

センチピードグラスによる畦畔管理省力化技術

農業研究部・水田農業グループ

1. 研究の背景

水田農業において畦畔の除草などの管理作業は必要不可欠であるものの、多くの労力を要し、特に傾斜の多い中山間地ではその維持管理の負担が大きい。そこで、畦畔管理の省力化のため、被覆植物センチピードグラスの低コスト直播技術の開発に取り組む。

2. 研究成果の内容・普及のポイント

汚物混入用水中ポンプを活用して、畦畔へのセンチピードグラスの安価な直播技術を開発した。センチピードグラスで被覆された畦畔の除草にかかる作業時間は現状と比べると半減し、作業者の疲労度も軽くなることから、畦畔法面の除草作業軽減対策として有効な手段である。



写真1 汚物混入用水中ポンプを利用した播種作業

①安価な直播システムの内容

汚物混入用水中ポンプを利用して、水に養生材（再生パルプ）、のり、種子を混合した液を作り、畦畔法面に吹付播種する。

②直播に必要な機材及び資材

[機材]

汚物混入用水中ポンプ、長さ40cmの塩ビパイプ、市販の配管資材を組み合わせる。
約42,000円で整備可能。

[資材（10㎡あたり）]

センチピードグラス種子33g、養生材670g、粘着材17g 約729円

③センチピードグラスの吹付播種による経費比較

センチピードグラスの吹付播種により、造成時の労働費や資材費、機械導入費等の造成費が発生するが、除草作業の経費削減効果により、年間の除草作業にかかる経費は約18%削減できると試算される（年間延べ4,000㎡の除草作業をする場合）。

表1 センチピードグラスの吹付播種による除草作業の経費削減効果（100㎡あたり）

吹付播種	造成費 円/100㎡	1回あたり除草経費					年間 除草経費 円/100㎡	年間経費 円/100㎡
		作業能率 hr/100㎡	固定費 円/100㎡	変動費 円/100㎡	労働費 円/100㎡	小計 円/100㎡		
有	2,036	0.75	481	28	900	1,409	5,636	7,672
無	—	1.5	481	56	1,800	2,337	9,348	9,348
差	-2,036	0.75	0	28	900	928	3,712	1,676

注1) 前提条件

- ・1,000㎡造成した場合で、緑化が維持できる年数は10年と仮定。
- ・作業能率は植生転換無を畦畔作業道の経費比較の作業道無より引用した。植生転換有は現地調査結果。
- ・労働費は時給1,200円、造成については4人組作業とした。
- ・変動費 ガソリン（148円/ℓ）、潤滑油（ガソリンの30%）、燃料消費量（1ℓ/100m）⇒192円/100m

3. 期待される効果

水田における畦畔管理の省力化及び低コスト化が図れる。

4. 担当機関連絡先

農業研究部 水田農業グループ 作物栽培チーム

TEL：0978-37-1160、住所：宇佐市大字北宇佐 65