

[参考事項]

新技術名： 黒ボク土での「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

(平成23～26年)

研究機関名 果樹試験場 生産技術部

担当者 中澤みどり・佐藤善政 他1名

[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を全窒素含量をもとに家畜ふん堆肥で代替え施用しても樹体生育・果実品質に差はみられない。

[普及対象範囲]

普及指導機関、県内ブドウ生産者

[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、化学肥料による慣行の施肥を対照とし、その窒素施用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。

[技術の内容・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、化成区より堆肥区が低かったが、6割程度と栽培上問題となるレベルではない。なお、無施肥区では年により5割を下回り、優良な結果枝の確保が厳しくなる（表2）。
- 3 1粒重は堆肥区で化成区より小さい傾向にあったが、13g以上と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有意な差が無かった。

[成果の活用上の留意点]

- 1 堆肥の施用量は、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した。
- 3 「巨峰」／テレキ5Cの1年生苗を2007年5月に定植した。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である。
- 4 窒素連年無施用の園地では充実した芽が得られない場合も出てくる恐れがあるため、木の状態を確認しながら数年に一度は窒素施肥を行う。

[具体的なデータ等]

表 1 窒素施肥量と施肥時期

(Nkg/10a)

年次	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%、P₂O₅8%、K₂O14%)

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%、P₂O₅4.2%、K₂O3.4%)

表 2 「巨峰」の枝の登熟率

(%)

試験区	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

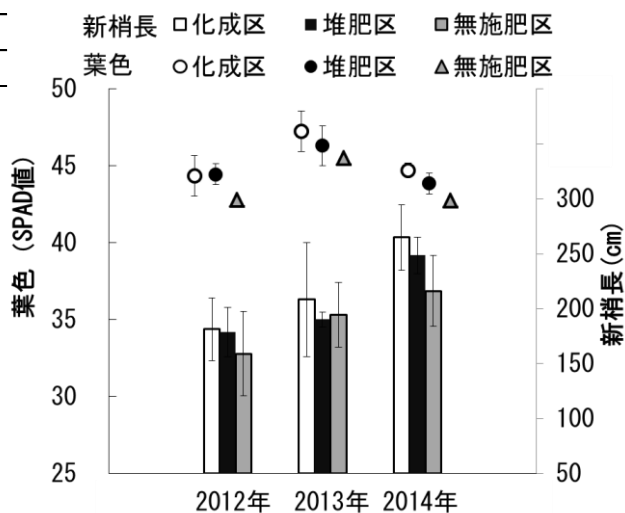


図 1 新梢長、葉色の推移

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

[発表論文等]

中澤みどり・船山瑞樹・佐藤善政「黒ボク土における施肥の違いがブドウ「巨峰」の樹体生育・果実品質に及ぼす影響」東北農業研究 68: 103-104 (2015)