

## 平成 18 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	発酵豚ふんを用いてながいもの無化学肥料栽培ができる		
[要約] 発酵豚ふんを基肥で 600kg、7月第2半旬～第3半旬と7月第6半旬～8月第1半旬に20日程度の間隔を開けて2回400kgずつ追肥をすることで、ながいもの無化学肥料栽培ができる。					
キーワード	ながいもの	発酵豚ふん	無化学肥料栽培	県北農業研究所 営農技術研究室	

### 1 背景とねらい

発酵豚ふんはすでに複数の作物に実用化させられており、ながいものにおいても岩手町を中心に基肥の代替として普及している。しかし、追肥についてはいも肥大のための重要な養分供給であり、化成肥料による短間隔・多回追肥により安定した肥効を確保することが有効とされていた。しかし、近年消費者ニーズの変化により小形のサイズが求められてきていることから、いもの大形化をねらった過剰あるいは晩限を過ぎての追肥のリスクを冒すことより、小形でも形のいいもの生産に移行する生産者が増えてきている。さらに、無化学肥料栽培などによる高付加価値化も同時に視野にいれていることから、同一原料での追肥利用技術の検討を行った。

### 2 成果の内容

- (1) 表1のように、発酵豚ふんを基肥で 600kg、7月第2半旬～第3半旬と7月第6半旬～8月第1半旬に約20日の間隔を開けて2回400kgずつ追肥をすることで、無化学肥料栽培ができる。
- (2) 収量については、基肥のみの発酵豚ふん栽培に比較すると、A種苗では10～20%程度劣るものの、選抜系統では同程度が確保できる(表2)。
- (3) 調製根長や調製根重などのいもの外観品質について、基肥のみの発酵豚ふん栽培に比較すると、A種苗でやや小型化するものの、選抜系統では同程度である(表3)。
- (4) 上物率については、基肥のみの発酵豚ふん栽培に比較すると、A種苗では10～15%程度劣るものの、選抜系統では約20%優り、粗収益でも同様の傾向である(表4)。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 本成果で用いた発酵豚ふんは、岩手町南山形地区の大規模養豚団地産のものであり、現物当たりの成分含有率は、窒素2.9%、リン酸1.8～4.0%、カリ1.9～2.8%、C/N比6～7である。
- (2) 系統により肥大特性や耐肥性などが違うことがわかっており、無化学肥料栽培においても適応性に差があると思われる。
- (3) 岩手町選抜系統は現地に子いも生産圃が設置されており、JA新岩手管内での供給が可能である。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
北上川上流域におけるながいもの栽培地域の営農指導担当者
- (2) 期待する活用効果  
ながいもの特別栽培技術確立に寄与できる。  
化学肥料の削減が可能になる。  
地域有機物資源の利用促進につながる。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-41) 地域ブランド化のためのナガイモ栽培技術の確立 (H16～17年度、県単)

### 6 参考資料・文献

- (1)平成12年度 試験研究成果「キャベツ及びスイートコーンにおける岩手町大規模養豚団地産発酵豚ふんの利用法」
- (2)平成15年度 試験研究成果「ながいもの栽培における岩手町大規模養豚団地産発酵豚ふんの利用法」

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 無化学肥料栽培による発酵豚ふんの施用方法

試験年次	試験区名	利用する原料		施肥体系における時期別施用量(kg/10a)				
		基肥原料	追肥原料	基肥		追肥		
				5月	6月	7月	8月	
H.16	無化学肥料区	発酵豚ぶん	発酵豚ぶん	600		400	400	56.0
		(有効率換算N)		(8.0)		(5.0)	(5.0)	(18.0)
H.17	無化学肥料区	発酵豚ぶん	発酵豚ぶん	600		400	400	56.0
		(有効率換算N)		(8.0)		(5.0)	(5.0)	(18.0)
H.16	対照区	発酵豚ぶん	化成肥料	600		N3.0	N3.0	33.0
		(有効率換算N)		(8.0)		(3.0)	(3.0)	(17.0)
H.17	対照区	発酵豚ぶん	化成肥料	600		N3.0	N3.0	30.0
		(有効率換算N)		(8.0)		(3.0)	(3.0)	(14.0)

注1) 発酵豚ぶん：岩手町南山形産、窒素含有率4.0%（現物）、有効率30～35%を前提に投入量を設定。

注2) 耕種概要等 播種期 5月14日(平成16年)、5月13日(平成17年)

供試系統：A種苗産、選抜系統(岩手町(JA新岩手)での選抜系統)

供試子いも重：H.16年 A種苗産89g、選抜系統132g

H.17年 A種苗産117g、選抜系統108g

栽植様式：条間120cm×株間22cm グリーンマルチによる被覆栽培

肥料や発酵豚ふんの散布方法：基肥は植え付け前に畦内散布、追肥は側条散布。

表2 収量

供試系統	年次	試験区	上物重 (kg/10a)	下物重 (kg/10a)	くず重 (kg/10a)	全いも重 (kg/10a)	(同左対照比率) (%)
A種苗	H.16	無化学肥料区	2286	601	413	3300	79
		対照区	3460	280	441	4181	(100)
	H.17	無化学肥料区	2029	306	348	2683	89
		対照区	2510	301	211	3023	(100)
選抜系統	H.16	無化学肥料区	2417	1167	365	3949	100
		対照区	2076	836	1054	3966	(100)
	H.17	無化学肥料区	2608	535	323	3465	107
		対照区	2138	754	334	3226	(100)

表3 規格内品の外観品質

供試系統	年次	試験区	調整根長 (同左対照比率)		調整根重 (同左対照比率)	
			(cm)	(%)	(g)	(%)
A種苗	H.16	無化学肥料区	52	92	938	76
		対照区	56	(100)	1227	(100)
	H.17	無化学肥料区	51	96	840	89
		対照区	53	(100)	949	(100)
選抜系統	H.16	無化学肥料区	52	95	1122	96
		対照区	54	(100)	1174	(100)
	H.17	無化学肥料区	54	100	1059	101
		対照区	54	(100)	1044	(100)

表4 出荷品質と収益性

供試系統	年次	試験区	丸A・B品率 (同左対照比率)		上物率 (同左対照比率)		粗収益 (同左対照比率)	
			(%)	(%)	(%)	(%)	(千円/10a)	(%)
A種苗	H.16	無化学肥料区	66	197	69	84	403	85
		対照区	33	(100)	83	(100)	473	(100)
	H.17	無化学肥料区	55	98	76	91	320	82
		対照区	56	(100)	83	(100)	388	(100)
選抜系統	H.16	無化学肥料区	39	106	61	117	409	119
		対照区	37	(100)	52	(100)	343	(100)
	H.17	無化学肥料区	55	113	75	120	434	117
		対照区	48	(100)	63	(100)	371	(100)