圖：施用)。</p>	<p>液態有機質肥料施用後能保護秧苗根系不受稻草分解時產生的有機酸傷害(左圖：未施用，右圖：施用)。</p>

上述二種方法施用時仍應參考當地農友習慣、水源方便性、地勢高低平坦與土壤質地而調整，分解速度快慢會受環境、溫度、降雨、微生物活性與施用量而影響，因此在施用時可依稻田本身條件與人力選擇方便有效分解稻草的方法。

「含稻草分解菌有機質肥料加速稻草分解施用技術」簡報檔及詳細技術，請洽臺中區農業改良場埔里分場陳俊位分場長，電話：049-2880084，0952-250910，e-mail：chencwol@gmail.com。

「水稻產業專案輔導施用含稻草分解菌有機質肥料品牌推薦名單一覽表」（附件）登載於農糧署網站（<http://www.afa.gov.tw>）首頁/農糧業務資訊/土壤肥料專區/有機質肥料補助及化學肥料補貼項下，貴單位可自行查詢下載。

行政院農業委員會所屬農業試驗改良場所倘有研發技轉肥料業者生產可加速稻草分解之有機質肥料產品，請提供技術名稱、授權文號及肥料廠牌商品名稱等資訊，俾利農糧署納入上開品牌推薦名單，提供農民選用。