

畑地において短期間で乾物収量を確保できる緑肥作物の選定 — 震災復興関連技術 —

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

普及に移す技術89号参考資料「物理性の悪化した津波被災農地における緑肥による土壌物理性改善-震災復興関連技術-」において、津波により海水が流入し残存するNaによって土壌が硬化した農地に対し、緑肥作物の栽培及びすき込みが、土壌物理性の改善に有効であることを参考資料とした。今回、畑地における緑肥作物の春まき栽培及び夏まき栽培において、すき込みまで短期間でより多くの乾物収量が得られる品目を明らかとしたので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 春まき栽培（生育期間50日）で最も乾物収量が多い緑肥作物はエンバクである（表1）。
- 2) 夏まき栽培（生育期間43日）で最も乾物収量が多い緑肥作物はソルゴーである（表1）。
- 3) 春まき栽培及び夏まき栽培のいずれの緑肥作物も、すき込み後35日目にはコマツナの発芽障害はみられず、後作の作付けが可能である（図1）。

表1 緑肥作物の乾物収量とCN比

緑肥作物の種類	乾物収量 (kg/10a)	CN比
春まき栽培		
エンバク	307	20.1
ライムギ	213	15.1
ヘアリーベッチ	147	10.2
ハゼリソウ	267	18.7
夏まき栽培		
ソルゴー	525	26.4
ギニアグラス	371	29.0
クロタラリア	159	12.4
セスバニア	198	25.0

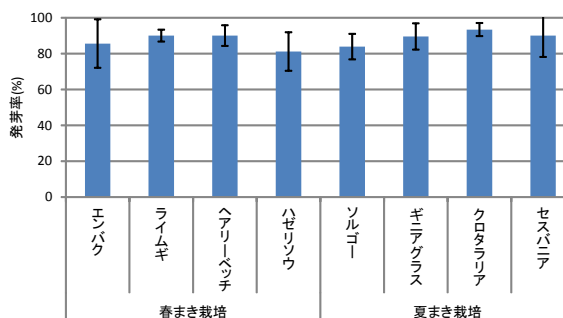


図1 緑肥作物のすき込み後35日目に播種したコマツナの発芽率

3 利活用の留意点

- 1) この資料は、表2に記した土壌化学性及び土壌分類のほ場で行った試験結果を基本とした。
- 2) 緑肥作物は全て雪印種苗の品種を用い、播種量はカタログ記載の最大量を用いた（表3）。
- 3) 窒素成分で5kg/10aの施肥後、緑肥作物を散播し表層をロータリーで浅く覆土した。
- 4) 春まき栽培において、播種50日目の草丈はエンバクで50～60cm、ハゼリソウで50cm程度、ライムギとヘアリーベッチは50cmに満たない。夏まき栽培において、播種43日目の草丈はソルゴーで180cm、ギニアグラスで150cm、クロタラリアで55cm、セスバニアで65cm程度である（図2、図3）。
- 5) 春まき栽培は播種50日目に、夏まき栽培は播種43日目に、フレールモアで地上部を刈り取り後すき込んだ。すき込み後35日目には作付け可能であるが、緑肥の分解を促進するために、すき込み後2週間を目処にロータリーがけをするとよい。
- 6) 雑草が発生しやすいほ場では、緑肥の生育が雑草に阻害される可能性がある。
- 7) 10a作付けに必要な緑肥作物の種子の参考価格は、表4のとおりである。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話022-383-8133）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

津波被災園芸農地の復旧後における土壌物理性および化学性改善（平成26年度）

2) 参考データ

表2 供試土壌の化学性および土壌分類

pH	EC (dS/m)	NO ₃ -N NH ₄ -N P ₂ O ₅			CEC (me/100g)	CaO MgO K ₂ O Na ₂ O				塩基飽和度 (%)	土壌分類
		(mg/100g)				(mg/100g)					
6.38	0.03	1.04	0.10	18	22.5	312	79	99	6	77	褐色森林土

化学性の値は緑肥播種前である。本ほ場は海水が流入していない農地である。

表3 耕種概要

作型	緑肥の種類		品種名	播種量 (kg/10a)	播種日	すき込み日
春 まき 栽培	イネ科	エンバク	「ウルトラハヤテ韋駄天」	10	4月28日	6月17日 (播種50日目)
	イネ科	ライムギ	「R-007」	8		
	マメ科	ヘアリーベッチ	「藤えもん」	5		
	ハゼリソウ科	ハゼリソウ	「アンジェリア」	3		
夏 まき 栽培	イネ科	ソルゴー	「グリーンソルゴー」	5	7月7日	8月19日 (播種43日目)
	イネ科	ギニアグラス	「ソイルクリーン」	1.5		
	マメ科	クロタリヤ	「ネマックス」	9		
	マメ科	セスバニア	「田助」	5		



図2 春まき栽培におけるすき込み直前の緑肥



図3 夏まき栽培におけるすき込み直前の緑肥

表4 緑肥作物の種子価格

緑肥作物の種類	品名	種子価格	
		乾物収量1kg当の種子代 (円/10a)	乾物1kg当の種子代 (円/乾物1kg・10a)
エンバク	「ウルトラハヤテ韋駄天」	7,900	26
ライムギ	「R-007」	4,600	22
ヘアリーベッチ	「藤えもん」	5,600	38
ハゼリソウ	「アンジェリア」	8,300	31
ソルゴー	「グリーンソルゴー」	6,300	12
ギニアグラス	「ソイルクリーン」	6,000	16
クロタリヤ	「ネマックス」	14,700	92
セスバニア	「田助」	7,500	38

注) 平成27年2月のメーカー希望小売価格(税抜)より算出した。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

a) 物理性の悪化した津波被災農地における緑肥による土壌物理性改善—震災復興関連技術—
(第89号参考資料)

4) 共同研究機関 なし