

[成果情報名] 諫早湾干拓地での促成ミニトマト栽培における魚粉肥料による化学肥料代替効果

[要約] 諫早湾干拓地促成ミニトマトにおける魚粉を利用した減化学肥料栽培は総窒素量の半量を基肥として施用し、残りの半分を化学肥料で追肥することで化学肥料を代替できる。また、魚粉と鶏ふんを施用する全量基肥栽培においても追肥栽培と同等の収量が得られる。

[キーワード] 諫早湾干拓、促成ミニトマト、有機質肥料、魚粉

[担当] 農林技術開発センター・干拓営農研究部門

[連絡先] (直通) 0957-35-1272

[区分] 総合・営農(干拓)、野菜

[分類] 指導

[背景・ねらい]

諫早湾干拓地では環境保全型農業を実践しており、営農者は営農5年目にはJAS有機農産物または長崎県特別栽培農産物の生産を目指している。促成ミニトマトは諫早湾干拓地における主要な品目の1つである。促成ミニトマト栽培における有機質肥料利用法として、ナタネ油かすまたは鶏ふん、魚粉を総窒素量の半量を基肥として施用し、残りの半分を化学肥料で追肥することで化学肥料を1/2に代替できる(2010年度研究成果情報)が、有機質肥料を本県で生産される魚粉にこだわり利用し代替効果を検討する。また、大規模営農を行っている諫早湾干拓地において、省力化を目的に有機質肥料を利用した全量基肥栽培について検討する。

[成果の内容と特徴]

1. 促成ミニトマト栽培において、総窒素量の半量を魚粉を用いて基肥として施用し、残りを硫酸で追肥することで、慣行施肥栽培に比べ、同等の商品化収量、商品果1果重、商品果率が得られる(表1、表2)。
2. 魚粉と鶏ふんを全量基肥に施用する場合も、慣行施肥栽培と同等の商品果収量、商品果1果重、商品果率が得られる(表1、表2)。
3. 前半月(11月~2月)の商品化収量月別割合は、全量基肥栽培に比べ、追肥栽培の割合がやや大きい、月別割合に大差はない(図1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 魚粉は長崎漁港水産加工団地協同組合の製造する発酵魚粉1号(N-P-K:8.5-6.5-2.0)を利用した。本製品はペレット状に加工してあるため施肥がしやすい。
2. 乾燥鶏ふんは特殊肥料であり、窒素含有量は保証外である。分析結果からここでは窒素含量3%とした。

[具体的データ]

表1 促成ミニトマト施肥設計

試験区	基肥施用窒素量 (kg/10a)			追肥施用窒素量 (kg/10a)					化学肥料 由来窒素 量 (kg/10a)				
	硫安	魚粉	発酵 鶏糞	硫安	硫安	硫安	硫安	硫安					
2010年													
全量基肥	全量元肥有機			0	16	23	0	0	0	0	39	0	
栽培	全量元肥1/2有機			16	0	23	0	0	0	0	39	16	
	1/2有機			0	16	0	3	3	3	3	4	32	16
追肥栽培	慣行			16	0	0	3	3	3	3	4	32	32
	施用日(2010年)			8月23日		11月5日	11月15日	1月26日	3月22日	4月5日			
2009年(参考)													
	1/2有機			0	16	0	3	3	3	3	4	32	16
追肥栽培	慣行			16	0	0	3	3	3	3	4	32	32
	施用日(2009年)			9月7日		1月25日	2月16日	3月8日	3月28日	4月17日			

注1) 鶏ふんは分解率を7割として施肥

注2) 追肥は生育に応じて実施

表2 施肥内容と収量、商品1果重、商品果率

年次・区	総収量		商品果収量		裂果		その他		商品 1果重 (g/果)	商品 化率 (%)
	個数 (千個/10a)	重量 (kg/10a)	個数 (千個/10a)	重量 (kg/10a)	個数 (千個/10a)	重量 (kg/10a)	個数 (千個/10a)	重量 (kg/10a)		
2010年										
全量元肥有機	955	11,680	845	10,468	90	978	19	232	12.3	89
全量元肥1/2有機	949	11,752	851	10,422	75	1,012	22	317	12.2	88
1/2有機	960	11,453	847	10,181	86	961	26	310	12.0	88
慣行	982	11,575	860	10,113	95	1,172	26	289	11.7	87
2009年(参考)										
1/2有機	1,015	11,242	836	8,513	143	1,372	34	134	11.6	86
慣行	1,025	10,258	841	8,701	151	1,404	34	153	10.3	84

注1) 品種 2009年 穂木-CF小鈴 台木-がんばる根11号 2008年 穂木-小鈴SP 台木-マグネット

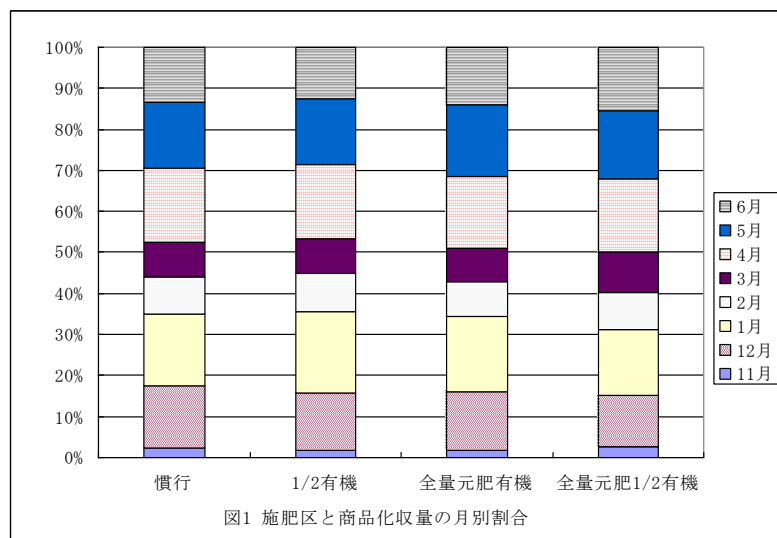
基肥施肥 2009年9月10日 2010年8月23日 定植 2009年9月14日 2010年8月26日

栽植密度 畝幅180cm×株間50cm 2条 2,222株/10a 収穫開始日 2009年12月2日 2010年11月1日

注2) 商品果収量は総収量から裂果、その他を除いたもの

注3) その他は傷果と規格外果の合計

注4) 商品化率は重量



[その他]

研究課題名：大規模環境保全型農業技術確立

予算区分：県単、国庫

研究期間：2009～2010年度

研究担当者：松岡寛智、三木洋子