

事項	飼料用米品種「みなゆたか」で発酵鶏糞を用いた疎植栽培での化成肥料代替技術		
ねらい	「みなゆたか」を用いた坪当たり37株の疎植栽培での飼料用米生産において発酵鶏糞を用いた場合に、化成肥料の代替となることを明らかにしたので、参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 発酵鶏糞代替による収量性 発酵鶏糞を現物量で10 a 当たり150kgを施用して、基肥の窒素成分量を10 a 当たり1.5 kg減肥しても、全量化成肥料の場合と同等の収量を得られる。</p> <p>2 発酵鶏糞施用時の養分吸収特性 (1) 窒素含有量は無施用に比べ、幼穂形成期及び成熟期で少なく、穂揃期では多くなる。 (2) 窒素含有量の増加量は幼穂形成期から穂揃期までは多く、穂揃期から成熟期まで少なくなる。</p> <p>3 発酵鶏糞施用による土壌塩基の増加 作付後の土壌では、石灰・苦土が増加する。</p>		
期待される効果	発酵鶏糞を効率的に使用することにより、耕畜連携による循環型地域営農につながる。		
利用上の注意事項	<p>1 本試験はファーテック（坂本養鶏株式会社）を用いて試験を行った結果であり、本資材の成分は、窒素：2.1%、リン酸：6.2%、カリ：4.0%、苦土：2.2%、石灰：22.6%、ケイ酸：2.9%である。</p> <p>2 発酵鶏糞の施用時期は基肥施用前とする。</p> <p>3 発酵鶏糞は種類によって成分や特性が異なるので、肥料成分や肥効を確認の上で使用する。</p> <p>4 坪当たり50株での疎植栽培でも同様の効果があると考えられる。</p> <p>5 発酵鶏糞を多投すると倒伏程度が大きくなる。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	農林総合研究所 作物部（0172-52-4396）	対象地域	県下全域
発表文献等	平成26～27年度 試験成績概要集（農林総合研究所）		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 生育及び収量調査結果

(平成26～27年 青森農林総研)

年次	区名	施肥体系		幼穂形成期		出穂期 (月/日)	成熟期		倒伏 程度 (0-5)
		発酵鶏糞 (kg/10a)	化成肥料 (kgN/10a)	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )		稈長 (cm)	穂長 (cm)	
平成26年	鶏糞区	150	7.5+3.0	70.2	449(121)	8/5	91.2	18.7	1
	対照区	0	9.0+3.0	69.7	372(100)	8/5	91.3	18.1	0
平成27年	鶏糞区	150	7.5+3.0	61.5	458(105)	8/5	91.2	17.7	1
	対照区	0	9.0+3.0	61.2	437(100)	8/5	91.8	17.8	1

年次	区名	施肥体系		穂数 (本/m <sup>2</sup> )	粒数		登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)	粗玄米重 (kg/a)	蛋白質 含有率 (%)
		発酵鶏糞 (kg/10a)	化成肥料 (kgN/10a)		1穂 (粒)	m <sup>2</sup> 当たり (×100粒)				
平成26年	鶏糞区	150	7.5+3.0	433	117.4	450(102)	50.4	23.6	65.0(94)	8.7
	対照区	0	9.0+3.0	371	108.4	441(100)	63.4	23.7	69.1(100)	8.0
平成27年	鶏糞区	150	7.5+3.0	395	85.4	337(97)	90.4	24.2	76.5(101)	7.8
	対照区	0	9.0+3.0	406	85.4	347(100)	90.3	24.1	75.4(100)	7.8

- (注) 1 化成肥料は平成26年は基肥は尿素、追肥は硫酸を、平成27年は尿素を使用  
 2 追肥は平成26年は出穂12日前頃(7/24)、平成27年は出穂5日前頃(7/30)に行った。  
 3 平成26年に登熟歩合が低下した要因は、いもち病発生による。  
 4 ( )内は各年次の対照区を100とした時の値。  
 5 試験地はつがる市木造出来島で行った。

表 2 疎植栽培における稲体風乾重及び窒素吸収

(平成27年 青森農林総研)

区名	発酵鶏糞 (kg/10a)	化成肥料 (kgN/10a)	稲体風乾重(g/m <sup>2</sup> )			窒素含有率(%)			
			幼穂形成期	穂揃期	成熟期	幼穂形成期	穂揃期	成熟期・茎葉	成熟期・穂
鶏糞区	150	7.5+3.0	223	906	1,601	3.1	1.5	0.7	1.1
対照区	0	9.0+3.0	257	898	1,624	2.8	1.4	0.7	1.1

区名	発酵鶏糞 (kg/10a)	化成肥料 (kgN/10a)	窒素含有量(g/m <sup>2</sup> )			窒素含有量の増加(g/m <sup>2</sup> )	
			幼穂形成期	穂揃期	成熟期	幼形～穂揃	穂揃～成熟
鶏糞区	150	7.5+3.0	6.9	13.9	14.4	6.9	0.5
対照区	0	9.0+3.0	7.1	12.3	14.8	5.2	2.5

表 3 土壌分析調査結果

(平成27年 青森農林総研)

区名	項目	pH (H <sub>2</sub> O)	EC (mS/cm)	全窒素 (%)	全炭素 (%)	塩基交換性 容量 (me/100g)	交換性 石灰 (me/100g)	交換性 苦土 (me/100g)	交換性 カリ (me/100g)	塩基 飽和度 (%)	石灰 飽和度 (%)	苦土 飽和度 (%)	カリ 飽和度 (%)	可溶性 りん酸 (mg/100g)
鶏糞区	作付前	5.6	0.05	0.13	1.7	14.4	93.7	32.7	21.2	42.8	23.3	11.3	3.1	13.2
	作付後 差	5.5	0.04			11.7	98.4	32.9	21.6	54.5	30.1	14.0	3.9	5.6
対照区	作付前	5.8	0.07	0.15	1.94	14.3	110.5	38.3	21.7	47.1	27.5	13.2	3.2	12.9
	作付後 差	5.6	0.04			13.7	114.0	39.9	16.5	50.2	29.8	14.4	2.6	16.7
										3.1	2.3	1.2	-0.6	3.8

(注) 発酵鶏糞を単年施用したほ場での結果

(参考) 発酵鶏糞(ファーテック、坂本養鶏株式会社) 価格: 270円/15kg