

平成26年度 南部地区「土壌保全の日」

平成26年5月28日 糸満市米須

ミニ講話：土壌保全と緑肥作物

沖縄県農業研究センター

土壌環境班 研究主幹 儀間靖

今回の講話の内容は

- ◇ 大切な土を流出などから守りましょう。
- ◇ 環境保全は農家、地域住民、行政一体となった取り組みが必要です。

◇ 「土壌保全の日」設置について

農家の農業生産活動の場(畑)から、土壌の流出を防ぐため、「土壌保全の日」をつくり、土壌流出の防止、流出による地力の低下等を認識するとともに、土壌保全の必要性について農家個々の意識を高めることを目的としています。

◇ 赤土等流出防止条例について

赤土等土砂流出で海を汚してしまうことがあり、県では平成7年に条例を施行しました。10アール以上の土地の区画形質変更については届け出が必要です。国頭マージだけではなく、ジャーガル、島尻マージも対象となります。

◇ 沖縄県赤土等流出防止対策基本計画について(平成25年度策定)

県環境部において策定され、赤土等流出防止対策の総合的・計画的な実施を目的とする。目指すべき目標を共有し、関係機関及び県民が連携して取り組むとされています。農地からの流出が86%とされており、早急な対策が必要となっています。

○ 農地、営農対策など

「土壌保全の日」の取り組み、緑肥等利用促進、土壌検診週間など(普及センター等)各種対策事業の推進、流出防止に関わる試験研究、調査の実施(農研センター等)営農段階での赤土流出防止対策について(例)

畑面の被覆(緑肥播種、ススキ、サトウキビの葉ガラ等による畦間マルチ)
減耕起栽培、サブソイラー等による心土破碎、明渠、簡易暗渠の設置
サトウキビ株出栽培の奨励、斜面下部の植生などがあります。

「土は貴重な財産です。食べ物を作る大切な場所です。」

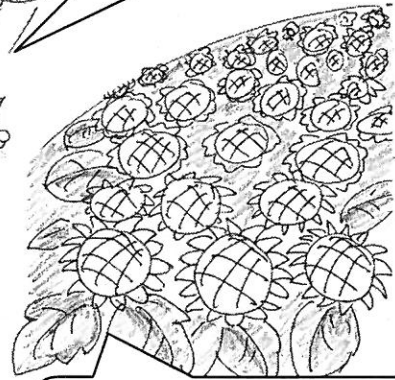
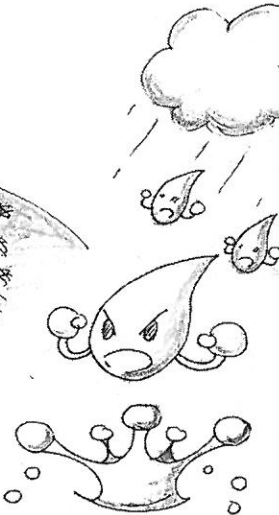
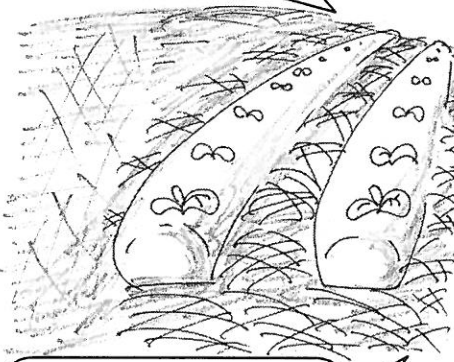
農地での対策、農家の意識と努力が必要です。地域住民の理解と行政の支援も大切です。カッコ内の数値は流出抑制の目安です。高い値ほど土を流さないことになります。

農研センター土壌環境班

畑面をおさえて泥水になるのを防ぐ

ビニールマルチで裸地面積を減らす。雑草も防除
(流出土抑制 25%)

強い雨滴や長雨によって、裸地では泥水が発生し、流されてしまいます。

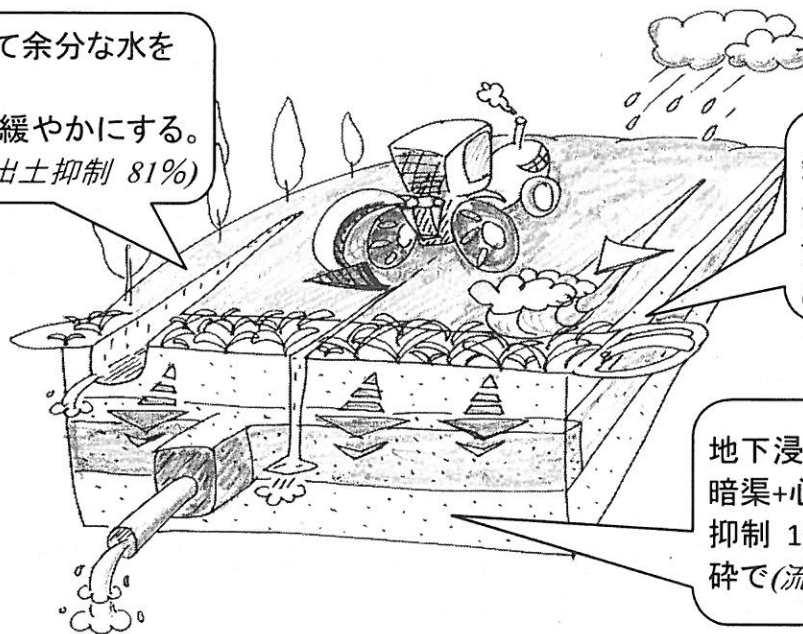


敷き草などでのマルチ
雑草も防除、有機物投入
(流出土抑制 71%)

緑肥等によるカバークロープ
(流出土抑制 64%)
土づくり、雑草抑制

土地造成や物理性改善で、土砂流出を受けにくい畑にする。

明渠を掘って余分な水を抜く
畑の勾配を緩やかにする。
勾配0%(流出土抑制 81%)



斜面下部への植栽、
グリーンベルトの設置
(流出土抑制 59%)

地下浸透を促す
暗渠+心土破碎で(流出土抑制 19%)
有材心土破碎で(流出土抑制 46%)

その他、サトウキビの株出栽培、減耕起(流出土抑制 73%)、土壌団粒化(流出土抑制 42%)、葉ガラ梱包設置、泡盛蒸留粕散布などがあります。

緑肥とは、文字どおり「緑の肥料」です。土づくりのために休閑期に栽培し、生のまま鍬込む作物です。裸地期間に畑の面を覆うことで、土砂流出防止にも効果があります。

緑肥の効果

緑肥には土づくりのほかにも、いろいろな効果があります。

1. 地力窒素の増加（マメ科緑肥）
2. 腐植の増加（特にソルゴー）
3. 雑草抑制
4. 赤土流出防止
5. 景観向上（特にヒマワリ）
6. 病害虫の予防



牛ふん堆肥との違い

緑肥による土づくりは、堆肥に比べて手軽に取り組めます。

	緑肥	牛ふん堆肥
1. コスト	安い	高い
2. 散布作業	なし	あり
3. 養分供給	速い	遅い
4. 腐植増加	少ない	多い
5. 休閑期間	必要	不要

1. 例えば、クロタラリアの種子代は、10aあたり約4000円～です。
2. 堆肥には散布作業が必要です。緑肥には播種作業が必要ですが、労力はそれほどかかりません。
3. 緑肥は分解が速く、次作に速やかに肥料成分が供給されます。牛ふん堆肥は分解が遅く、少しずつ肥料成分が供給されます。
4. 緑肥は分解が速いため、腐植の蓄積量は少なくなります。腐植を速く増やしたい時は牛ふん堆肥が適しています。
5. 緑肥栽培には、少なくとも3ヶ月くらいの休閑期間が必要です。

ヒマワリ

花がきれいなヒマワリはキク科の植物で、マメ科のクロタリア等とは緑肥としての性質が違います。特徴を活かして利用しましょう。

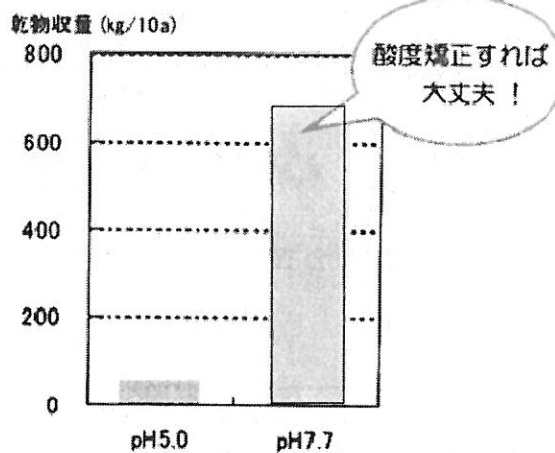
分類	キク科	
播種量	3kg/10a	
播種適期	3~5月	
施肥	サトウキビ畑では窒素5~8kg/10a (複合肥料で換算する)	
動込み適期	開花後、結実前に動込む	
開花まで日数	60~70日(4月下旬に播種した場合)	
動込み適期の	草丈	120~180cm
	乾物収量	400~800 kg/10a
	C/N比	40~60
主な品種	緑肥用ヒマワリ	
いい組み合わせ	サトウキビ、キク科以外の野菜	
悪い組み合わせ	キク、キク科の野菜	
主な効果	農村景観向上	
	後作のリン酸吸収促進	



酸性土壌では生育不良になるので、酸度矯正が必要です



酸性土壌(pH5.0)で生育不良のヒマワリ
草丈約50cmで開花。生育本数も少ない。



pHの異なる国頭マージにおける
緑肥用ヒマワリの乾物収量の比較
(近接圃場で開花期に収量調査)

緑肥には他に、クロタリア、富貴豆、ソルゴー、ピジョンピー、セスバニア等があり、秋播き用はエンバク、ヘアリーベッチなどがあります。適期播種に努め、栽培する作物と違う科の緑肥を選びましょう。