

[水田作部門]

3. 水稲作における緑肥の生育ステージ別の窒素肥効パターン

[要約]

水田にすき込んだ緑肥の窒素肥効パターンはすき込み時期により異なり、開花期より黄熟期の方が肥効が緩やかになる。また、緑肥をフレールモア等で破碎処理すると、肥料効果が高くなる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

水稲作において、有機栽培等の環境保全型農業や施肥コストの低減を目的に、緑肥の利用が見直されている。しかし、緑肥の窒素肥効は不明な点が多いことから、作物への窒素供給源として利用が進んでいない。そこで、生育ステージ及び細断方法の異なる緑肥の窒素肥効パターンを明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 水田条件における緑肥の窒素肥効は、窒素含有率やC/N比に関わらず、おおむね緩効的な肥効パターンを示す（図1）。
2. レング及びヘアリーベッチは、すき込み時期が開花期に比べて黄熟期の方がより緩効的な窒素肥効パターンとなる。一方、クリムソクローバ及びナタネは生育ステージに関わらず窒素肥効パターンは同じである（図1）。
3. フレールモア等で破碎したヘアリーベッチは、10cm程度に細断した場合に比べて肥料効果が高くなる（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 緑肥の無機化特性値を「岡山県土壌施肥管理システム」に登録し、生育ステージ別の窒素肥効を予測できるようにする。現在は、すき込みから入水までの畑期間が0、2、4週間における肥効予測が可能である。
2. ヘアリーベッチは生育量が多くなるとロータリー耕ではすき込みにくくなり、フレールモア等で破碎した方がすき込みやすい。

[具体的データ]

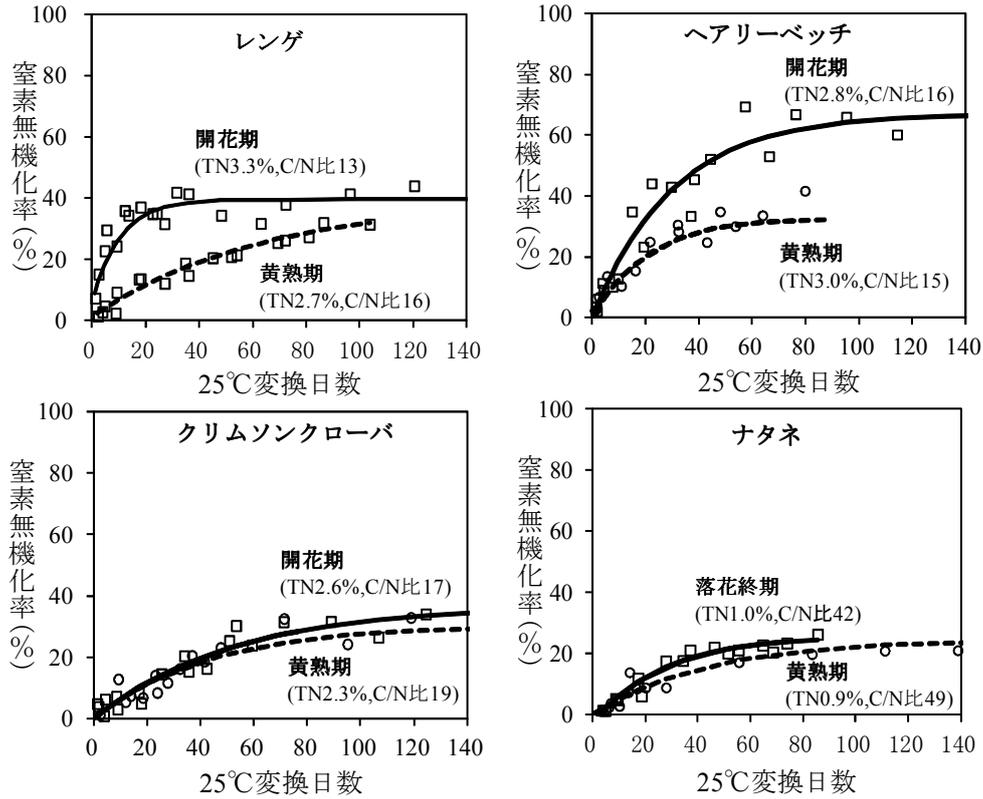


図1 生育ステージの異なる緑肥の窒素肥効パターン(水田条件)

注) 緑肥すき込み後直ちに入水した場合、25°Cにおける重ね合わせ曲線

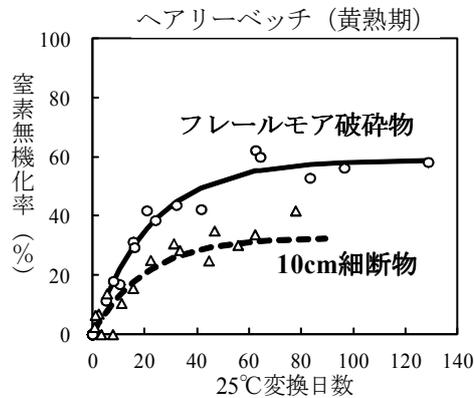


図2 緑肥の破砕処理が窒素肥効パターンに及ぼす影響(水田条件)

注) 緑肥すき込み後直ちに入水した場合、25°Cにおける重ね合わせ曲線

[その他]

研究課題名：水田作における緑肥を活用した低投入型施肥技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2011～2015年度

研究担当者：山本章吾、鷲尾建紀、石井 恵

関連情報等：1) 平成13年度試験研究主要成果、9-10

2) 平成25年度試験研究主要成果、7-8

3) 平成25年度試験研究主要成果、9-10