

省資材, 省力的な作物栽培技術の開発

キーワード: 水稲, 収量, 品質, ^{15}N , ^{13}C , 有機物, 緑肥, 輪作体系

緑肥等の有機物を利用した 低コスト栽培システムの開発

- 緑肥*には, 土壤養分の流出防止や排水性の向上効果が期待される。
- 緑肥の施用と栽培方法(直播, 耕起方法, 水管理方法等)の組み合わせが土壤養分動態と作物におよぼす影響を検討している。

*緑肥: 土壤に直接すき込み肥料とする植物

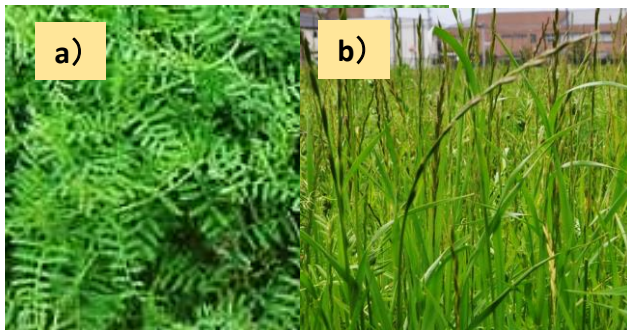


図1. 緑肥作物

a) ヘアリーベッチ, b) イタリアンライグラス

玄米の高温障害を 軽減する技術の開発

- 散水による気化熱の効果で稲体周囲の気温を低下させ, 登熟期の高温障害の軽減が期待される。
- スプリンクラーによる散水が玄米品質におよぼす影響を検討している(図2)。



図2. スプリンクラーによる
稲体周囲への散水実験

作物-土壤-微生物間の 相互関係の明確化

- 土壤中の炭素と窒素は微生物を介して循環され, 作物の生産に寄与する。
- 作物-土壤-微生物間の炭素と窒素の動態を ^{13}C , ^{15}N トレーサー法を用いて解析している(図3)。



図3. スイートソルガムへの
 $^{13}\text{CO}_2$ の吸収実験