

### アレロパシー作用をもつ植物等を活用した普通期水稻の雑草防除技術

初山 聡・川越 博<sup>1)</sup>・吉岡秀樹  
(宮崎県総合農業試験場・<sup>1)</sup> 宮崎県中部農業改良普及センター)

Satoshi Hatsuyama, Hiroshi Kawagoe and Hideki Yoshioka :  
Weed Control for Usual Season Culture Rice by using Processed Allelopathic Plants

近年、農業使用を軽減する栽培技術が注目されている中で、アルファルファ等のアレロパシー作用をもつ植物や菜種油粕、米ぬか等を使った水田雑草管理が報告<sup>1)</sup>されている。

そこで、これら有機質資材の普通期栽培での雑草抑制効果と水稻の生育や収量に及ぼす影響について検討したので報告する。

#### 1. 材料および方法

試験は2000年から2002年に宮崎県総合農業試験場の水田(細粒灰色低地土)において普通期水稻「ヒノヒカリ」を機械移植して行った。

供試した有機質資材(以下「資材」)は、アルファルファのペレット、米ぬか、菜種油粕のペレットの3種でa当たり10および20kgを移植後のノビエ1葉期以前に表面処理した。

比較区にはピリブチカルブ・ベンスルフロンメチルのフロアブル剤0.17ml/a(適正量の1/3量)を処理した。

さらに、2001年に米ぬか10、20kg/aにアルファルファ10kg/aを同時散布、あるいは菜種油粕10、20kg/aにアルファルファ10kg/aを混合処理し、雑草抑制効果を調査した。

また、1年生イネ科(以下「ノビエ」)、イヌホタルイ、コナギを対象雑草として雑草発生量を調査した。雑草調査時期は2000年が移植後43日、2001年が同55日、2002年が同36日であった。

試験規模は、毎年1区7m<sup>2</sup>を2反復で行った。

#### 2. 結果および考察

##### 1) 資材別の雑草抑制効果

各資材処理区の残草比率は無除草区と比べて明らかに少なく、3年間の平均ではアルファルファが無除草区の7.7%、次いで米ぬかが同10.9%、菜種油粕が同11.8%と強い抑制効果を示した(第1図)。

残草量の年次変動は、圃場間差と各年の雑草調査日が移植後36~55日と幅があったためと考えられた。

##### 2) 資材処理量別の雑草抑制効果

各資材のa当たりの処理量を10kg、20kgとした場合、年次間差が大きく処理量による効果の高低は顕著ではなかった(第2図)。

##### 3) 資材の混合処理効果

菜種油粕10、20kg/aにアルファルファ10kg/aを混合処理することで顕著に残草量が減り、それぞれ無除草区比1.2%と0.9%に抑えられた。特にノビエが抑制された。

また、米ぬか20kg/aにアルファルファ10kg/aを混合処理した場合は、ノビエを主に抑制し、同2.3%に抑制した(第3図)。

##### 4) イネの収量への影響

各処理区とも比較区より穂数が少いために減収したが、資材処理区では3年間で最も雑草発生量が少なかったアルファルファを20kg/a処理した区で多収となった(第4図)。

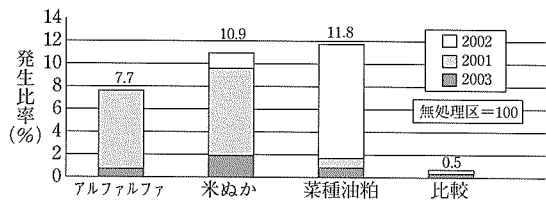
以上のことから、普通期水稻栽培においては、移植後のノビエ1葉期までにアルファルファ、米ぬかあるいは菜種油粕をa当たり10~20kgを表面散布することで、年次変動はあるものの1年生イネ科雑草、イヌホタルイ、コナギを無除草区より平均で約90%抑制することができ

た。さらに、菜種油粕にアルファルファをa当たり10kgを追加散布することでさらに雑草を抑制することができた。

ただし、生育期の雑草発生量に応じて穂数が影響を受けるため除草剤処理区より収量が低下する。

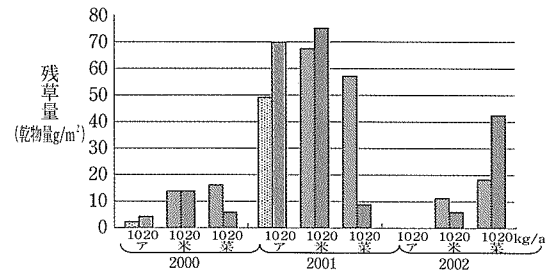
#### 引用文献

- 1) 川越 博・初山 聡・吉岡秀樹・加藤 浩：九農研 65, 18, 2003.

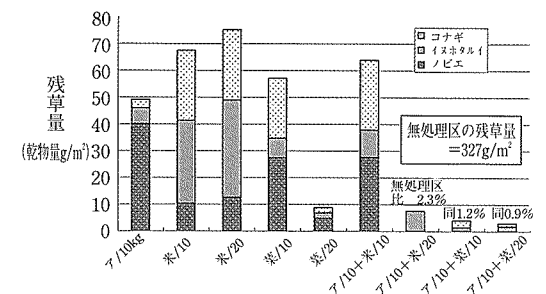


第1図 資材別の残草量の比較

注) '00~'02各年の無除草区に対する雑草発生率を合算し、3年分の無除草区の雑草発生量を100とした場合の発生比率を表示した。各資材20kg/a量処理。

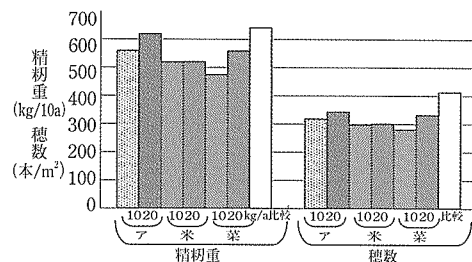


第2図 '00~'02各年の各資材をa当たり10kgあるいは20kg散布した場合の残草量



第3図 米ぬかあるいは菜種油粕にアルファルファ10kg/aを混合処理した場合の残草量

注) 2001年の試験結果。数値は無除草区比。



第4図 各資材をa当たり10、20kg処理した場合の収量および穂数への影響

注) 2000~2002の平均値。