

通し番号	4501
------	------

分類番号	22-26-14-02
------	-------------

(成果情報名) 低塩類化堆肥の連用による雨よけハウスでのコマツナ栽培土壌への塩類集積低減効果
[要約] 塩類除去処理を行った低塩類化堆肥を雨よけハウスのコマツナ栽培に連用したところ、通常の牛ふん堆肥と比較して同等以上の収量が得られ、かつ土壌へのEC上昇および塩類集積の低減効果が認められる。
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター・農業環境研究部 研究部 連絡先0463-58-0333

[背景・ねらい]

家畜排せつ物処理法の完全施行以降、牛ふん堆肥のECが高くなる傾向が見られ、塩類濃度の高い堆肥を連用することにより一部の農地で塩類集積の問題が顕在化してきている。特に、塩類集積しやすい施設栽培では、塩類濃度の低い堆肥が求められている。そこで、塩類除去処理を行った低塩類化堆肥を利用することにより、土壌への塩類集積を低減させる。

[成果の内容・特徴]

- 1 低塩類化堆肥は、畜舎から排出される牛ふんに加水し、スクリュープレス型固液分離装置により脱水後、堆肥化処理を行う。EC 2.0 dS/cm以下、カリ成分2.0%以下を目標として製造する(表1)。
- 2 低塩類化堆肥を雨よけハウスでコマツナ栽培に6作連用したところ、6作目のコマツナの収量は、処理間に大きな差は認められない。4、5作目は、春から夏にかけての温度上昇や土壌表面の乾燥により発芽率および生育量低下が認められ、特にECの高い通常堆肥区で減収が見られる(図1)。
- 3 低塩類化堆肥連用土壌は、通常牛ふん堆肥区と比較してEC、無機態窒素、可給態リン酸および交換性塩基濃度が上昇しにくい(表2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本試験では、スクリュープレス型固液分離装置を使用しているが、神奈川県畜産農家で一般的に使用されているロールプレス型固液分離装置で対応可能である。
- 2 本試験での堆肥の施用量は、乾物 1t/10a(現物重量は、低塩類化堆肥で1.6t/10a、通常堆肥で1.3t/10a相当になる。)であり、倍量区は2t/10aである。

[具体的データ]

表1 低塩類堆肥の化学性(乾物当たり)

pH	EC	TC	TN	C/N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Na	Fe
	dS/cm	%					%			
8.4	2.0	43.9	2.2	28.0	1.3	1.6	2.0	0.8	0.2	0.6

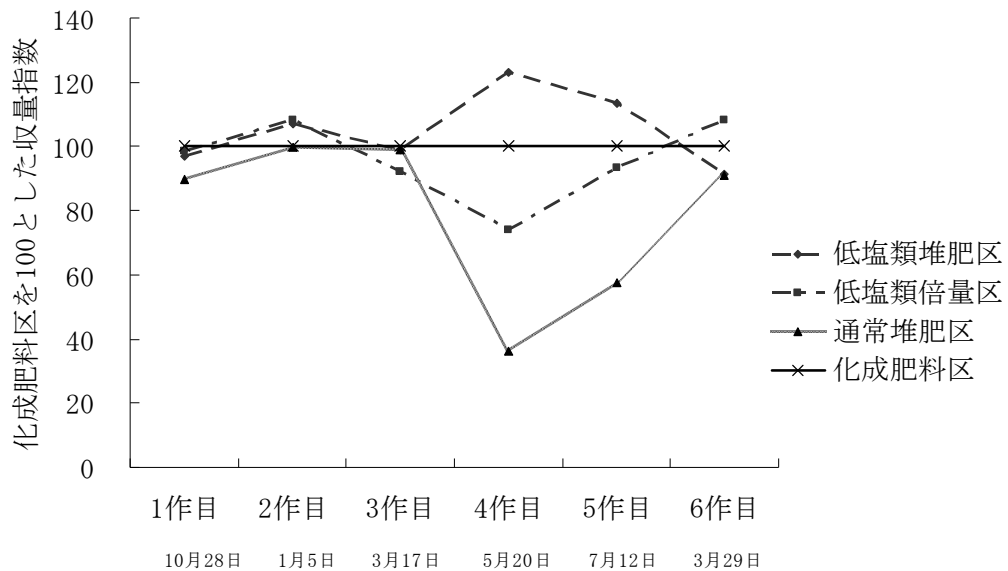


図1 低塩類化堆肥連用によるコマツナ収量の推移

*日付は収穫日

表2 低塩類化堆肥連用土壌の化学性

	pH			EC			無機態窒素(mg/100g乾土)			P2O5(mg/100g乾土)		
	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目
低塩堆肥区	5.70	5.44	5.34	0.35	0.59	1.04	25	6	8	40	35	44
低塩堆肥倍量区	5.70	5.51	5.40	0.35	0.66	1.22	26	6	24	44	38	55
通常堆肥区	5.80	5.78	5.74	0.60	1.18	1.40	28	15	33	50	65	93
化成肥料区	5.70	5.46	5.47	0.32	0.46	0.69	25	4	9	38	30	34

	CaO(mg/100g乾土)			MgO(mg/100g乾土)			K2O(mg/100g乾土)			CEC(me/100g乾土)		
	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目	1作目	3作目	6作目
低塩堆肥区	487	525	604	88	96	131	103	107	137	33.3	37.0	36.4
低塩堆肥倍量区	504	547	705	79	108	167	121	135	203	33.9	40.2	40.4
通常堆肥区	537	629	743	98	139	176	165	261	347	34.5	39.8	39.4
化成肥料区	501	538	540	74	90	100	83	56	51	32.8	34.7	32.2

[資料名] 平成22年度試験研究成績書(農業環境)

[研究課題名] 低塩類堆肥を利用した成分調整堆肥の製造・利用技術の開発

[研究期間] 平成19~22年度

[研究者担当名] 重久 綾子・竹本 稔