

<b>ナシ栽培に好適な有機質肥料の選定ならびに施肥モデルの作成</b>			
【要約】ナシの基肥に用いる有機質肥料として、菜種油粕が好適である。肥効の発現がやや遅いものの持続性に優れており、 <u>果実肥大</u> や <u>新梢伸長</u> 等においては、化成肥料に優る効果が期待できる。			
農業技術振興センター 花・果樹研究部		【実施期間】 平成17年度～21年度	
【部会】 農産	【分野】 高品質化技術	【予算区分】 県単	【成果分類】 指導

### 【背景・ねらい】

県内ナシ産地で環境こだわり農産物生産に取り組まれているが、有機質肥料の施用による収量や品質への影響については不明な点が多い。そこで、一般に使用されている有機質肥料（菜種油粕、乾燥鶏糞、有機アグレット）の肥効特性を調査し、高品質な果実生産のための施肥モデルを作成する。

### 【成果の内容・特徴】

菜種油粕は、化成肥料に比較して4～5月期での窒素発現量は少ないが、肥効の持続性に優れている（図1）。樹体の生長や果実の収穫・品質において化成肥料に優る成績を示し、特に果実の肥大（大玉生産）や新梢の伸長（樹冠拡大）など、6～7月期の生長促進に有効と考えられる（表2、表3）。

乾燥鶏糞は有効態窒素の発現量が少なく（図1）これを補うほど多量に施用すると土壌pHが上がりすぎることから（図2）ナシの基肥として適当でないと考えられる。

有機アグレットは樹体の生長において菜種油粕に次ぐ成績となったが（表3）果実の収量や品質において大きなメリットは見られず（表2）肥料費が高額である（表4）。

菜種油粕を基肥に用い、収穫後の礼肥に速効性化成肥料を用いることによって、環境こだわり農産物の認証基準（化学肥料N成分量11kg以下/10a）を満たす施肥モデルの作成が可能となる（表1）。

表1 菜種油粕を使用した施肥量の目安（幸水 10a当たり施肥量）

区分		合計	11～12月 (基肥)	6月 (追肥)	9月 (礼肥)
成木 (13年生以上)	N成分量	20kg	15kg		5kg
	施肥量		菜種油粕: 283kg		燐硝安カリS604: 31kg
幼木 (5年生)	N成分量	8kg	4kg	2kg	2kg
	施肥量		菜種油粕: 75kg	菜種油粕: 38kg	燐硝安カリS604: 12kg

### 【成果の活用面・留意点】

現行の技術指針では、11月中旬～12月に基肥を施用することとされており、表1ではこれに菜種油粕を用いた場合の施肥量の目安を示した。近年では他府県において、肥料効率利用の観点から、2月下旬～3月の基肥施用に切り替えようとの動きがあることから、今後これらも視野に入れた施肥モデルの作成を検討していく。

菜種油粕は肥効の持続性に優れることから追肥の必要はない。ただし、幼木では新梢伸長による樹冠面積の早期拡大を図るため、基肥と追肥を分施し、生育後期（6、7月）重点型とすることが有効と考えられる（表1）。

菜種油粕を基肥施用する場合、土壌pHが高めに推移するため、土壌酸度矯正資材（苦土石灰等）の散布量を少な目とする。

## [ 具体的データ ]

表2 果実の収量および品質 (供試樹: 幸水 2000年3月植栽)

年次	試験区	1樹当たり収量		果実品質			収穫盛期 (月/日)	備考 施肥N成分量 (g/樹)
		収穫量 (kg)	収穫数 (個)	1果重 (g)	糖度 (Brix %)	酸度 (pH)		
2008	化成 (S282)	18.2	48	380.0	12.8	5.4	8/24	基肥:120
	乾燥鶏糞	20.6	53	388.7	12.6	5.4	8/24	基肥:120
	有機アグレット	16.1	48	335.8	13.1	5.3	8/21	基肥:120
	菜種油粕	21.0	51	411.3	13.3	5.3	8/26	基肥:120
2009	化成全量	13.1	37	364.2	12.3	5.2	8/21	基肥:150
	鶏糞全量	9.8	28	350.6	12.7	5.3	8/21	基肥:150
	油粕+化成	11.3	31	365.0	13.2	5.3	8/21	基肥:100 追肥:50 (磷硝安加)
	油粕+油粕	16.2	38	426.0	12.4	5.3	8/25	基肥:100 追肥:50
	油粕全量	(7月中旬以降、胴枯病による果実枯死により収穫不能)						基肥:150

\* 2008年: 基肥3月12日に施用。 2009年: 基肥3月13日、追肥6月12日に施用。

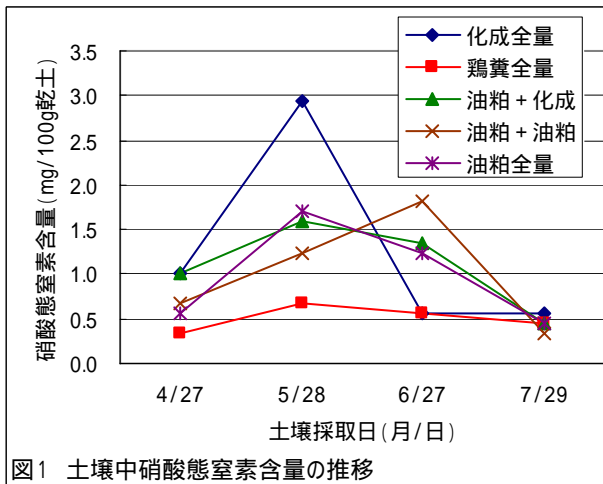


図1 土壤中硝酸態窒素含量の推移

図1、2は、2009年のデータ。

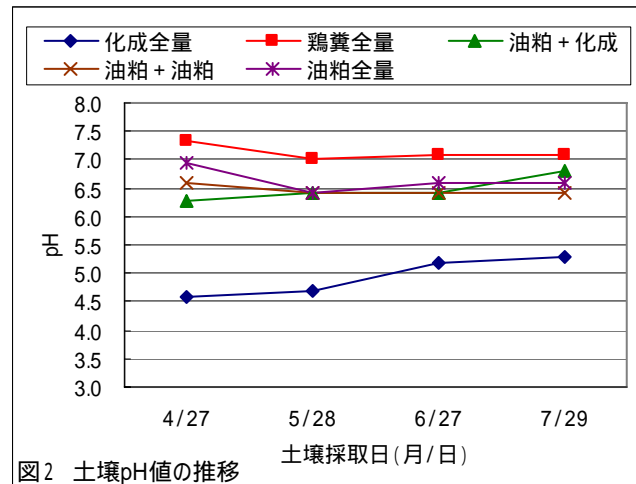


図2 土壌pH値の推移

表3 樹体の生育状況 (2009)

試験区	樹冠面積 (m <sup>2</sup> )	幹周 (cm)
化成(S282)	5.3	27.5
乾燥鶏糞	4.1	28.5
有機アグレット	7.5	31.3
菜種油粕	11.6	37.8

表4 各肥料の価格

肥料の種類	1袋価格 (円/20kg)	成分 N-P-K(%)	N必要量 (kg/10a)	肥料必要量 (kg/10a)	肥料費 (円/10a)
有機入り化成S282	2,740	12-8-12	15	125	17,125
乾燥鶏糞	370	3-7-4	15	500	9,250
有機アグレット	2,810	6-7-4	15	250	35,125
菜種油粕	1,200	5.3-2.3-1.0	15	283	16,980

\* 幸水 成木10a当たりの基肥施肥量

## [ その他 ]

### ・研究課題名

大課題名: 消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名: 安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名: 果樹の高品質で安全な生産技術の確立

### ・研究担当者名:

徳田 寿 (H19~21) 高畑正人 (H17~18)

### ・その他特記事項:

平成16年度技術的要請課題 (湖北地域農業改良普及センター)