ミカンの品質と

CDU化成

長崎県総合農林試験場果樹部
市来小太郎

「緩効性チッ素入りの化成肥料でも、ミカン園でよく使われている有機配合肥料のように、はたしてうまくミカンが沢山とられるものだろうか」という疑問をいいたいのは、今から4年前のことである。

そこで火山灰系、安山岩系、玄武岩系など、各種土壌の11カ所のミカン園で、CDUなど緩効性チッ素入りの肥料を使った3種類の化成肥料を用いて、昭和42年から43年間試験を行ってきた。その結果、緩効性チッ素入りの化成肥料でも、有機配合肥料とはほとんど変わらないレベルの高いミカンができることがわかった。

1. どんなミカン園で試験を行ったか

土壌は本県のミカン園地に分布する火山灰系、安山岩系などの主要な4種類。樹種は試験を開始した昭和42年当時で10年生前後。土壌管理は草生、敷き土が二層で、高密度を2層に分ける様である。その他の、ほぼ本県の基準に相当する10a当り75本前後の園、収量は各園とも3トン前後。

2. どんな施肥設計をたてたか

施肥設計は園地の状態を考慮に入れ、本県の施肥基準に則って、CDU入り化成肥料（以下CDU化成という）と有機配合肥料（以下有機配合という）の両試験区を設けた。

有機配合は県内各地域で設計、配合したいわゆる「地区配」、県で提示している配合メニューよって作られた「県配」。これら肥料の有機質の配合率は、重量比で30～40％。CDU化成はS-600を使用。施肥は3回分施で、春・秋のみを、有機配合あるいはCDU化成、夏肥はS-246を用いた。

3. どんな品質のミカンができかたか

まず、各試験園の生育量収量をみると、4年間の平均値では、樹容積は物差が高かった。有機配合は、有機質配合の化成肥料に、S-600を用いた。

第1表 試験園の概要

<table>
<thead>
<tr>
<th>試験地</th>
<th>土壌</th>
<th>系統・樹種（年生）</th>
<th>土壌管理</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>千々石</td>
<td>火山灰系</td>
<td>林（8-11）</td>
<td>茂木生</td>
</tr>
<tr>
<td>東長崎</td>
<td>玄武岩系</td>
<td>林（10-13）</td>
<td>枯木に</td>
</tr>
<tr>
<td>長与</td>
<td>安山岩系</td>
<td>森（13-16）</td>
<td>枯木に</td>
</tr>
<tr>
<td>茂木</td>
<td>結晶片岩系</td>
<td>東長崎（8-11）</td>
<td>枯木に</td>
</tr>
</tbody>
</table>

第2表 施肥設計

<table>
<thead>
<tr>
<th>処方</th>
<th>42～43年</th>
<th>44～45年</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>春</td>
<td>夏</td>
</tr>
<tr>
<td>千々石</td>
<td>N施肥量（kg/10a）</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>有機配合</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>化成</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td>東長崎</td>
<td>N施肥量</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>有機配合</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>化成</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td>長与</td>
<td>N施肥量</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>有機配合</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>化成</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td>茂木</td>
<td>N施肥量</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>有機配合</td>
<td>5.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>化成</td>
<td>5.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
が、IB、UFなどの化成肥料の肥効もCDU化成と
同様の傾向がみられ、これら化成肥料と有機配合
肥料との間には、品質に差異があるとはいえない。

第4表 品質に対するCDU化成と有機配合の影響

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>準品 Pipe</th>
<th>1日間</th>
<th>皮部</th>
<th>筋部</th>
<th>筋部</th>
<th>クエン酸</th>
<th>エチレン</th>
<th>甘味</th>
<th>甘味</th>
<th>甘味</th>
<th>甘味</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>千々石</td>
<td>有機配合</td>
<td>101</td>
<td>0.7</td>
<td>3.2</td>
<td>11.9</td>
<td>1.50</td>
<td>8.1</td>
<td>8.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>東長崎</td>
<td>有機配合</td>
<td>108</td>
<td>0.5</td>
<td>2.3</td>
<td>11.2</td>
<td>1.31</td>
<td>8.7</td>
<td>9.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>佐木</td>
<td>有機配合</td>
<td>128</td>
<td>0.8</td>
<td>4.4</td>
<td>12.2</td>
<td>1.14</td>
<td>10.9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有機配合</td>
<td>152</td>
<td>0.9</td>
<td>3.4</td>
<td>11.5</td>
<td>1.18</td>
<td>9.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

** 数値が大きいほど皮は強く、甘味が甘味を示します。
* 4年平均値

第5表 品質に対する各種緩効性チッタ素入化成肥料の影響

<table>
<thead>
<tr>
<th>处理区</th>
<th>体積 (g)</th>
<th>测定数</th>
<th>筋部</th>
<th>筋部</th>
<th>クエン酸</th>
<th>エチレン</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>有機配合</td>
<td>114</td>
<td>0.7</td>
<td>11.7</td>
<td>1.28</td>
<td>9.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CDU化成</td>
<td>114</td>
<td>0.7</td>
<td>11.7</td>
<td>1.28</td>
<td>9.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有機配合</td>
<td>105</td>
<td>0.6</td>
<td>11.6</td>
<td>1.28</td>
<td>9.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I B化成</td>
<td>105</td>
<td>0.6</td>
<td>11.3</td>
<td>1.27</td>
<td>9.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有機配合</td>
<td>105</td>
<td>0.6</td>
<td>11.6</td>
<td>1.28</td>
<td>8.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>U f化成</td>
<td>105</td>
<td>0.6</td>
<td>11.6</td>
<td>1.28</td>
<td>9.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有機配合</td>
<td>109</td>
<td>0.6</td>
<td>11.5</td>
<td>1.29</td>
<td>9.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>化成</td>
<td>109</td>
<td>0.7</td>
<td>11.5</td>
<td>1.29</td>
<td>9.3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4 年の平均値

4. 食味はどうであったか

果実の品質の良否は、分析結果だけではなく、試食してみなければわからないといわれている。

そこで、緩効性チッタ素入化成肥料と有機配合肥料を、それぞれ連続用してきた4年目の果実につ
いて、品質の良否を食味の面から、それぞれの化成肥料について試験図のごとく調べた。（第6～7表）
この食味試験は両試験区のミカンについて、着

第6表 食味の比較（その1）

<table>
<thead>
<tr>
<th>試験区</th>
<th>まきさの数</th>
<th>うまい</th>
<th>かまい</th>
<th>ぱまい</th>
<th>なまい</th>
<th>すっぱい</th>
<th>しゅっぱい</th>
<th>試食時の感覚</th>
<th>香気</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>常配合（A）</td>
<td>154人 (100%)</td>
<td>11</td>
<td>71</td>
<td>72</td>
<td>67</td>
<td>87</td>
<td>21</td>
<td>15</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>化成（B）</td>
<td>196人 (100%)</td>
<td>8</td>
<td>92</td>
<td>49</td>
<td>50</td>
<td>72</td>
<td>36</td>
<td>22</td>
<td>115人 (100%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(32) 146