

平成 26 年度耕畜連携推進事業パートナー制度 No. 1

調査名：だいこん栽培における堆肥の施用効果の検討

- 1 目的 「発酵鶏糞堆肥」の適正な施用について調査・研究し、家畜排泄物を利用した堆肥、肥料の利用を促進するとともに循環型農業の普及を図る。

2 調査方法

- (1) 調査場所 露地ほ場（連作 3 年目）
- (2) 耕種概要
- 1) は種月日 ①平成 26 年 5 月 20 日
②平成 26 年 8 月 20 日
 - 2) 栽植距離 うね幅 70 cm、株間 25 cm、1 条植え
 - 3) 定植本数 5,700 本/10a
 - 4) 施肥量及び使用資材 【堆肥】発酵鶏糞堆肥 (3.55-4.46-2.33)
【肥料】ほう素尿素入り複合燐加安 (15-15-15)

調査区名	肥料名	施肥量 (kg/10a)	成分量(kg/10a)			合計(kg/10a)		
			N	P	K	N	P	K
調査区①	堆肥	224	7.95	10.00	5.22	7.95	10.00	5.22
調査区②	堆肥	110	3.91	4.91	2.56	7.96	8.96	6.61
	ほう素尿素入り複合燐加安	27	4.05	4.05	4.05			
慣行区	ほう素尿素入り複合燐加安	53	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95

- 5) 収穫月日 ①平成 26 年 7 月 15 日
②平成 26 年 10 月 17 日

(3) 調査区の構成

- 1) 調査区 3 区 (1 区 10 本) 1 区制)
- 2) 供試品種 YR 春輝星 (吉田種苗株)

(4) 調査項目 生育、収量、品質

3 結果の概要

- (1) 昨年度の結果
「発酵鶏糞堆肥」は、「慣行区」と比較し、生育が早まる傾向があったが、収量は同等又はそれ以上であり品質（形状、糖度）には差が見られなかった。
- (2) 今年度の結果
- 1) 生育
地上部・地下部ともに全調査区でほぼ同じ生育スピードであった。
病害虫について、夏だいこんでは昨年同様、軟腐病の発生とキスジノミハムシの被害が、秋だいこんではキスジノミハムシに加えネコブセンチュウの吸害と見られる痕があった。連作 3 年目となり、次第に虫の密度が高まってきたものと考えられる。
 - 2) 収量
10a 換算収量について、夏だいこんでは「調査区②」で最も多く、「調査区①」と「慣行区」でほぼ同等であった。秋だいこんでは「調査区①」、「調査区②」でほぼ同等で「慣行区」はやや少なかった。
 - 3) 品質
形状及び糖度ともに差は見られなかった。

以上の結果から、今回使用した「発酵鶏糞堆肥」については、生育スピードや収量、品質（形状、糖度）において「慣行区」と遜色なく、3 年間の調査結果を踏まえても、化成肥料の代替資材として使用することが可能であり、循環型農業に資すると考えられる。

表1 土壌分析結果

	調査区	pH	EC (mS/cm)	有効態リン酸 (mg/100g)	リン酸吸収係数 (mg/100g)	CEC (me/100g)	塩基飽和度 (%)	石灰 (mg/100g)	苦土 (mg/100g)	カリ (mg/100g)
作 付 前	調査区①	6.9	0.08	79	1443	23.1	85.7	379	94.7	72.2
	調査区②	7.0	0.07	56	1628	23.1	83.7	368	93.3	71.7
	慣行区	7.0	0.06	57	1543	23.2	80.8	363	91.8	56.2
だ い こ ん 夏	調査区①	6.8	0.08	73	1378	24.9	89.4	447	102.2	56.1
	調査区②	6.8	0.08	50	1503	23.6	83.3	387	94.8	52.1
	慣行区	6.8	0.08	58	1532	24.5	84.1	408	97.6	53.8
だ い こ ん 秋	調査区①	6.9	0.08	53	1396	24.9	71.0	340	87.0	55.9
	調査区②	7.0	0.07	39	1387	24.9	67.9	354	65.9	45.1
	慣行区	6.9	0.08	42	1397	25.5	69.9	362	80.3	41.9

表2 収量調査結果

	調査区	全長(cm)	根径(mm)	根重(g)	10a 換算収量(kg)	糖度(Brix)
だ い こ ん 夏	調査区①	40.0	85.7	1,671	9,527*	4.2
	調査区②	39.1	88.0	1,759	10,025*	4.1
	慣行区	39.6	87.4	1,690	9,630*	4.1
だ い こ ん 秋	調査区①	40.0	77.5	1,529	8,718*	4.5
	調査区②	41.0	77.8	1,498	8,540*	4.5
	慣行区	38.0	74.6	1,367	7,792	4.5

※10a 換算収量=根重×定植本数. 計算式と数値が一致しないのはラウンドのため(*).

※糖度は3株調査.



調査区①



調査区②



慣行区