

生産者が使える簡単・迅速でリーズナブルな排水改良技術のラインナップ

研究のポイント

- 生産者が資材を使わず簡単・迅速でリーズナブルに排水改良できる、土壌と栽培条件に対応した4方式・8機種種のトラクター用排水改良機のラインナップを開発して市販化。

「カットシリーズ」を用いた

営農排水施工技術標準作業手順書



研究の背景

- 豪雨が顕在化するなかで野菜作や畑作の安定生産には、排水対策が重要です。しかし、営農作業として実施できる従来の心土破碎やモミガラ心破などの排水改良技術は、十分な効果が期待できない場合や施工に手間がかかる場合があります。

研究の概要

- 従来より多様な土壌条件に対応した排水改良技術のランナップにより畑作物の生産を支援。

適用トラクタ	粘土・泥炭土		全土壌		
	穿孔暗渠	明渠ユニット (オプション)	全層心土破碎	有材補助暗渠	本暗渠機
110～150馬力	土塊を 持ち上げ 通水溝 通水空洞 土塊を横 に移動 ■カットドレーン ■40～70cm深までに10cm角の 通水空洞を構築	■サーフユニット ■40cm深までに 10cm幅の細溝	V字 破碎溝 山型 未破碎部 ■カットブレーカー ■70cm深までをV字に広幅破碎	土塊を 持ち上げ 資材 埋設溝 ■カットソイラー ■60cm深までに 地表のワラ等 の資材を埋設	■カットドレーナー ■80cm深までに 管と疎水材を埋 設し暗渠を構築
60～100馬力					
20～50馬力	■カットドレーンmini ■40～50cm深までに 8cm角の通水空洞を構築	■mini用 ■40cm深までに 8cm幅の細溝	■ブレーカーmini-1連 ■60cm深までをV字に 広幅破碎		

図 カットシリーズのラインナップと適用土壌の概要

適用事例

表 カットシリーズの施工費と単年度の増収による経済的効果の事例

工法	対象作物	収量比 (施工/対照)	収益(千円/ha)		施工費 (C)	増益(B) (千円/ha)	投資効果 B/C
			施工区	対照区			
カット ドレーン	ダイズ	108	557	516	8,910	41	4.6
	コムギ	110	775	704		70	7.9
	アズキ	118	906	768		138	15.5
	テンサイ	112	754	673		81	9.1
カット ブレーカー	ジャガイモ	122	1,510	1,237	16,170	272	16.8
	ダイズ	128	661	516		145	8.9
	テンサイ (直播)	120	1,426	1,189		236	6.9
カット ソイラー	コムギ	110	1,044	955	34,260	89	2.6
	アズキ	106	959	903		56	1.6
	子実トウモロコシ	122	304	250		55	1.6
	ダイズ	108	557	516		41	3.3