

[水田作部門]

4. 水稲の有機育苗における鶏ふんの利用方法

[要約]

鶏ふんを利用した水稲の有機育苗では、土壌施肥管理システムを用いて鶏ふんから有効化する窒素量が1.3～1.5g/箱となるように施用することで、市販の化成肥料入り育苗土を用いた育苗に劣らない苗が得られる。

[担当] 環境研究室

[連絡先] 電話086-955-0532

[分類] 技術

[背景・ねらい]

有機栽培における水稲の育苗として、より省力的で安定的な方法が求められている。そこで、鶏ふんを利用した、播種当日に施用可能な育苗方法を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 鶏ふんは、製造方法によって窒素肥効が異なるため、窒素肥効を考慮せずに全窒素施用量を統一した場合、窒素肥効の少ない鶏ふんでは苗の生育が劣るので、窒素肥効を考慮して施肥する必要がある（表1、4月18日播種）。
2. 育苗期間中に有効化する窒素量が1.3～1.5g/箱になるように鶏ふんを施用すると、加温出芽、無加温出芽ともに慣行に劣らない苗を得ることができる（表1、5月7日、5月26日播種）。
3. 鶏ふんを用いた育苗方法を図1に示した。土壌施肥管理システムを用いて鶏ふんの施用量を決定し、育苗土と混合する。播種時期が低温の場合は、育苗器を用いて加温する。出芽後はプール育苗とする。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験で用いた品種は「ヒノヒカリ」である。
2. 本試験は育苗土と鶏ふんを播種当日に混合して育苗した結果である。育苗土と鶏ふんの混合から播種までの期間が長いと、窒素肥効が低下するので注意する。
3. 鶏ふんに含まれる全窒素量は、成分表示値を用いるか、近赤外分光光度計により迅速に測定できる。
4. 鶏ふんの施用により床土のpHが上昇し、苗立枯病の発生が懸念されるため、他の育苗方法については検討が必要である。

[具体的データ]

表1 育苗終了時の苗の生育状況

播種日	試験区	全窒素施用量 (g/箱)	現物施用量 (g/箱)	育苗期間中に 有効化する窒素量 ^z (g/箱)	苗丈 (cm)	地上部乾物重 (g/100本)	マットの良否 ^y (観察)
4/18 (5/9調査) 加温出芽	慣行 ^x	-	-	-	14.7	1.51	良
	鶏ふんA(乾燥)	4.0	80	2.6	16.2	1.46	良
	鶏ふんB(発酵)	4.0	114	1.6	16.0	1.24	良
	鶏ふんC(発酵)	4.0	221	0.8	11.8	0.90	良
5/7 (5/27調査) 加温出芽	慣行	-	-	-	15.0	0.96	良
	鶏ふんA(乾燥)	2.4	48	1.5	14.0	0.96	良
	鶏ふんB(発酵)	4.0	114	1.5	15.6	0.95	良
	鶏ふんC(発酵)	8.0	441	1.5	13.4	0.91	良
5/26 (6/16調査) 無加温出芽	慣行	-	-	-	16.8	1.18	良
	鶏ふんA(乾燥)	2.0	40	1.3	15.0	1.12	良
	鶏ふんB(発酵)	3.2	91	1.3	16.7	1.09	良
	鶏ふんC(発酵)	6.4	353	1.3	17.1	1.29	良

^z 土壌施肥管理システムによる育苗終了時までの予測量

^y 判断基準として、密に根が張っており十分な強度のものを良とした。

^x 肥料成分入り水稲専用育苗培土、培土中の無機態窒素含量は1.1g/箱

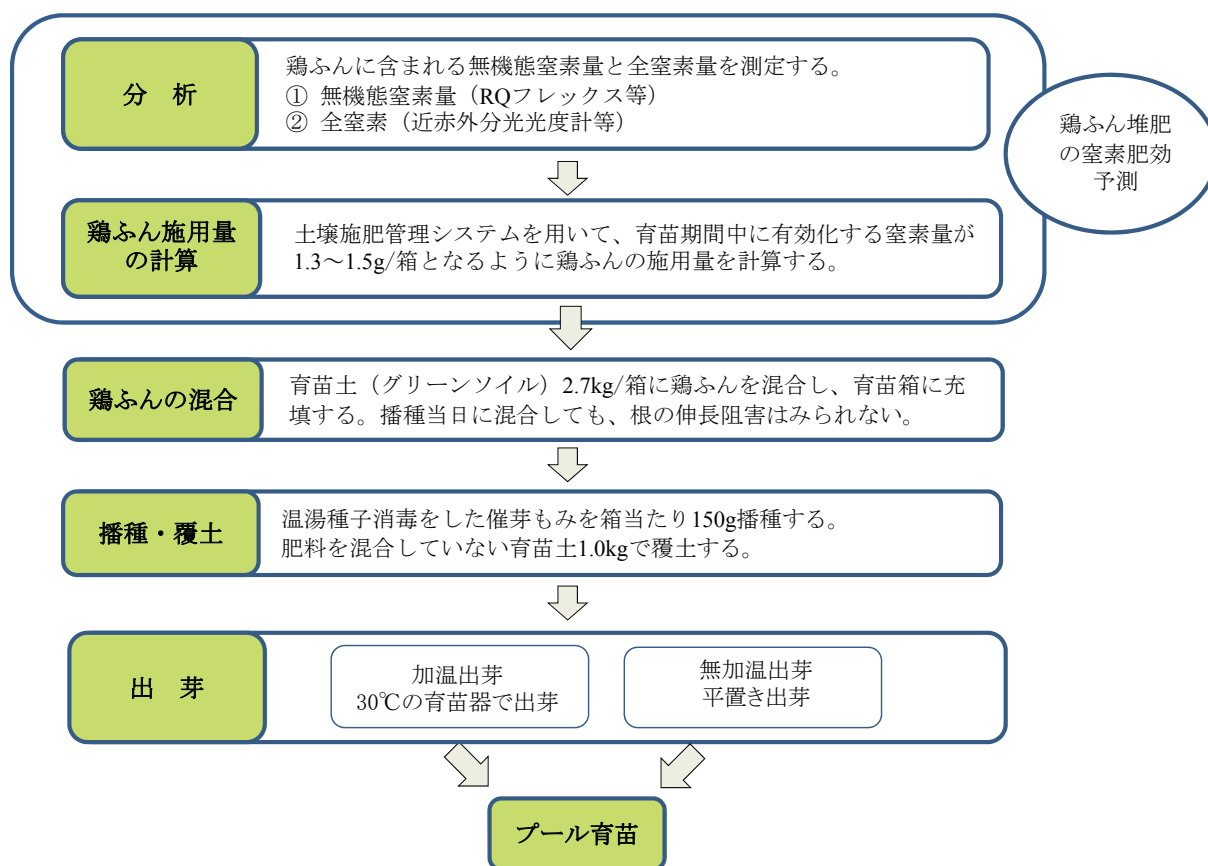


図1 鶏ふんを用いた育苗方法

[その他]

研究課題名：有機栽培における持続的な土壌管理技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2009～2011年度

研究担当者：田淵 恵、芝 宏子、石橋 英二

関連情報等：1) 平成21年度試験研究主要成果、17-18

2) 田淵ら(2012)岡山県農業研報、2:1-7