

耕作放棄地等の復田に向けた畦畔漏水の防止に有効 「明渠施工とその埋め戻し、踏圧」

畦塗りを含む田植え準備作業に組み入れて復田
明渠の埋め戻し(トラクタの耕起作業時)
明渠位置の踏圧(トラクタ作業時ごと)

下図は、前年度に明渠施工、当年度耕起後に畦塗りをを行った1例。



図1 畦畔側近への明渠施工



図2 耕起(埋め戻し)後の踏圧作業



図3 畦塗り作業



図4 代かき前の踏圧作業

漏水が最も多いといわれる畦畔側近の
より深い位置の目止めが行える

[具体的データ]

表1 田植えまでの復田作業手順の一例

	作業名	使用機械等	条件・方法 など
前年度	草刈り、集草	刈払機	放棄3年（放棄7年程度ではチェーンソー、バックホーなど）
	明渠施工	トラクタ+明渠掘機	明渠の溝深さは25cm
	耕起	トラクタ+ロータリ	ほ場の外周の耕起作業は、明渠際ギリギリにタイヤを位置させて走行し、明渠の埋め戻しを行う。
本年度	踏圧	トラクタ	畦際(明渠位置)の踏圧をトラクタ車輪により行う。
	畦塗り	トラクタ+畦塗機	
	砕土・整地	トラクタ+ロータリ	
	踏圧	トラクタ	畦際(明渠位置)の踏圧をトラクタ車輪により行う。
	入水	-	
	踏圧	トラクタ	畦際(明渠位置)の踏圧をトラクタ車輪により行う。
	代かき	トラクタ+ロータリ	外周の代かきは右回り左回りの2回で丁寧に行う。

表2 代かき後の減水深(鳥取市香取、(代かき:2010/5/28))

区名	漏水防止策		A 減水深 (mm/日)	B 縦浸透による 漏水(mm/日)	C 畦畔からの 漏水(mm/日)	同左比
	明渠施工	畦シート				
明渠なし	-	-	75.6	6.5	69.1	100
明渠	有	-	21.6	4.5	17.1	25
	有	有	5.4		0.9	

注1) 減水深の調査区は畦際より3m幅、畦長さ6m(畦シート有は3.9m)規模

注2) Aの減水深の調査は代かき当日(5/28 11:00~17:00)

注3) Aは実際のほ場(320㎡、総畦長72m)を想定して換算(枠試験での減水深(mm)を畦1m当たりの減水量(L)に置き換え、それを基にほ場全体の減水深(mm)を算出)

注4) Bはシリタダ-インターレタ-を各区(畦シート有を除く)の中央に設置して調査した値(6/2~6/3)

注5) CはA-Bによる計算値

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験は、棚田で行ったものであり、畦塗りをした条件であり、明渠深さを25cmと設定した場合の結果である。
2. 棚田でないほ場では、同様の効果が得られない可能性がある。
3. 一連の作業に用いたトラクタはホイール型(30ps級)であり、クローラ型では検討していない。
4. 代かき後にプラスチック製の畦畔シートなどを設置すると、さらに畦畔漏水は低減できる。
5. 畦畔沿いでないほ場中央の縦浸透の軽減策については、今後検討する予定である。
6. 本技術は、耕作放棄地の復田時のみならず、一般の水田転換畑の復田においても活用できる。

問い合わせ先 : 鳥取県農林総合研究所 農業試験場 作物研究室
電 話 : 0857-53-0721

本書から転載複製する場合には必ず左記に許可を受けて下さい。