

竹堆肥・ピーマン栽培試験

竹堆肥の施用効果を調査

富士見工業(株) 有機資源開発研究所

1.試験目的 研究所が試作した「竹堆肥」の施用効果を確認する為、ピーマン栽培試験を行い、一般に使用されているバーク堆肥と比較し、結果を検討する。また、参考として堆積期間が4年以上経過した竹堆肥・完熟品も試験する。

2.試験設計

(1)試験規模 鉢試験 1/5000aワグネルポット 3連制

(2)供試作物 ピーマン(京みどり)

(3)供試堆肥 研究所試作品「竹堆肥」

参考: 研究所試作品「竹堆肥・完熟品」

(平成13年に製造、原料は竹チップ、醗酵鶏糞、自家製醗酵菌を使用。)

バーク堆肥(本社工場製造品「みのり堆肥」)

(4)供試肥料 化成肥料(8-8-8)、卵殻エース(粉状)

(5)供試土壌 淡色黒ボク土 土性 シルト質壤土(SiL)

	pH	交換酸度	電気伝導度	陽イオン交換容量	容積重	最大容水量
(H ₂ O)	Y1	(mS/cm)	(meq/100g)	(kg/L)	乾土あたりml	
	5.6	2.0	0.09	18.2	0.786	85.2

(6)試験の内容

試験区名	備考
無堆肥区(土のみ)	元肥は全ての区に対して10a当りN,P2O5, K2O各15kgを化成肥料(8-8-8)で施用。
竹堆肥 10a当りの施用量は2t	また、卵殻エース(粉状)は10a当り150kgを施用。
竹堆肥・完熟品	"
バーク堆肥(本社工場製造「みのり堆肥」)	"

(7)耕種概要

セル育苗・播種: 2月13日

各種堆肥施用、肥料施肥: 3月15日

苗定植: 3月16日

追肥: 4月23日、5月10日、5月17日

収穫調査: 5月14日、5月29日

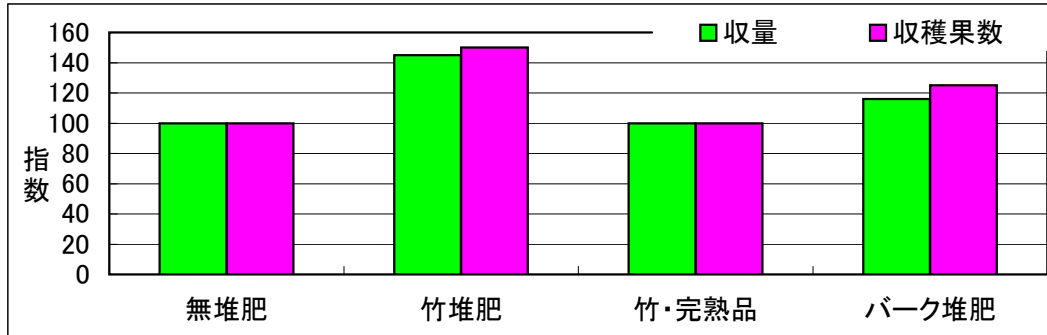
3.試験結果及び概要

播種56日後の調査では、各試験区の生育は竹堆肥、竹・完熟品区とバーク堆肥区が同等程度で、無堆肥区が若干劣っていた。



播種90日後の収穫調査の結果は、以下の通りであった。

試験区名		収量 (g/3株)	収穫果数 (個/3株)	糖度	ビタミンC (ppm)
無堆肥区	平均	57.4	4	5.2	155
	指数	100	100	100	100
竹堆肥区	平均	83.5	6	4.8	151
	指数	145	150	92	97
竹堆肥・完熟品区	平均	55.1	4	5.2	171
	指数	100	100	100	110
バーク堆肥区	平均	66.3	5	4.9	192
	指数	116	125	94	124



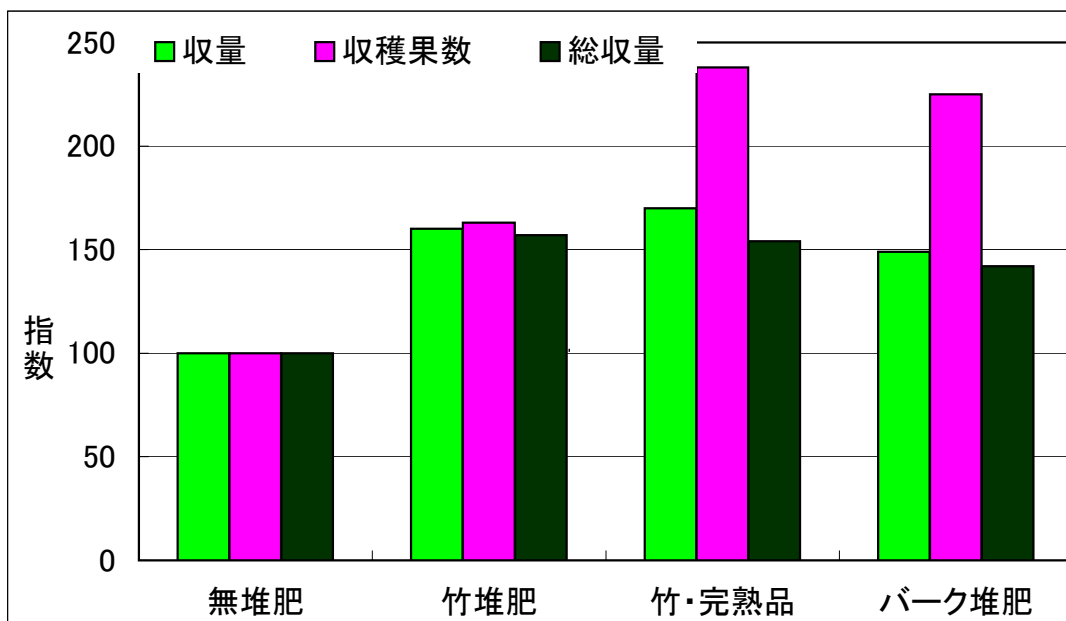
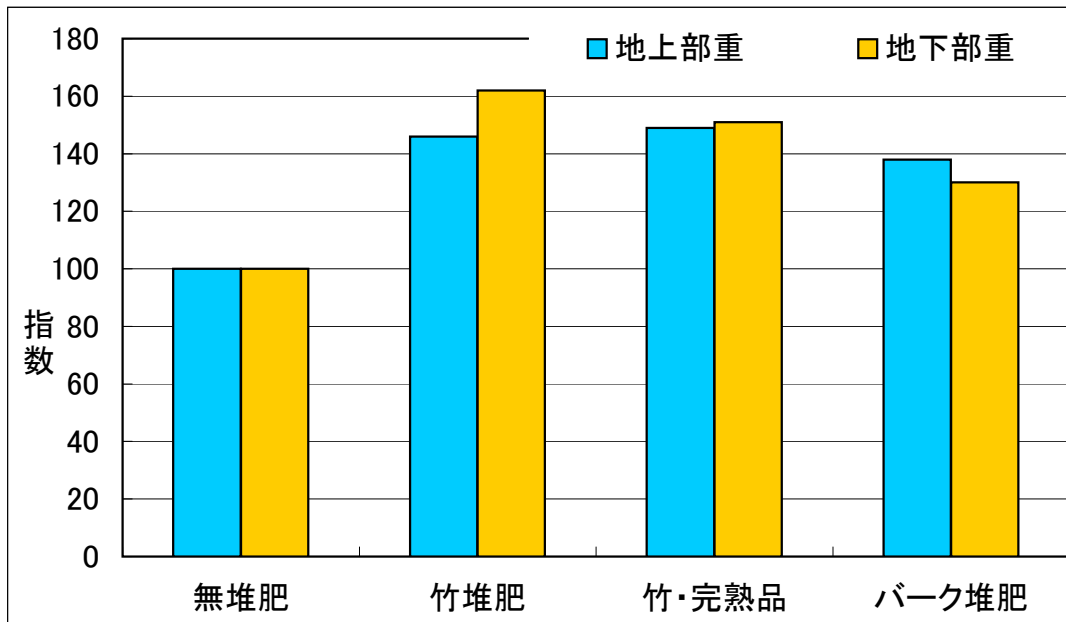
播種90日後の調査では、各試験区の生育は竹堆肥区が最も優れており、竹・完熟品区及びバーク堆肥区が次いで優れていた。収量、収穫果数については竹堆肥区が最も多く、無堆肥区と比べ5割増、バーク堆肥区と比べ2~3割増であった。竹・完熟品区は無堆肥区と同等程度であった。品質については糖度は全ての試験区が同等程度、ビタミンCはバーク堆肥区が最も優れ、次いで竹・完熟品区であった。竹堆肥区は無堆肥区と同等程度であった。



播種105日後の収穫調査の結果は、以下の通りであった。

試験区名		茎長 (cm)	茎径 (mm)	茎重 (g)	葉重 (g)	地上部重 (g)	地下部重 (g)
無堆肥区	平均	34.8	6.6	17.5	25.3	42.8	57.4
	指数	100	100	100	100	100	100
竹堆肥区	平均	42.0	7.7	27.0	35.6	62.6	93.2
	指数	121	117	154	141	146	162
竹堆肥・完熟品区	平均	40.3	8.2	27.0	36.8	63.8	86.6
	指数	116	124	154	145	149	151
バーク堆肥区	平均	41.8	7.5	25.2	34.0	59.2	74.8
	指数	120	114	144	134	138	130

試験区名		収量 (g/3株)	収穫果数 (個/3株)	糖度	ビタミンC (ppm)	総収量 (g/3株)
無堆肥区	平均	203.8	8	4.3	1125	261.2
	指数	100	100	100	100	100
竹堆肥区	平均	326.2	13	4.4	1310	409.8
	指数	160	163	102	116	157
竹堆肥・完熟品区	平均	347.3	19	4.5	1165	402.4
	指数	170	238	105	104	154
バーク堆肥区	平均	304.1	18	4.5	1065	370.4
	指数	149	225	105	95	142



播種105日後の収穫調査では、竹堆肥及び完熟品区の生育は無堆肥区と比べ茎長、茎径、地上部及び地下部重が優れており、収量、収穫果数は多く、総収量も同様の結果であったことから、竹堆肥の施用効果が認められた。

次にバーク堆肥と比べ竹堆肥は茎長、茎径が同等程度で地上部及び地下部重が重かった。収量及び総収量は増したが、収穫果数は少なかった。完熟品は茎長が同等程度、茎径が若干太く、地上部及び地下部重が重かった。収量及び総収量は増し、収穫果数は多かった。

品質については、糖度は全ての試験区で顕著な差は見られず、ビタミンCは竹堆肥区が最も高く、他区は同等程度であった

以上の結果、「竹堆肥」を施用すると樹勢を高め、収量の増加、ビタミンCの成分を高める効果が期待できると推察された。



無堆肥



竹堆肥



竹・完熟品



パーク堆肥

