

[成果情報名] 黒ボク土における「巨峰」の栽培では、化成肥料による窒素施用を堆肥に代替できる

[要約]黒ボク土におけるブドウ「巨峰」栽培において、化成肥料での窒素施肥量を堆肥で代替しても樹体生育・果実品質に差はみられない。

[キーワード]「巨峰」、堆肥、登熟、果実品質

[担当]秋田県果樹試験場・生産技術部

[代表連絡先]電話 0182-25-4224

[区分]東北農業・果樹

[分類]研究成果情報

#### [背景・ねらい]

家畜排泄物の循環利用の面から県内でも多くの家畜ふん堆肥が生産されている。果樹栽培でもこれら家畜ふん堆肥の肥料成分を活用し、化成肥料を低減することで施肥コストの削減と持続的な安定生産を促すことが必要である。

このため、黒ボク土におけるブドウ「巨峰」栽培において、化成肥料による慣行の施肥を対照とし、その窒素施肥量を地域内で製造された堆肥で代替した場合（表1）の樹体生育や果実品質への影響を調査し、ブドウ栽培での活用を検討する。

#### [成果の内容・特徴]

1. 新梢長、葉色等の樹体生育は堆肥区、化成区の間で大きな差はない（図1）。
2. 枝の登熟率は、堆肥区は化成区と比べ同等かやや低かったが、6割以上であった。無施肥区では各年とも堆肥区、化成区より登熟率が低く、5割を下回る年もみられた（表2）。
3. 1粒重は堆肥区、無施肥区で化成区より小さい傾向にあったが、果実品質に問題のない程度である（表3）。なお、収量は試験期間において施肥の違いによる差はみられない。

#### [成果の活用面・留意点]

1. 堆肥の施肥量は、窒素成分の肥効率は換算しないで全窒素含量（T-N）を基に算出した。
2. 施肥は、区全面に一律に表面施用。
3. 巨峰／テレキ5Cの1年生苗を2007年5月に定植。試験時樹齢は7～9年生。X字型整枝による長梢せん定無核栽培。

[具体的データ]

表1 窒素施肥量と施肥時期

年次	(Nkg/10a)							
	2011年		2012年		2013年		2014年	
施用時期	10月	4月	10月	4月	9月	4月	9月	
施用量	4.0	1.2	4.8	1.2	4.8	1.2	4.8	
化成区：苦土・ほう素入り尿素複合燐加安 (T-N20%、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 8%、K <sub>2</sub> O14%)								
堆肥区：牛糞・豚糞・鶏糞・生ごみ・モミ殻が原料の堆肥 (現物当たりT-N2.5%、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 4.2%、K <sub>2</sub> O3.4%)								

表2 「巨峰」の枝の登熟率

試験区	登熟率 (%)		
	2012年	2013年	2014年
化成区	67.1 ± 9.3	69.4 ± 24.0	91.0 ± 8.4
堆肥区	68.7 ± 7.8	60.9 ± 23.6	79.5 ± 5.4
無施肥区	49.7 ± 10.6	59.3 ± 18.4	67.0 ± 14.9

値は、平均値 ± 標準偏差  
登熟率は新梢長に対する登熟した枝の長さの割合

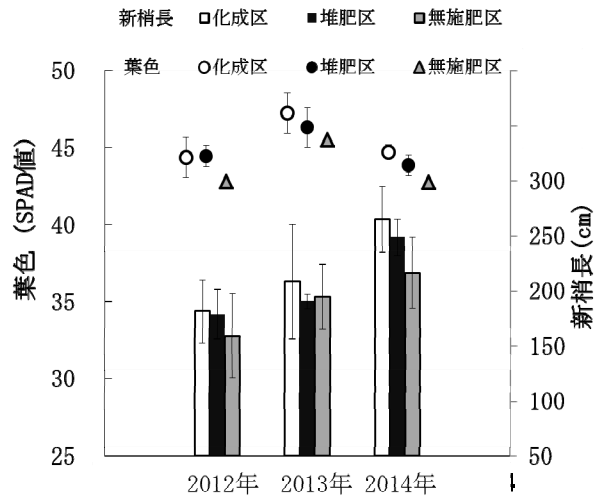


図1 「巨峰」の新梢長および葉色  
バーは、標準偏差

表3 「巨峰」の収穫盛期の果実品質

年次	試験区	果房重 (g)	果皮色 (c.c)	着粒数 (個)	1粒重 (g)	糖度 (Brix%)	酒石酸 (g/100ml)
2012年	化成区	469 ± 41	7.5 ± 0.2	34	13.8 ± 1.1	18.8 ± 0.5	0.47 ± 0.02
	堆肥区	448 ± 56	7.8 ± 0.6	33	13.3 ± 0.4	18.8 ± 0.1	0.49 ± 0.01
	無施肥区	435 ± 28	7.5 ± 0.3	31	13.7 ± 0.2	18.7 ± 0.3	0.48 ± 0.01
2013年	化成区	467 ± 15	7.3 ± 0.3	30	15.1 ± 0.2	18.2 ± 0.6	0.51 ± 0.05
	堆肥区	440 ± 19	7.2 ± 0.2	30	14.2 ± 0.7	18.3 ± 0.3	0.51 ± 0.01
	無施肥区	455 ± 34	7.2 ± 0.5	31	14.4 ± 0.7	18.2 ± 0.4	0.51 ± 0.01
2014年	化成区	533 ± 22	6.5 ± 0.4	36	14.6 ± 0.6	17.7 ± 0.7	0.53 ± 0.03
	堆肥区	511 ± 25	6.7 ± 0.0	37	13.6 ± 0.2	18.4 ± 0.5	0.51 ± 0.02
	無施肥区	510 ± 27	6.9 ± 0.5	36	13.7 ± 0.5	17.6 ± 0.7	0.55 ± 0.03

C.Cは、農林水産省果樹試験場基準果実カラーチャートブドウ紫・黒色系 (指数: 0~12)  
値は、平均値 ± 標準偏差

(中澤みどり)

[その他]

研究課題名：地域内有機質資源の肥料成分のフル活用による持続的農業生産技術の推進  
予算区分：県単

研究期間：2012-2014年度

研究担当者：中澤みどり、佐藤善政、船山瑞樹

発表論文等：東北農業研究第68号 (2015年)