

(3) 栃木県芳賀町における水稲現地実証

栃木県芳賀町(有)ドンカメ有機稲作実証圃試験 (中苗で米糠等にペレット堆肥を加えての抑草効果)

1.実証試験のねらい

有機稲作を成功させるための最大のポイントが雑草抑制にあると言われている。

そうした中で、比較的規模拡大可能な抑草技術として米糠農法があげられている。

この農法の技術的ポイントとして田植え直後に米糠 80 kg/10a+くず大豆 40 kg/10a 程度を散布することが必要とされるとともに、苗は成苗で行うことが必要とされている。しかし、この方法では散布に必要な米糠は有機栽培米からとれるのは 50 kg/10a 程度であり、有機栽培以外の水田から米糠を調達する必要があるという問題がある。また、これまで設備投資してきた育苗箱を用いた稚苗田植えや田植機が活用しにくいという問題がある。

こうした問題に対応して、今後広く適用できる技術として育苗箱により中苗苗を育成し、田植機で田植えを行うとともに米糠等にペレット堆肥(生ごみ入り)も加え抑草効果も検証することとした。

2.栽培概要

- ①品種:「もちみのり」
- ②土壌の種類: 厚層黒ぼく土壌
- ③代掻き実施日: 5月10日
- ④田植: 5月18日通常の稚苗植え苗箱用いてやや大きめに苗を育てて田植機で移植
- ⑤米糠ペレット等散布日: 5月25日 ミスト機で田面に散布
- ⑥植栽本数: 60株/坪、一株2~3本植え
- ⑦水管理: 田植え後の水管理:深水管理(水深 約15cm)

3.試験区

(1)有機栽培実証圃

基肥 ペレット堆肥(生ごみ入り) (180 kg/10a)(窒素 1.7、リン酸 1.1、加里 1.2) + 発酵鶏ふんペレット(180 kg/10a)

抑草方法

- ①米糠ペレット 80 kg/10a+くず大豆 40 kg/10a(次頁水田写真手前半分の圃場)
- ②米糠ペレット 80 kg/10a+くず大豆 40 kg/10a+ペレット堆肥(生ごみ入り)20 kg/10a(写真水田の後方半分の圃場)

(2)慣行区水田

基肥 ペレット堆肥(生ごみ入り) (180 kg/10a)(窒素 1.7、リン酸 1.1、加里 1.2) + 発酵鶏ふんペレット(180 kg/10a)

抑草方法 除草剤(ホクト) 一回使用

4.生育経過

(1)6月7日の水稻の生育状況(左の水田)



- ◆水田表面にトロトロ層ができ、水田表面は油が浮いているような状況
- ◆雑草としては少しコナギ、オモダカが発生。ヒエは深水のせいか殆ど発生していない。
- ◆ミジンコ等小動物が多く発生している。

(2)7月18日の水稻の生育状況

雑草は目立たない。特にペレット堆肥 20 kg/10a を加えた区の雑草の発生が少ない。茎数は有機栽培の中のペレット堆肥追加区が多かった。ペレット堆肥の肥料効果が発現したことによるものと考えられる。



表 1 水稻の茎数 (8月20日調査)

試験区		茎数	備考
有機栽培区	基肥 ペレット堆肥(180 kg/10a) + 鶏ふんペレット (180 kg/10a) 米糠(80 kg/10a) + 屑大豆(40 kg/10a)	14	茎数は 15株の 平均
	基肥 ペレット堆肥(180 kg/10a) + 鶏ふんペレット (180 kg/10a) 米糠(80 kg/10a) + 屑大豆(40 kg/10a) + ペレ ット堆肥(20 kg/10a)	18	
慣行栽培区 (除草剤1回使用)	基肥 ペレット堆肥(180 kg/10a) + 鶏ふんペレット (180 kg/10a)	13	

(3)9月19日の水稻の生育状況



◆収穫間近の状態では株もとにオモダカの発生が見られるが水稻の生育には殆ど影響ない。

5.実証試験結果

中苗移植については抑草のため散布した米糠ペレット等により苗が障害を受けることもなく順調に生育した。

また、雑草の発生については、生育初期に若干のオモダカ、コナギの発生が見られ、収穫時期に株もとにオモダカが若干見られたが、水稻生育に影響及ぼすような発生状況ではなかった。

特に雑草の抑草では有機圃場でペレット堆肥を加えた区が最も優れていた。

また、10a 当たり収量は有機栽培区の収量が慣行区よりも高かった。

有機栽培区は抑草のため米糠(80 kg/10a) + 屑大豆(40 kg/10a) + ペレット堆肥(20 kg/10a)を散布したことにより、肥料効果が高まり増収したと考えられる。

この場合、有機栽培区の水稲の倒伏は見られなかった。栽培した品種が耐倒伏性の高い品種である「もちみのり」であったことも考えられる。

表 2 水稲 10a 当たり収量

	10a 当たり収量(kg)	備 考
有機栽培圃場	470	
慣行区A圃場	420	
慣行区B圃場	400	

6.今後の課題

H19年についてはもち米品種の「もちみのり」で抑草がうまくできた。

「もちみのり」は多肥でも倒伏しにくい品種であり、今後、一般的な品種である「コシヒカリ」で実証してみる必要がある。

また、今後、米糠＋生ごみペレット堆肥の適切な配合割合、施用量等を明らかにするため実証試験をしてみる必要がある。