

## 有機肥料を用いた水稻「ひとめぼれ」稚苗育苗の施肥法

古川農業試験場

### 1 取り上げた理由

環境保全米栽培の拡大に伴い、有機肥料の利用場面も増加している。水稻の育苗時において有機肥料を適正に施用することで慣行の化学肥料栽培とほぼ同等の苗質、苗の初期生育が確認されたので、普及技術とする。

### 2 普及技術

- 1) 有機肥料（有機 100%）は育苗箱床土下に均一に施肥する。
- 2) 有機肥料を箱当たり窒素成分で 5g 施用することにより、慣行の化学肥料床土混和とほぼ同等の苗質（表 1）、本田初期生育を確保することができる（図 1）。

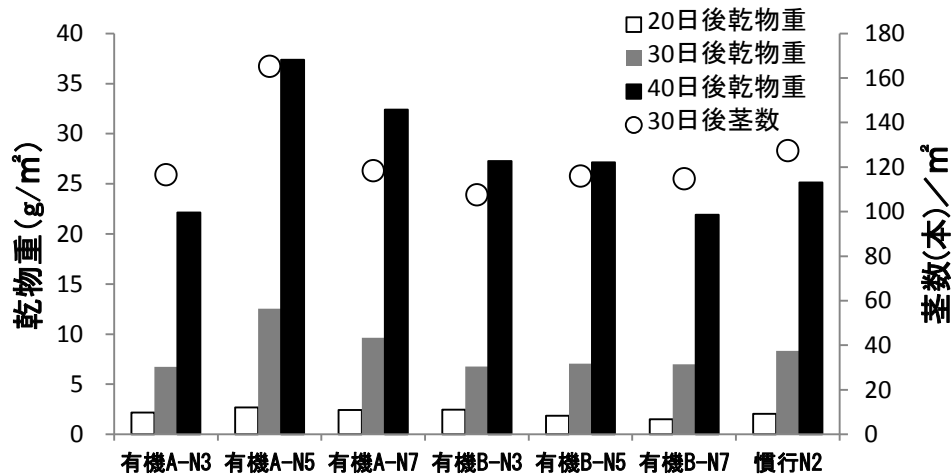


図 1 各肥料における移植後日数別の乾物重と茎数

品種：ひとめぼれ 移植 5月12日，栽植密度 18.0株/m<sup>2</sup> 平成23年

有機A，有機Bは有機100%，慣行：育苗専用肥料

N3, N5, N7, N2は箱当たりの窒素量 g N/箱

有機A，有機Bは床土下に施肥，慣行は床土混和施肥

本田基肥は有機Aを使用 N5-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2.8-K<sub>2</sub>O 1.7kg/10a

### 3 利活用の留意点

- 1) 育苗は，加温出芽，プール育苗で行う。
- 2) 有機Aは，魚肉・油粕，有機Bは動植物有機・草木加里が主原料である。
- 3) 有機肥料の窒素施肥量を 7gN/箱以上にすると苗が徒長する場合がある。
- 4) 稚苗の移植適期（葉齢 2.1-2.5 葉）に移植すること。移植が遅れると苗草丈のバラツキが大きくなる。
- 5) 有機肥料を覆土表面に施用するとリゾプス属菌の発生率が高くなる。また，有機肥料を床土に混和するとマット強度が低下する（表 2）。
- 6) 有機Aの成分含有率は窒素-リン酸-カリ=7.2-4-2.5%，有機Bの成分含有率は窒素-リン酸-カリ=6-6-6%で，いずれも有機100%である。慣行の育苗専用肥料の成分含有率は窒素-リン酸-カリ

=10-10-10%である。

- 7) 育苗時の病害予防のため、播種時にベノミル・TPN水和剤を使用している。
- 8) 水稻の本田基肥に有機Aを施用している。
- 9) 肥料の参考価格は有機Aが10円/箱、有機Bが11円/箱、育苗専用肥料が2.5円/箱である。
- 10) 作業は、新聞紙を敷いた育苗箱に有機肥料を均一に施用し、その後、床土を入れ、灌水、播種、殺菌剤散布、覆土を行う工程である。
- 11) 育苗土は無肥料培土を用い。本田は場内、灰色低地土で試験を行った。

(問い合わせ先：古川農業試験場土壌肥料部 電話 0229-26-5107)

#### 4 背景となった主要な試験研究

- 1) 研究課題名及び研究期間  
みやぎの環境にやさしい農産物栽培技術体系の確立(平成22～23年)
- 2) 参考データ

表1 苗調査の結果(平成23年)

区名	草丈 (cm)	葉令 (葉)	マット強 度(kg/f)	リゾプス 発生率(%)	乾物重 g/100本(mg/cm)	充実度
有機A-N3	10.3	2.3	6.7	0	1.22	1.2
有機A-N5	10.6	2.3	5.6	0	1.31	1.2
有機A-N7	10.3	2.8	3.6	0	1.34	1.3
有機B-N3	10.4	2.2	7.4	1	1.20	1.2
有機B-N5	10.6	2.5	4.8	1	1.25	1.2
有機B-N7	14.7	2.8	2.4	0	1.49	1.0
慣行N2	10.1	2.3	7.4	0	1.53	1.5

注) 播種日: 4月20日, 播種量: 乾籾160g/箱  
 リゾプス発生率は育苗箱当たりの発生面積率  
 マット強度は、10cm×30cmに形成後、マットの両端を抑え測定。  
 マット強度は2以上であれば、移植時に問題は少ない。  
 慣行: 育苗専用肥料  
 N3,N5,N7,N2は箱当たりの窒素量gN/箱  
 有機A, 有機Bは床土下に施肥, 慣行は床土混和施肥  
 稚苗乾物重の目安1.2以上, 稚苗充実度の目安1.0以上

表2 苗調査の結果(平成22年)

区名	草丈 (cm)	葉令 (葉)	マット強 度(kg/f)	リゾプス 発生率(%)	乾物重 g/100本(mg/cm)	充実度
表面N2	10.3	2.4	3.9	16	1.26	1.2
表面N3	10.3	2.4	3.5	13	1.19	1.2
底面N2	9.6	2.2	2.1	0	1.27	1.3
底面N3	10.3	2.4	2.4	1	1.27	1.2
混和N2	10.1	2.2	1.9	3	1.16	1.2
混和N3	10.0	2.1	1.5	4	1.27	1.3
慣行N2	12.6	2.4	2.8	1	1.45	1.2

注) 播種日: 4月19日, 播種量: 乾籾160g/箱  
 リゾプス発生率は育苗箱当たりの発生面積率  
 マット強度は、10cm×30cmに形成後、マットの両端を抑え測定。  
 マット強度は2以上であれば、移植時に問題は少ない。  
 表面、底面、混和は有機A使用, 慣行は育苗専用肥料使用  
 表面は覆土上部, 底面は床土下, 混和と慣行は床土混和施肥  
 N2,N3は箱当たりの窒素量gN/箱  
 稚苗乾物重の目安1.2以上, 稚苗充実度の目安1.0以上

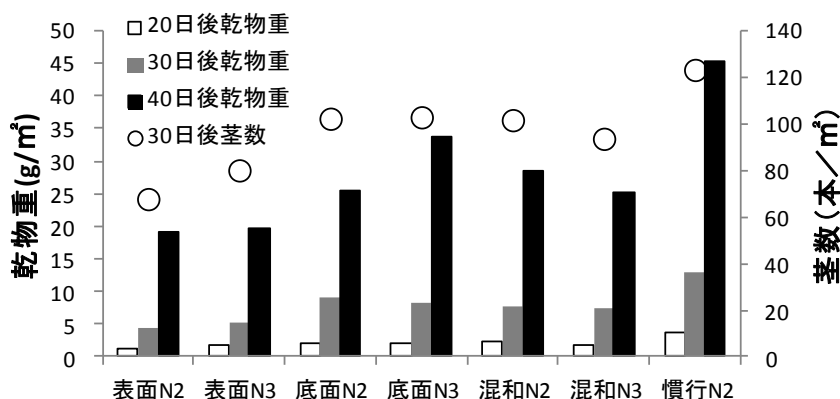


図2 苗施肥法の違いによる移植後日数別の乾物重と茎数

品種: ひとめぼれ 移植 5月14日 栽植密度 18.5株/m<sup>2</sup> 平成22年  
 表面、底面、混和は有機A, 慣行: 育苗専用肥料使用  
 表面は覆土上部, 底面は床土下, 混和と慣行は床土混和施肥  
 N2, N3は箱当たりの窒素量gN/箱  
 本田基肥は有機Aを使用 N5-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2.8-K<sub>2</sub>O 1.7kg/10a

- 3) 発表論文等
  - a 関連する普及にす技術 なし
  - b 発表等 なし