

## 促成イチゴの中休み現象に関する研究(4)

誌名	福岡県農業総合試験場研究報告. B, 園芸 = Bulletin of the Fukuoka Agricultural Research Center. Series B, Horticulture
ISSN	02863030
著者	伏原, 肇 室園, 正敏
巻/号	9号
掲載ページ	p. 13-16
発行年月	1989年11月

## 促成イチゴの中休み現象に関する研究

## 第4報 定植時期及び定植後の追肥が生育・収量に及ぼす影響

伏原 肇・室園正敏  
(園芸研究所野菜花き部)

促成イチゴの中休み現象に及ぼす定植時期及び定植後の追肥の影響について検討した。

定植時期は年内収量、総収量に大きく影響し、頂花房の花芽分化期定植は年内収量及び総収量が最も安定して多かった。花芽分化前定植は頂花房の遅れ株が発生し年内収量は比較的少なかったが、総収量は多収であった。定植が花芽分化期より遅れるにしたがって、収量は少なくなった。定植時期に関わらず、年内収量の少ないものは中休み現象がほとんど見られなかった。

追肥の効果は定植時期で異なる傾向が認められ、花芽分化前定植では、遅れ株の発生を助長し、初期収量が不安定となった。第1次腋花房の花芽分化期の追肥は、頂花房及び第1次腋花房の発育を促し、中休み現象を軽減させることが明らかとなった。

[ Keywords : strawberry, forcing culture, yield, planting date, additional manure ]

## 緒 言

促成イチゴに見られる収量の中休み現象は、時期的な収量変動の少ない安定生産体制を確立する上で問題となっている。これまで、中休み現象の発生には栽培期間中の気象条件が大きく影響しており、それには株の担果力と密接な関係があることを明らかにした<sup>1)</sup>。

中休み現象の防止対策として、摘果によって直接的に担果力を軽減する方法や株の生育を充実することにより潜在的な生産力を高める方法が考えられる。

前報<sup>2)</sup>において、担果力を軽減するための摘果は、株疲れによる中休み現象の発生を抑制するが、新たに収穫の中断を生じることを明らかにした。

今回、中休み現象の対策として、株の生育を促すための定植時期及び定植後の追肥の影響について検討したので、その結果を報告する。

## 材料及び方法

### 〔試験1〕定植時期と追肥

1 'はるのか'、'宝交早生'及び'紅宝満'を供試した。苗は1984年6月25日に12cmポリポットへ鉢上げした苗を供試した。育苗用土は真砂土ともみがらくん炭を7:3の割合で混合した培土を用い、施肥量は1鉢当たり三要素が100mgとなるように

CDU-S555を施した。

2 試験区の構成は、定植時期については、花芽分化期を中心にして前後4回、追肥時期については、定植時及び第1次腋花房の花芽分化時期として、開花・収量に及ぼす影響を検討した。なお詳細な試験区の設定については、第1表に示すとおりである。

### 3 追肥の施用方法

窒素成分で1株当たり500mgとなるように「くみあい液肥3号」(11-3-9)を用いて灌注した。

### 〔試験2〕第1次腋花房分化時期の追肥試験

1 'はるのか'、'宝交早生'、'紅宝満'及び'とよのか'を供試した。1985年6月15日に12cmポリポットへ鉢上げした苗を用い、育苗用土は試験1と同様な培土を用いた。

2 試験区の構成は、第1次腋花房の花芽分化期から1週間毎に、液肥を0~4回施用する試験区を設けた。なお、詳細な試験区の設定については、第2表に示すとおりである。

### 3 追肥の施用方法

硫安水0.1%溶液を1株当り500cc灌注した。

### 4 定植時期

'はるのか'、'紅宝満'及び'とよのか'は9月17日に、'宝交早生'は9月23日に定植した。

### 5 耕種概要

本圃の施肥は、基肥として10a当たり三要素とも

第1表 試験区の構成と開花・生育状況（試験-1）

試験区	定植時期 月.日	追肥時期		開花時期					
		定植時	腋花芽分化時	はるのか		宝交早生		紅宝満	
				頂花房	腋花房	頂花房	腋花房	頂花房	腋花房
(1)	9. 7 (9. 16)	○	×	11.21	1.20	11. 8	12.30	10.28	12.20
(2)	" ( " )	×	×	11. 2	12.25	11. 8	12.28	11. 1	12.31
(3)	9. 16 (2. 24)	○	○	10.31	12.14	11.10	12.16	10.30	12.23
(4)	" ( " )	○	×	11. 2	12.11	11. 9	12.13	10.27	12.16
(5)	" ( " )	×	○	11. 4	12.15	11. 7	12.13	10.31	12.23
(6)	" ( " )	×	×	11. 3	12.13	11.11	12.13	10.29	12.16
(7)	9. 24 (9. 30)	○	×	11. 6	12.18	11.10	12.13	11. 2	12.28
(8)	" ( " )	×	×	11. 6	12.18	11. 9	12.10	11. 3	12.28
(9)	9. 30 (10. 6)	○	×	11. 9	12.11	11.12	12.11	11. 6	12.28
(10)	" ( " )	×	×	11.12	12.12	11.12	12. 8	11. 5	12.28

注) 定植時期：( )内は‘宝交早生’

第1次腋花房の花芽分化期：‘はるのか’，‘紅宝満’；10月13日，‘宝交早生’；10月20日

追肥施用の有無：施用；○，無施用；×

第2表 試験区の構成（試験-2）

品 種 追肥時期	はるのか 紅宝満 とよのか				宝交早生			
	10月11日	10月18日	10月25日	11月1日	10月18日	10月25日	11月1日	11月8日
0回	-	-	-	-	-	-	-	-
1回	◎				◎			
2回	◎	◎			◎	◎		
3回	◎	◎	◎		◎	◎	◎	
4回	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

15kg施用した。ビニルの被覆は10月20日に行った。

## 結果及び考察

### [試験1]

#### 1 花芽分化時期

検鏡により判定した頂花房の花芽分化時期は，‘はるのか’が9月18日，‘宝交早生’が9月25日，‘紅宝満’が9月17日であった。また，第1次腋花房の花芽分化時期は，‘はるのか’が10月13日，‘宝交早生’が10月20日，‘紅宝満’が10月13日であった。

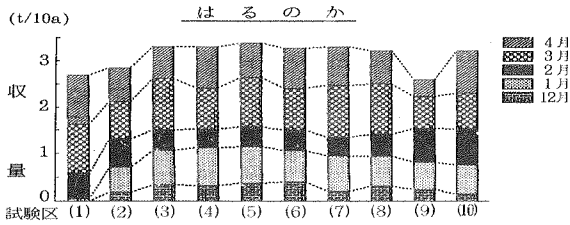
#### 2 開花状況

第1表に示すように，‘はるのか’の頂花房が最も早く開花したのは，頂花房の花芽分化時及び第1次腋花房の花芽分化時に追肥を施用した区であった。

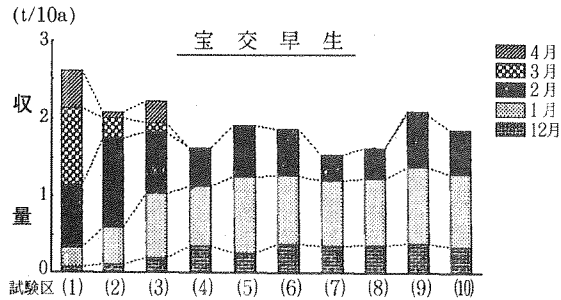
頂花房の花芽分化前定植の追肥区は開花が最も遅れた。開花に及ぼす追肥の影響は，花芽分化期以降の追肥によって開花が早進化し，それ以前の追肥では逆に遅れた。第1次腋花房の開花時期は，定植の最も遅かった区が早かったが，第1次腋芽の葉数は明らかに少ないことが観察された。

‘宝交早生’の定植時期が早い区ほど頂花房の開花時期は早くなる傾向が見られた。第1次腋花房では頂花房と逆の傾向が見られ，定植時期の早い区ほど遅れる傾向が見られた。

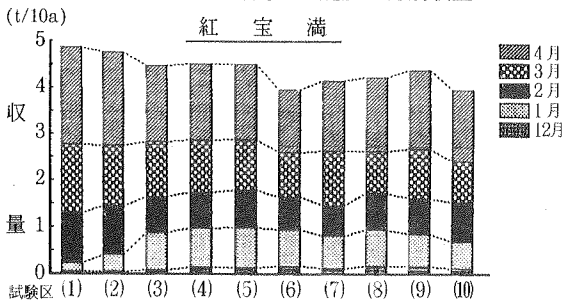
‘紅宝満’の頂花房の開花時期は花芽分化前～花芽分化時定植の追肥施用区で最も早くなり，定植時期が遅れるほど開花時期は遅れた。第1次腋花房の開花は花芽分化前定植区が他の処理区に比べて大きく遅れた。



第1図 定植時期及び追肥と月別収量



第2図 定植時期及び追肥と月別収量



第3図 定植時期及び追肥と月別収量

### 3 収量

第1図に示すように、'はるのか'の12月までの年内収量は、花芽分化時期に定植した区が最も多く、花芽分化前定植の追肥区は極端に少なかった。無追肥区も少ない収量を示した。月別収量の変動が少なかったのは、初期収量の少なかった9月30日定植区、9月7日定植区であった。また、第1次腋花房の花芽分化時の追肥によって、3月期収量が多くなった。

これらのことから、年内収量を多くするためには花芽分化期の定植が最も適するものと考えられる。ただ、早期の収量が多くなればなるほど2~3月の収量が少なくなり、いわゆる中休み現象を生じる結果となった。また、早期収量の少なかった花芽分化前定植区と9月30日定植区は、月別収量の変動が少なく、中休み現象はほとんど見られなかった。

年内収量の多い花芽分化期定植でも、第1次腋花房の花芽分化期の追肥施用によって3月期の収量は無追肥区に比べて多くなり、中休み現象の防止対策として有効なことが伺われた。

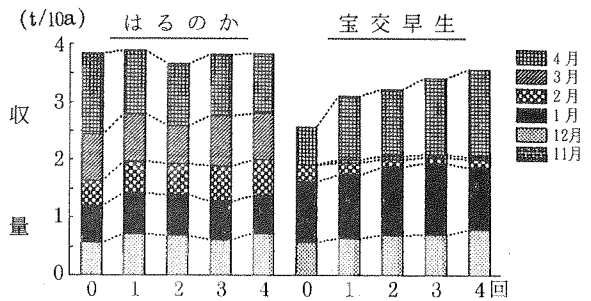
第2図に示すように、'宝交早生'の12月までの年内収量は、9月7日定植区で少なかった。1月収量もほぼ同様な傾向が見られた。2月以降の収量は1月までの収量と逆の傾向が見られ、9月7日定植の追肥施用区が最も多収を示した。9月16日定植の追肥施用区も3月以降は多収を示した。

これらのことから、'宝交早生'では頂花房の花芽分化期前定植は、開花の遅れ株が多くなり、そして追肥がその遅れ株の発生を更に促すことによって年内収量が低下することが明らかとなった。安定した収量が見られたのは、頂花房の花芽分化期~花芽分化期以降の定植であった。追肥の効果は花芽分化期前の9月16日定植の場合には、3月期収量が無追肥区に比べて多くなり、'はるのか'と同様に中休み対策として有効であることが伺われた。

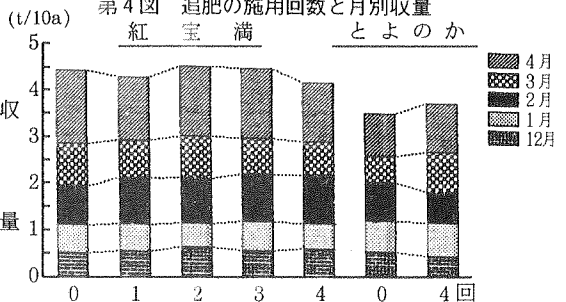
'紅宝満'の9月7日定植区が1月までの早期収量が少なかった他、9月30日定植区も収量が少なかった。花芽分化前定植は年内収量が少ないが、2月以降の月別収量は安定して多かった。また、追肥によってその傾向は助長された。第1次腋花房の花芽分化期の追肥の効果は他の2品種で見られたような明らかな差は認められなかった。

#### [試験2]

試験1において収量の中休み防止対策として、第1次腋花房の花芽分化期の追肥の効果があると考えられたので、試験1の供試品種に'とよのか'を加え、第1次腋花房の花芽分化期の追肥の効果について検討した。品種毎の収量調査結果は、第4図、5図に示すと



第4図 追肥の施用回数と月別収量



第5図 追肥の施用回数と月別収量

おりである。

追肥の効果は、各品種とも認められた。'はるのか'、'紅宝満'及び'とよのか'においては、第1次腋花房の収穫時期である2~3月期収量に、'宝交早生'においては4月期収量の増加として顕著に現われた。また、追肥の施用回数が多くなるほどその傾向が助長された。

促成イチゴの栽培では、高い収益性を得るためには単価の高い年内収量を多くする必要があるが、本試験でも明らかになったように、年内収量が多くなればなるほど中休み現象が顕在化する。このことは、前報<sup>2)</sup>までに述べてきたことと一致する。

年内収量を少なくすれば中休み現象を小さく抑えることは出来るが、収益性が極端に低下することは避けられない。

そこで実際的な対策としては、年内収量及び総収量を確保しながら、中休みの程度をできるだけ小さくすることが要求されることになる。

今回検討した第1次腋花房の花芽分化期における追肥の効果は極めて顕著に現われた。この要因として、第1次腋花房の花芽分化期の追肥によって、第1次腋花房の花器及び頂花房の小花発育を促したことによる花数の増加が収量の増加に結びついたものと考えられる。

今後は、気象環境による中休み防止対策について検討する必要がある。

## 引用文献

- 1) 伏原 肇・室園正敏・吉武貞敏(1984)：促成イチゴの中休み現象に関する研究。(第1報)'はるのか'産地における実態について。福岡県農総試研報 B (園芸) 4, 25~30.
- 2) 伏原 肇・室園正敏・吉武貞敏(1988)：促成イチゴの中休み現象に関する研究。(第3報)摘果による担果力軽減の影響。福岡県農総試研報 B (園芸) 8, 19~22.

### Resting Phenomenon of Yield on Forcing Strawberry

#### (4) Effects of Planting Date and Additional Manure on the Growth and Yield.

FUSHIHARA Hajime and Masatoshi MUROZONO

### Summary

This investigation was carried out to find effects of planting date and additional manure after planting on the growth and yield for 4 strawberry cultivars, 'HARUNOKA', 'HOKOWASE', 'BENIHOUMAN' and 'TOYONOKA'.

The results obtained were summarized as follows :

- (1) The planting at first flower bud initiation resulted in relatively high early yield (yield in year) and total yield. The planting at pre first flower bud initiation resulted in the delay of flowering and the reduction of early yield. However, the total yield was increased. The delay of planting date, the yield decrease. Through the planting dates, low early yield treatment reduced extent of the resting phenomenon.
- (2) The additional manure with liquid fertilizer at pre first flower bud initiation increased the number of late flowering plants. The additional manure at secondary flower bud initiation promoted the growth of both inflorescence of first and secondary, and the extent of the resting phenomenon was decreased.