

[共通部門]

1. ひまし油粕の窒素肥効特性

[要約]

植物質の有機質肥料であるひまし油粕は、窒素肥効がなたね油粕とおおむね同等で、価格はなたね油粕よりも安いいため、肥料コスト低減対策に有効である。

[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]

有機質肥料として広く利用されているなたね油粕は、飼料原料としての需要が増え、近年価格が高騰している。なたね油粕の代替となり、より安価な植物質肥料としてひまし油粕の利用拡大が見込まれるため、その肥効特性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ひまし油粕の窒素肥効パターンは、なたね油粕とおおむね同様である。また、最大無機化率は窒素含量の約7割であり、なたね油粕よりもやや高い（図1）。
2. 水稻とコマツナを対象にしてひまし油粕の施用効果をみたところ、草丈、葉色、乾物重、窒素吸収量等がいずれもなたね油粕と同等であった（図2）。
3. ひまし油粕は窒素成分が低い製品（保証成分5%）と高い製品（保証成分8%）があるが、窒素肥効パターンはほぼ同様である（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 現在県内で販売されているひまし油粕の肥料成分（窒素-リン酸-加里%）は5-1-1であり、販売価格は、なたね油粕よりも2割程度安価である（H26年平均）。
2. 現在流通しているひまし油粕は、工業用油原料の搾油粕であるため、おかやま有機無農薬認証制度及び有機JAS規格には適合しない。
3. 土壌施肥管理システムを活用することで窒素肥効が予測でき、合理的な施肥設計をすることができる。
4. 窒素肥効パターンは、畑条件に比べて湛水条件で温度の影響を受けやすく、15℃程度の湛水低温条件になるとなたね油粕に比べて肥効発現が遅い。
5. 施用後は、なたね油粕と同様に播種や定植までに2週間程度の期間をあけることが望ましい。

[具体的データ]

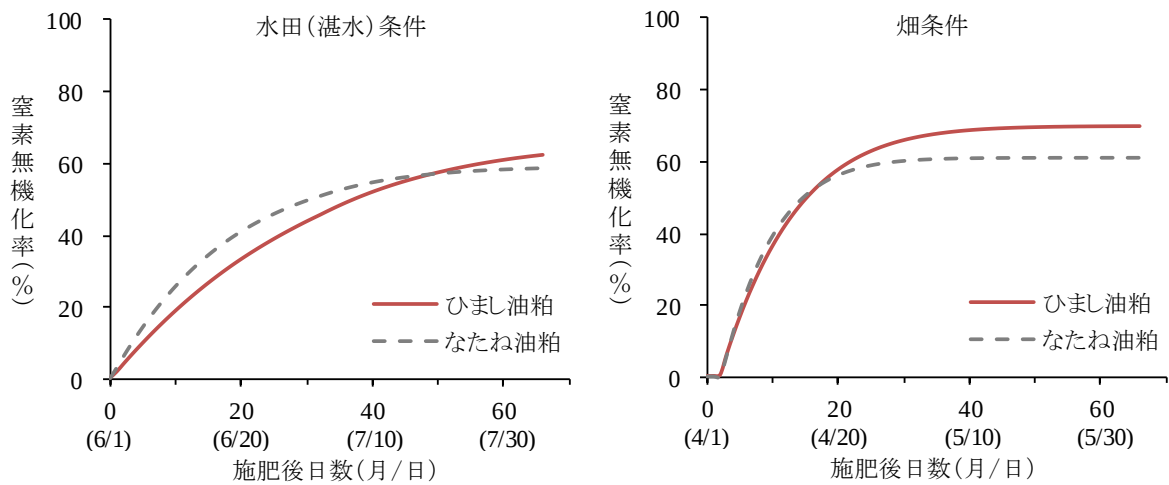


図1 湛水条件と畑条件における窒素無機化特性

注) 温度別の培養試験結果から算出した窒素無機化特性値と岡山市の推定地温から予測した

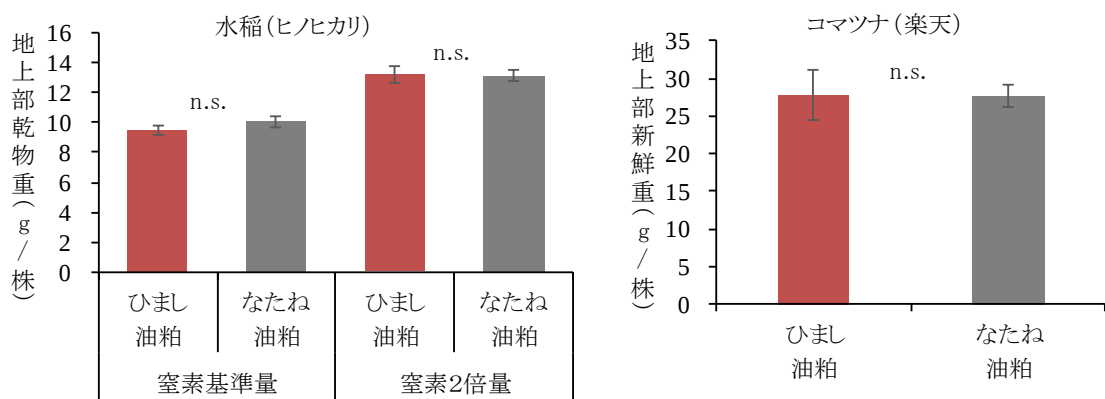


図2 ひまし油粕の施用効果(1/5,000aポット試験)

左図: 'ヒノヒカリ' 移植後35日目(施肥後42日目)の調査結果、施肥6月30日

右図: '楽天' 播種後42日目(施肥後54日目)の調査結果、施肥10月16日

図中の'n.s.'はひまし油粕区となたね油粕区は統計的な有意差がないことを示す

図中のバーは標準偏差

[その他]

研究課題名: 規格や用途に適応したペレット化肥料等の開発

予算区分: 県単(地域バイオマス資源活用技術開発事業)

研究期間: 2014年度

研究担当者: 森次真一、鷺尾建紀