

促成イチゴ栽培における牛ふんと油かすの混合成型堆肥利用による土壌改善と施肥の省力効果

[要約] イチゴの促成栽培において、牛ふんに油かすを混合(牛ふん：油かす = 5 : 1)した成型堆肥の基肥施用は、慣行施肥と同等の生育および同等以上の収量を示し、跡地土壌中の残存窒素量が減少し、土壌理化学性も改善される。また、施肥と堆肥施用時間が短縮される。

担当部署	野菜栽培部・イチゴ栽培チーム			連絡先	092-922-4364
対象作目	野菜	専門項目	肥料	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

牛ふんの園芸場面における有効利用の促進とイチゴ促成栽培における施肥および堆肥散布の省力化のために、肥料成分を調整してエクストルーダで成型した成分調整成型堆肥を作成した。

そこで、促成イチゴ栽培において、この成分調整成型堆肥(牛ふん：油かす = 5 : 1 重量比)の施用が収量性と土壌の改善および省力に及ぼす効果を生産現場で実証する。

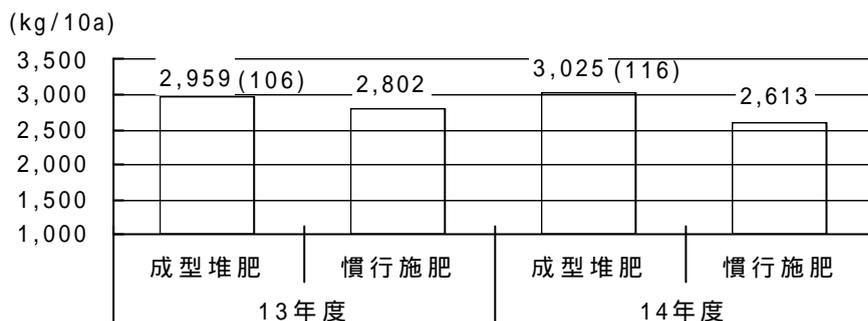
[成果の内容・特徴]

1. イチゴ「さちのか」及び「とよのか」の促成栽培において、牛ふんに油かすを混合(牛ふん：油かす = 5 : 1)した成型堆肥を施用した場合、収量は慣行施肥に比べて同等以上を示す。(図1、一部データ略)。
2. 葉の大きさや葉色など株の生育は、牛ふんに油かすを混合した成型堆肥の施用と慣行施肥とでは同等である(データ略)。
3. 成型堆肥を施用した土壌中の硝酸態窒素含量及び全窒素含量は、慣行施肥に比べて、栽培終了後の残存窒素量が少なくなる。また、跡地土壌では孔隙率増加などの土壌物理性が改善される。(表1、一部データ略)
4. 成型堆肥の散布は、堆肥と化学肥料を同時に施用できるため、慣行施肥よりも作業時間を短縮することができる。(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. イチゴの促成栽培で成分調整成型堆肥を利用する際の資料として活用できる。
2. 堆肥および肥料の散布時間短縮程度は使用する肥料によって異なる。

[具体的データ]



- 注) 1. 供試品種は「さちのか」。施肥及び定植日は9月18～20日。
 2. (数値)は慣行施肥を100としたときの比率。
 3. 成型堆肥は牛ふん：油かすを5：1の割合で成型し、慣行施肥量に対する肥効率を70%と想定し、窒素で19kgとなるように施用。施肥量は下表のとおり。

	施肥量(kg/10a)	
	13年度	14年度
成型堆肥施用	1164	1036
慣行施肥(とよのか配合 + スパ-ロング 424)	140 + 60	238 + 0

4. 成型堆肥の窒素含有率はH13：2.33% H14：2.62%。
 5. 活着後に有機液肥1号を0.3kg/10a施用。

表1 土壤中の硝酸態窒素及び全窒素含量の推移(mg/100g) (平成14年度)

	12月27日		2月5日		3月7日		6月11日	
	NO ₃ -N	T-N						
成型堆肥施用	19.8	20.6	27.3	27.4	16.1	16.3	5.0	5.5
慣行施肥	24.6	25.3	22.7	23.0	10.4	10.6	11.6	12.4

注) 収穫は5月20日で終了

表2 堆肥・肥料散布時間比較

	慣行施肥			成分調整成型堆肥施用		
	時間 (hr/10a)	人数 (人)	計 (hr/10)	時間 (hr/10a)	人数 (人)	計 (hr/10a)
堆肥散布	3.7	2	7.4	1.9	1	1.9
肥料散布	4.6	1	4.6	-	-	-
とよのか配合	0.9	1	0.9	-	-	-
硫酸カリ	0.6	1	0.6	-	-	-
油かす	1.2	1	1.2	-	-	-
ロング化成	1.9	1	1.9	-	-	-
散布時間			12.0			1.9(16)

- 注) 1. 慣行施肥はとよのか配合、硫酸カリ、油かす、ロング化成の散布合計時間(地域慣行)。
 2. (数値)は慣行区を100としたときの比率。
 3. 堆肥・肥料ともに全て手散布で実施。

[その他]

研究課題名：水田転作野菜における成分調整成型堆肥利用技術の現地実証と技術的評価

予算区分：国庫助成(地域基幹)

研究期間：平成13～14年

研究担当者：佐藤公洋・三井寿一・下村克己・藤田幸一・山本富三・大森薫