

研究成果情報	生産環境	15	共通	土壌肥料
新技術・情報名	もみがら暗きょ施工田における排水機能の持続効果		分類	②

1. 成果の内容

1) 技術、情報の内容及び特徴

疎水材としてもみがらを使用した暗きょ施工田における水田の利用形態と圃場の透排水性及びもみがらの分解状況の関係を明らかにした。

- (1) もみがらの分解速度は、輪換田が水田の1.2倍程度速く、転換畑は1.5倍程度である。
- (2) 畑状態ではもみがらの分解が速く、疎水材としての機能は低下するが、下層土に亀裂が発達し、透水性は良好な状態に維持される。
- (3) 水田状態では、もみがらの分解は遅く、泥土の混入率は低い。水稻を中心とした土地利用においては、もみがらの耐久性は10年程度期待できる。

2) 技術、情報の適用効果

「汎用化水田における排水対策指針」の資料として活用する。

3) 適用範囲

県内のもみがら暗きょ施工水田

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

転換畑ではもみがらの分解が速いので、水田に戻した後の透排水性が著しく低下する場合にはもみがらを更新する必要がある。

2. 具体的データ

表1 水田の利用形態と透排水性およびもみがらの分解程度

(昭和63年～平成2年)

(年次)	水田の 場所	利用形態	土性	経過 年数	下層土の亀裂 の発達程度	もみがら の全炭素	泥土の 混入率
						%	%
(63年)	水田		LiC	10年	やや良	14.9(58)	60
大川市	輪換田		LiC	10年	極めて良	4.6(87)	76
柳川市	転換畑		LiC	9年(7年)	極めて良	3.9(89)	80
(元年)	水田		CL	9年	やや良	11.7(67)	23
吉井町	輪換田		L	9年	やや良	9.7(73)	45
	転換畑		L	9年(9年)	極めて良	1.4(96)	89
(2年)	輪換田		CL	7年	やや良	10.3(71)	60
三輪町	輪換田		CL	8年	やや良	9.1(74)	63
	輪換田		CL	10年	良	5.2(85)	70

注) ① 経過年数の()は畑転換後の経過年数である。

② 下層土の亀裂の発達程度は白色塗料の浸入状況により判定した。

③ もみがらの全炭素の()は、施工当初のもみがらの全炭素含量を35.5%(平成2年度筑紫野市定点調査圃場産)と想定したときの炭素分解率である。

④ 泥土の混入率は、疎水材中の土砂の含量率である。

3. その他特記事項

担当部科室名：生産環境研究所 化学部 土壤管理研究室

研究担当者名：兼子明・黒柳直彦・渡邊敏朗

研究課題名：長期経過暗渠施工田の透排水性の調査

期 間：昭和63年～平成2年

予算区分：経常

既発表論文・資料名等：昭和63年～平成2年度 化学部秋冬作試験成績書

取りまとめ責任者名：兼子明