

|   |       |  |  |    |     |              |     |    |    |
|---|-------|--|--|----|-----|--------------|-----|----|----|
| イチゴの深耕と多かん水による糖度低下抑制技術  |       |  |  |    |     |              |     |    |    |
| <p>【要約】イチゴの収量を低下させずに糖度を高く保つための耕起深度やかん水量は、60 cmの深耕とPF1.6程度の多かん水が良く、特に3～4月にかけての糖度の低下を抑えることができる。</p> |       |  |  |    |     |              |     |    |    |
| 三重県農業技術センター・栽培部・野菜栽培担当  |       |  |  |    | 連絡先 | 05984-2-6359 |     |    |    |
| 部会名   | 野菜・花き |  |  | 専門 | 栽培  | 対象           | 果菜類 | 分類 | 普及 |

#### 【背景・ねらい】

イチゴ栽培においては、女峰での病害の発生や、生育後半の果実の小玉化、糖度の低下等が問題となっている。果実の小玉化や糖度低下対策としては、摘果や炭酸ガス施用があるが、労力や経費を要する。また、メロン、トマト等では、水分制御による高糖度化が図られているが、果実の小玉化や収量の低下が問題となる。そこで、地下部管理の改善によって収量を低下させずに糖度を高く保つため、耕起深度やかん水量などについて検討した。

#### 【成果の内容・特徴】

1. 本圃の深耕による効果は、畝下の耕土を60 cmまで深耕すると、地上部の生育が良く、第2果房までの出蕾が早くなり、頂果房の収量が増加する(表1)。また、深耕してかん水を多くした方が収量は高くなる(図1)。
2. 糖度については、深耕によって標準耕起より糖度が高くなり、特に糖度の低下する3～4月にかけては標準耕起との差が大きくなる(図2)。また、深耕によって標準耕起より、全期間の平均で糖度が0.5度高くなるが、これによる収量の低下は見られない。これらは、深耕によって根域が広がり、成り疲れによる株の消耗が抑えられることによって、収量を低下させずに糖度を保つ事が出来るものと思われる。
3. 本圃では、かん水量を減らす管理を行っても果実の糖度は向上せず、むしろ葉面積が減少することによって、収量、糖度ともに低下することが明らかとなった。従って、他の果菜類のように、水分制御による糖度の向上はイチゴでは適用できない。
4. 施肥や堆肥の施用については、施用量を増やしても果実糖度が向上する効果は見られない(表1)。

#### 【成果の活用面・留意点】

炭酸ガス施用などと組み合わせることによって、さらに糖度の向上が期待できる。  
深耕の方法はトレンチャーや小型バックホーを利用する。

[具体的データ]

表1 かん水、耕起、堆肥量が生育、収量、糖度に及ぼす影響

| 区  | 処理 <sup>1</sup> |        |        | (12/13調査) |         |                                     | 果房別収量 <sup>3</sup> (g/株) |     |     |     |     | 糖度 (Brix) |      |      |      |         |
|----|-----------------|--------|--------|-----------|---------|-------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|------|------|---------|
|    | PF (A)          | 耕起 (B) | 堆肥 (C) | 葉数        | 葉長 (cm) | 葉面積 <sup>2</sup> (cm <sup>2</sup> ) | I                        | II  | III | IV  | 合計  | 1/5       | 2/14 | 3/28 | 4/25 | 平均      |
| 1  | 2.4             | 標準     | 標準     | 11.6      | 15.2    | 940                                 | 170                      | 148 | 154 | 95  | 568 | 8.8       | 8.6  | 7.2  | 7.3  | 8.07 d  |
| 2  | 2.4             | 標準     | 増施     | 11.6      | 14.8    | 869                                 | 145                      | 184 | 165 | 98  | 592 | 8.7       | 8.4  | 6.9  | 7.7  | 7.91 bc |
| 3  | 2.4             | 深耕     | 標準     | 12.7      | 18.2    | 1307                                | 187                      | 230 | 158 | 104 | 679 | 8.8       | 8.9  | 7.4  | 7.6  | 8.08 d  |
| 4  | 2.4             | 深耕     | 増施     | 11.3      | 16.5    | 928                                 | 184                      | 188 | 134 | 74  | 579 | 8.9       | 8.9  | 7.9  | 8.1  | 8.27 e  |
| 5  | 2.0             | 標準     | 標準     | 11.7      | 15.4    | 1000                                | 193                      | 214 | 164 | 112 | 683 | 8.8       | 8.6  | 7.0  | 7.1  | 8.02 d  |
| 6  | 2.0             | 標準     | 増施     | 10.8      | 14.0    | 824                                 | 174                      | 188 | 180 | 108 | 651 | 8.7       | 8.5  | 6.6  | 6.5  | 7.79 a  |
| 7  | 2.0             | 深耕     | 標準     | 11.1      | 16.0    | 940                                 | 200                      | 167 | 167 | 96  | 630 | 9.3       | 8.8  | 7.4  | 7.6  | 8.09 d  |
| 8  | 2.0             | 深耕     | 増施     | 11.8      | 15.5    | 956                                 | 200                      | 220 | 132 | 81  | 633 | 9.1       | 8.4  | 7.4  | 7.6  | 8.00 cd |
| 9  | 1.6             | 標準     | 標準     | 10.5      | 16.0    | 832                                 | 172                      | 183 | 159 | 105 | 618 | 8.4       | 8.2  | 7.2  | 7.7  | 7.86 ab |
| 10 | 1.6             | 標準     | 増施     | 10.3      | 14.8    | 881                                 | 179                      | 182 | 158 | 97  | 615 | 8.4       | 8.4  | 7.2  | 7.9  | 8.04 d  |
| 11 | 1.6             | 深耕     | 標準     | 11.1      | 15.8    | 1052                                | 220                      | 226 | 161 | 79  | 687 | 8.8       | 8.7  | 7.1  | 8.3  | 8.09 d  |
| 12 | 1.6             | 深耕     | 増施     | 10.5      | 16.5    | 950                                 | 217                      | 184 | 138 | 69  | 608 | 8.7       | 7.8  | 7.9  | 8.5  | 8.21 e  |

有意性 (±5% \*\*1%) N.S. \* B2> \* B2> \* N.S. N.S. N.S. N.S. \* N.S. \* B2>\* \* B2> A3>A1>\*\* B2>

\*1 処理区 PF 2.4:A1、PF 2.0:A2、PF 1.6:A3、耕起標準:B1、耕起深耕:B2、堆肥標準:C1、堆肥増施:C2、  
 \*2 葉面積:葉数×葉身長×葉身幅×2、  
 \*3 I:第1果房、II:第2果房、III:第3果房、IV:第4果房、  
 \*4 異文字間にDuncanによる5%有意差有り。 \*5 1/5~4/25までの9回の測定の平均

耕起:標準20cm、深耕60cm、  
 堆肥施用量:標準 モミカワ堆肥2t+VS堆肥1t (深耕区はモミカワ堆肥4t+VS堆肥2t)  
 (10a当) 増施 モミカワ堆肥4t+VS堆肥2t (深耕区はモミカワ堆肥6t+VS堆肥3t)

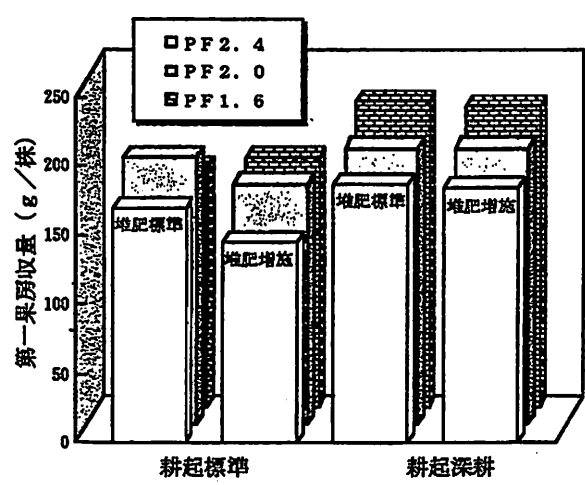


図1 地下部環境が1/5の第一果房収量に及ぼす影響

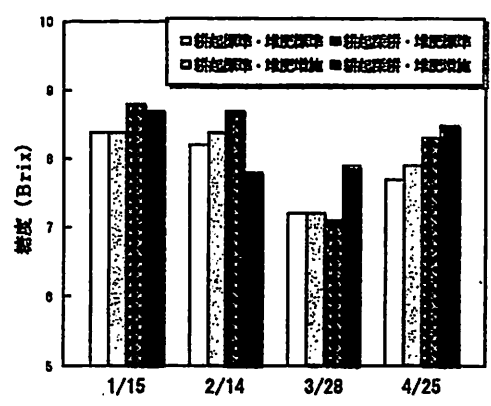


図2 糖度の変化 (土壌水分PF1.6)

研究課題名:イチゴの深耕と多かん水による糖度低下抑制技術

予算区分:県単

研究期間:平成7年度(平成3~5年)

研究担当者:田中 一久、西口 郁夫(三重農技セ)