

ベンチ栽培の実用化に関する研究(第3報)

オガクズベンチにおける促成イチゴの無仮植
苗の生育と収量の特徴について

泰 松 恒 男・長 村 智 司*

Studies on the Practical Usage of Bench Culture. III.

The characteristics of growth and yield of
direct sets from a mother plant on the forcing
of strawberries in a sawdust bench

Tsuneo TAIMATSU and Satoshi NAGAMURA

Summary

The present experiment was carried out to establish a method for nursing of forced cultivation strawberries on a sawdust bench. The shapes of nursery plants, the relationship between their ages and the time of bud formation and the yield characteristics as well as the effects of setting time of the mother plant, time of runner generation, types of media and duration of the fertilizer application on the number of nursery plants were investigated.

1. The middle nursery plants without transplantation(number of leaves:4-6) which propagated most had a light-weight, fine crown and remarkable primary roots compared with transplanted nursery plants. However, large nursery plants (number of leaves: $7 \leq$) which had a longer duration of nursing were similar to the transplanted nursery plants.
2. The time of flower-bud formation in non-transplanted nursery plants differed according to age. The large middle nursery plants were initiated as early as transplanted nursery plants with regard to flower-bud formation. However, small nursery plants (number of leaves:2-3) were very retarded.
3. The starting time of picking in forced cultures was advanced by early December. The yield of apical clusters became higher in the large nursery plants and transplanted nursery plants which both had larger crowns. However, that of primary axillary clusters became preferably higher in middle nursery plants.
4. An earlier setting time of mother plants and time of runner generation, produced on increase in the number of nursery plants in setting time. However, when the runners generated too early, the petiole of nursery plants was elongated remarkably. It is suggested that the favorable number of large and middle nursery plants in a 1.5-m-broad sawdust bench is about 50-60 per mother plant with a spacing of 40 cm.
5. The higher the grade of sawdust decomposition and the longer the duration of fertilizer application, the greater the increase in the number of nursery plants at setting time. The time of flower-bud initiation was similar in spite of this difference in treatments. Consequently, it was considered that the nursing on the sawdust bench was very suitable for flower-bud initiation.
6. The labour involved in uprooting nursery plants was greatly lessened using a sawdust bench as all of them connected to a mother plant could be pulled easily by hand.

Key Words: strawberry, sawdust bench, flower-bud formation, non-transplanted nursery plants.

* 現奈良県農業大学校

緒 言

前報では、オガズベンチにおける促成イチゴの子苗養成から仮植育苗までの体系について実用性を検討した。^{6,7)}その結果、オガズベンチでは、培地と根圏の特徴を活かして採苗が大幅に省力できること、花芽分化が安定的に促進できることなど、実用面で一定の成果が得られた。これらの成果は、仮植を条件とする育苗体系の場合だけでなく、さらに無仮植育苗の場合にも同様に得られるものと考えられる。

無仮植育苗は、仮植が省略できるためより省力的であるが、定植時の苗令が子苗の発生時期によって異なるため、苗令の違いが花芽分化時期や収量特性に影響を及ぼす可能性がある。また、子苗の発生程度が親株からのランナー発生開始時期の早晚によって変わるため、定植時の苗が過不足になりやすい。

そこで本報では、オガズベンチにおける無仮植苗の形状、苗令と花芽分化時期および収量特性の関係について調べ、促成栽培に適応した苗質について把握するとともに、苗数に及ぼす親株定植時期、ランナー発生開始時期、培地組成および施肥期間の影響について調べ、適正な育苗管理技術を確立しようとした。

実験材料および方法

実験Ⅰ オガズベンチにおける無仮植苗の形状

オガズベンチでの無仮植育苗の概略は第1図に示した。用いたベンチは、幅1.5mで、約2度(ベンチ上端と下端の差5cm)の緩傾斜をもたせた。ベンチ下端の木わく下には毛管力の高い排水用マットをベンチ内側に15cmはさみ込み、外側へ10cm下垂させ、苗の湿害を防止した。ベンチ上端には灌水用チューブを敷設した。培地には数か月間堆積し、熟成させたヒラタケ培養残渣のオガズを用いた。培地の厚さは5cmとし、親株の根域拡大のために、親株定植部分のオガズは子苗着地部分よりも少し盛り上げておいた。使用時の培地のECは0.9mS/cm(容量比:培地1水4)であった。

親株は、5月1日にベンチ上端に株間40cmで定植した。親株からの初期ランナーは5月27日にすべて摘除し、その後新しく発生させた。親株とベンチ上側の子苗との生育競合を避けるため親株の茎葉を8月上旬に摘除した。さらに8月~9月にかけてベンチ下端からはみ出たランナーを適時切除した。

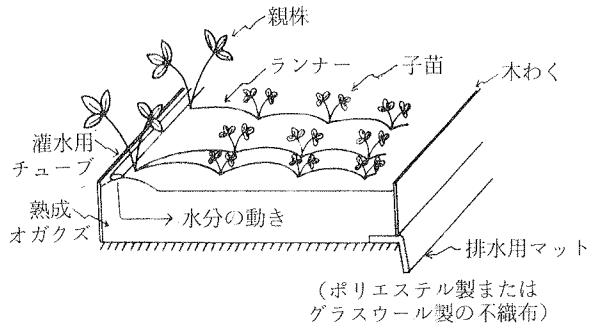
施肥は、IB化成S-1号(10・10・10)20gとOK

-F-1(15・8・17)200倍液を5月1日から7月5日にかけて各親株の株間に約20日間隔で4回行った(緩効性N成分量8g/株、速効性N成分量2g/株)。

灌水は、午前、午後それぞれ20分間、ベンチ上端のチューブから培地に直接行い、下端まで徐々に水分を浸透させ、余剰水分は下垂マットからすみやかに排出させた。

つぎに、対照区として仮植育苗区を設けた。4月から7月にかけてオガズベンチで養成しておいた子苗を同じベンチに7月5日に栽植間隔15cm×10cmで仮植した。培地の厚さは7.5cmとし、7月11日から8月13日にかけてOK-F-1の200倍~300倍液のみを約1週間隔で5回灌注した(N成分量0.18g/株)。なお、育苗期間中の老化下位葉とランナーは適宜摘除した。

9月12日に各区の苗の苗重、根重、クラウン径、葉柄長、T/R率、一次根数、一次根重および細根率(二次根以下の細根重/根重×100)を測定した。調査株数は各区10株である。なお、無仮植育苗区については、定植時の葉数の違いから本葉7枚以上を大苗、本葉4枚~6枚を中苗、本葉2枚~3枚を小苗に苗令区分した。小苗以外の各苗は調査時に葉数を約4枚に揃えておいた。



第1図 オガズベンチにおけるイチゴの無仮植育苗の概要図

Fig. 1. Outline of nursing without transplanting on strawberry in the sawdust bench.

実験Ⅱ 苗令が花芽分化時期および収量特性に及ぼす影響

実験Ⅰで得られた無仮植苗と仮植苗を9月11日に本圃に定植した。栽植方法は、畦幅110cm、株間15cmの二条植とし、供試株数は各区20株2反復とした。

肥料は、元肥としてIB化成S-1号100kg/10aとリン加安(14・10・13)35kg/10aを9月7日に全層施用し、追肥としてリン硝安カリ(16・10・14)25kg/10aを9月27日に条間施用した(総N成分量18.9kg/10a)。以後の

栽培管理は、ハウス被覆時期10月16日、マルチング時期10月17日、電照開始時期（16h日長）10月22日、ジベレリン処理時期（5ppm, 5cc/株）10月30日および11月6日、カーテン被覆時期11月5日の順で行った。収穫期間中の温度管理は、最低夜温を年内5℃、1月以降3℃に

設定した。

花芽分化状況は、9月25日に各区10株ずつ検鏡した。収量特性に関しては、頂花房と第一腋花房の月別収量を調査した。収量調査は促成前期のみとし、小苗区は調査から除いた。

第1表 試験区の構成と施肥内容

Table 1. Composition of treatments and contents of fertilizing.

(実験Ⅲ)

| 親株定植時期 | ランナー発生開始時期 | 施肥方法（期間，回数，量） | |
|--------|------------|------------------------|---------------------------|
| | | I B化成（10，10，10） | OK-F-1 200倍（15，8，17） |
| 4月2日 | 5月9日 | 4月21日～7月12日 4回追肥，N8g/株 | 5月24日～7月12日 5回追肥，N1.55g/株 |
| " | 5月24日 | " | " |
| " | 6月9日 | " | " |
| 4月21日 | 5月9日 | 4月21日～7月12日 | " |
| 5月7日 | 5月24日 | 5月7日～7月12日 | " |
| 5月20日 | 6月9日 | 5月21日～7月12日 | " |

(実験Ⅵ)

| 培地組成 | 施肥方法（期間，回数，量） | |
|---------------------|------------------------|--------------------------|
| | I B化成（10，10，10） | OK-F-1 200倍（15，8，17） |
| 栽培一年目の熟成オガクズ | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 6g/株 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 1.4g/株 |
| | ～7月5日，4回追肥，8 | ～7月5日，4回追肥，2.0 |
| | ～7月20日，5回追肥，10 | ～7月20日，5回追肥，2.7 |
| 栽培二年目の熟成オガクズ | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 6g/株 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 1.4g/株 |
| | ～7月5日，4回追肥，8 | ～7月5日，4回追肥，2.0 |
| | ～7月20日，5回追肥，10 | ～7月20日，5回追肥，2.7 |
| 栽培二年目の熟成オガクズ3，モミガラ1 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 6g/株 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 1.4g/株 |
| | ～7月5日，4回追肥，8 | ～7月5日，4回追肥，2.0 |
| | ～7月20日，5回追肥，10 | ～7月20日，5回追肥，2.7 |
| 栽培二年目の熟成オガクズ1，モミガラ1 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 6g/株 | 5月1日～6月19日，3回追肥，N 1.4g/株 |
| | ～7月5日，4回追肥，8 | ～7月5日，4回追肥，2.0 |
| | ～7月20日，5回追肥，10 | ～7月20日，5回追肥，2.7 |

実験Ⅲ 親株定植時期およびランナー発生開始時期が苗数に及ぼす影響

定植時の苗数に差をつけるため、親株定植時期は4月2日、4月21日、5月7日および5月20日とし、二週間前後の間隔をあけ、ランナーは5月9日、5月24日および6月9日から発生させた。試験区の構成と各区の施肥内容は第1表に要約したとおりである。親株の定植方法、培地の厚さ、灌水方法などは実験Ⅰに準じて行った。親

株の定植本数は各区5株で、使用時の培地のECは0.6mS/cmであった。

9月1日に苗の葉柄長をベンチ位置別（ベンチ上端から1/2, 1/2, 2/3の位置）にそれぞれ10株ずつ測定し、さらに9月19日に各区の大苗と中苗の発生数を調べた。なお、小苗は調査から除いた。

実験Ⅳ 培地組成および施肥期間が苗数および苗の花芽分化に及ぼす影響

用いた培地の組成は、栽培一年目の熟成オガクズ、分解が一層進んだ栽培二年目の熟成オガクズおよび栽培二年目の熟成オガクズにモミガラを1/4, 1/2混合した培地の四種類で、培地の分解程度と保水量をかえた。施肥期間は、5月1日～6月19日、5月1日～7月5日および5月1日～7月20日の三通りとし、肥効差をつけた。試験区の構成と各区の施肥内容は第1表に示した。親株は5月1日にベンチ上端に株間40cm、各区5株ずつ定植し、5月27日までのランナーはすべて摘除した。培地の厚さ、灌水方法などは実験Ⅰに準じて行った。使用時の培地のECは、栽培一年目の熟成オガクズが0.9 m S/cm、栽培二年目の熟成オガクズは0.1 m S/cm以下であった。

8月27日に苗の葉柄長をベンチ位置別にそれぞれ10株ずつ測定し、さらに9月19日に各区の大苗と中苗の発生数を調べた。また、花芽分化の早晚に対する育苗期間中

の肥効差の影響を確認するため、9月11日に定植した中苗を9月25日に各区10株ずつ検鏡した。

なお、試験に用いたイチゴ品種はいずれも宝交早生で、親株には越冬苗を用いた。試験は1984年～85年にかけて行ったものである。

実験結果

実験Ⅰ オガクズベンチにおける無仮植苗の形状

定植時(9月12日)における各区の苗の形状は第2表に示した。すなわち、苗重、根重、クラウン径および葉柄長は、無仮植育苗の場合、大苗区それぞれ19.3g, 6.9g, 1.03cm, 15.3cm, 中苗区それぞれ12.2g, 3.0g, 0.87cm, 11.8cm, 小苗区それぞれ2.7g, 0.6g, 0.60cm, 6.9cmで、苗令が進むほど増加した。しかしT/R率は、苗令が若いほど大きくなった。一次根数と一次根重は、大苗区それぞれ17本, 1.6g, 中苗区それぞれ18本, 1.6g, 小

第2表 オガクズベンチにおける無仮植苗と仮植苗の定植時の形状比較

Table 2. Comparison of shapes between non-transplanted and transplanted nursery plants in the sawdust bench in setting time.

Table with 9 columns: 苗の種類, 苗重 (g), 根重 (g), クラウン径 (cm), 葉柄長 (cm), T/R率, 一次根数 (本), 一次根重 (g), 細根率 (%). Rows include 無仮植苗 (大, 中, 小) and 仮植苗.

第3表 オガクズベンチにおける無仮植苗と仮植苗の花芽分化状況の比較

Table 3. Comparison of state of flower-bud formation between non-transplanted and transplanted nursery plants in the sawdust bench.

Table with 2 columns: 苗の種類, 花芽分化程度. Rows include 無仮植苗 (大, 中, 小) and 仮植苗. Symbols represent different stages of flower bud formation.

注) 花芽分化程度 ●花弁 ○分化 ●がく片 △分化初 ●がく片初 ×未分化 ◎頂花芽群

苗区それぞれ8本, 0.5gであった。その結果、細根率は大苗区73%, 中苗区47%, 小苗区9%と苗令が進むほど高くなった。一方、仮植育苗区は、葉柄長を除いて無仮植育苗の大苗区と類似の形状を示した。

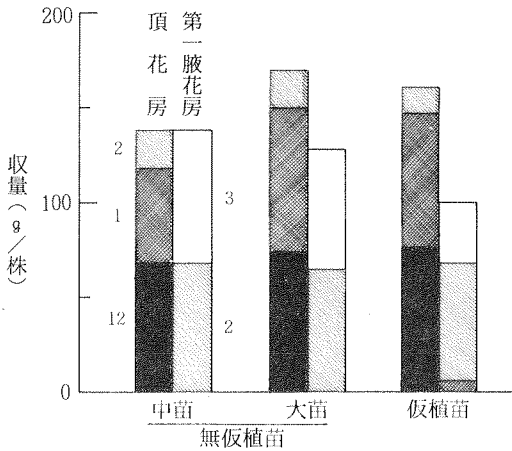
なお、定植時における無仮植苗の採苗は、親株のランナーを引き上げるだけで芽づる式に行うことができた。

実験Ⅱ 苗令が花芽分化時期および収量特性に及ぼす影響

各苗の花芽分化状況は、無仮植育苗の大苗区と中苗区はほぼがく片形成期から頂花芽群形成期であった。小苗区は分化初期から未分化期で、大苗区と中苗区に比べて花芽分化が著しく遅れた。仮植育苗区は大苗区と中苗区と同程度の分化状況であった(第3表)。

つぎに、収量特性については、収穫開始時期はいずれ

も12月9日で、年内収量は仮植育苗区>大苗区>中苗区の順となり、12月から2月までの頂花房の収量は大苗区>仮植育苗区>中苗区で、中苗区が最も少なくなった。第一腋花房の収穫開始時期は1月末から2月初めで、3月までの収量は中苗区>大苗区>仮植育苗区で、逆に中苗区が最多収であった（第2図）。小苗区は、他区に比べて収穫開始時期が大幅に遅れ、著しく不揃いになった。



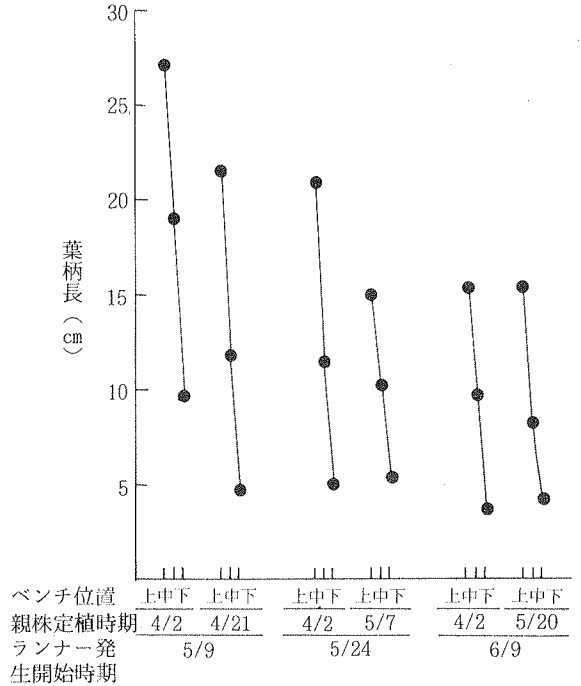
第2図 促成栽培における無仮植苗と仮植苗の収量構成の比較

Fig. 2. Comparison of component of yield between non-transplanted and transplanted nursery plants on forcing culture.

実験Ⅲ 親株定植時期およびランナー発生開始時期が苗数に及ぼす影響

育苗後期における苗の生育状況は、5月9日ランナー発生区はベンチ上側が特に過密状態となり、葉柄長が20cm以上と著しく徒長した。5月24日ランナー発生区は、4月2日定植の場合5月9日ランナー発生区と同程度の葉柄長であったが、5月7日定植の場合は葉柄長が約15cmと短くなった。6月9日ランナー発生区は葉柄長がいずれも約15cmであった（第3図）。

定植時の親株あたりの大苗と中苗の発生数は、5月9日ランナー発生区は、4月2日定植、4月21日定植それぞれ71本、74本といずれも著しく増加した。5月24日ランナー発生区は、4月2日定植、5月7日定植それぞれ62本、56.5本と5月9日ランナー発生区より少なくなった。6月9日ランナー発生区は、4月2日定植の場合57本と5月24日ランナー発生区と同程度であったが、5



第3図 親株定植時期およびランナー発生開始時期が無仮植苗の葉柄伸長に及ぼす影響

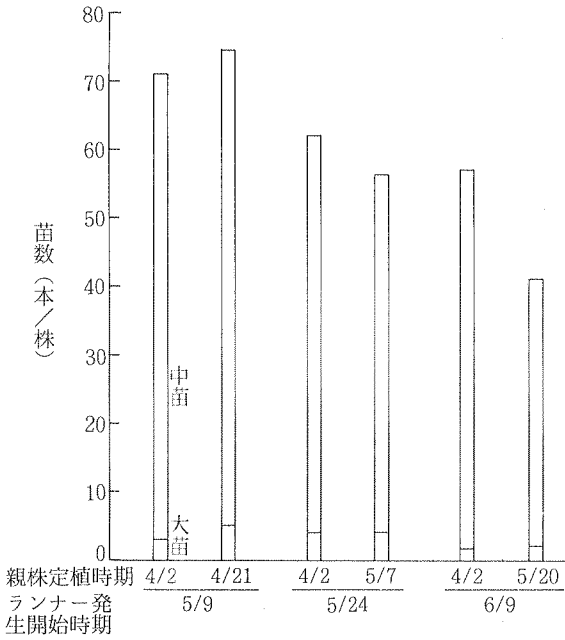
Fig. 3. Effect of setting times of mother plant and beginning times of generation of runner on elongation of petiole of nursery plants without transplanting.

月20日定植の場合は41本で最も発生数が少なかった。いずれの処理区も中苗の割合が高く、大苗は1本~5本と少なかった（第4図）。

実験Ⅳ 培地組成および施肥期間が苗数および苗の花芽分化に及ぼす影響

育苗後期における苗の生育状況は、施肥期間が長いほど葉柄はやや長くなったものの、ベンチ上側の葉柄長はいずれの区も16cm以下で、過密状態にはならなかった（第5図）。

定植時の親株あたりの大苗と中苗の発生数は、同じ施肥条件下では、栽培一年目の熟成オガズ区は培地分解の一層進んだ栽培二年目の熟成オガズ区より少なく、また、施肥期間が長いほど増加した。すなわち、栽培一年目の熟成オガズ区は、最終追肥時期6月20日、7月5日、7月20日それぞれ35本、43本、46.5本であった。一方、栽培二年目の熟成オガズ区はそれぞれ48本、57.5

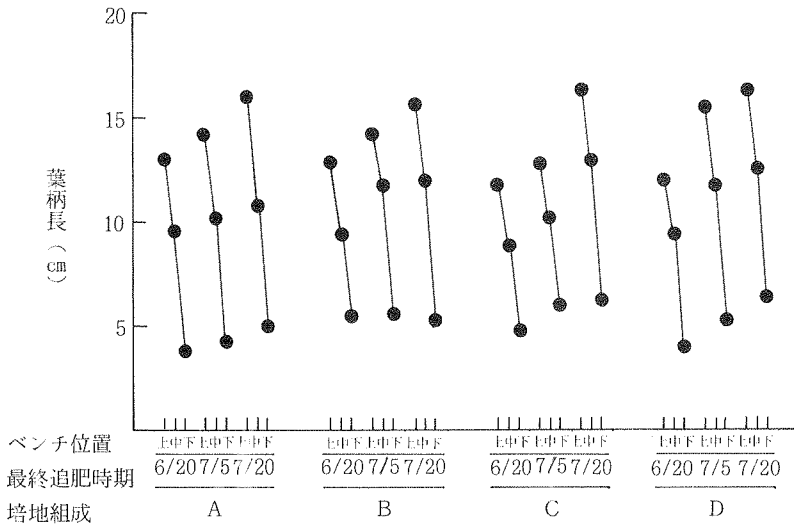


第4図 親株定植時期およびランナー発生開始時期が定植時の苗数に及ぼす影響

Fig. 4. Effect of setting times of mother plant and beginning times of generation of runner on number of nursery plants in planting time.

本, 57.5本と多くなった。栽培二年目の熟成オガクズにモミガラを混合した場合は, 栽培二年目の熟成クズ区よりも苗数が減少し, モミガラ $\frac{1}{4}$ 混合区それぞれ38本, 53本, 54.5本, モミガラ $\frac{1}{2}$ 混合区それぞれ37本, 47本, 55.5本となった(第6図)。

つぎに, 花芽分化状況は, いずれの区も花芽分化程度がほぼ同じで, 培地組成と施肥期間の影響はほとんど認められなかった。すなわち, 栽培一年目の熟成オガクズ区は最終追肥時期6月20日, 7月5日の場合ほぼがく片形成期であった。最終追肥時期7月20日の場合も同程度の分化状況であったが, 分化初期株が一株見られた。栽培二年目の熟成オガクズ区は, 最終追肥時期6月20日の場合花弁形成期~がく片形成期であった。最終追肥時期7月5日, 7月20日の場合はほぼがく片形成期であった。モミガラ $\frac{1}{4}$ 混合区とモミガラ $\frac{1}{2}$ 混合区はどの施肥期間もがく片形成期~頂花芽群形成期であった(第4表)。



第5図 培地組成および施肥期間が無仮植苗の葉柄伸長に及ぼす影響

注) A 栽培一年目の熟成オガクズ C 栽培二年目の熟成オガクズ3, モミガラ1,
B 栽培二年目の熟成オガクズ D 栽培二年目の熟成オガクズ1, モミガラ1,

Fig. 4. Effect of components of medium and durations of fertilizing on elongation of nursery plants without transplanting.

考 察

1. オガクズベンチにおける無仮植育苗の施肥方法について

無仮植育苗の施肥は、いずれの実験も肥料としてIB化成S-1号とOK-F-1を用い、親株定植時から7月上旬～中旬にかけて約20日間隔でベンチ上端の親株の株間のみに行った。この施肥体系を実施した理由は、オガクズベンチはチッソの肥効調節が極めて容易で⁶⁾、育苗中期までチッソ肥効を維持してランナー発生と苗の生育を図りながら、後期は花芽分化促進のためにチッソ肥効を低下させようとしたためである。実験Ⅱで無仮植苗の花芽分化状況を調べた結果、大苗と中苗は9月25日で頂花芽群形成期～がく片形成期にまで促進され、しかも各苗は花芽分化の不揃いも少なかった。無仮植育苗では各苗はランナーで親株とすべて連結しており、養水分は親株から末端の子苗まで一様に供給されて、各苗の肥効差が少ないこと、また、オガクズ培地の厚さを5cmと薄くして根圏制限したため、苗の吸肥が抑制されたことによるものと考えられる。さらに、実験Ⅳで、施肥期間と培地の分解程度をかえて、育苗期間中の肥効差が苗の花芽分化に及ぼす影響を調べた。その結果、実験Ⅱと同様に、中苗はいずれの処理区も9月25日で頂花芽群形成期～がく片形成期であった。オガクズは保肥性が極めて小さく、降雨や灌水で短期間に肥料がベンチから流出し、加えて培地の厚さも薄いため、8月下旬の花芽誘起時までには肥効が著しく低下したためと思われる。これらの理由から、オガクズベンチは、花芽分化の安定促進のために幅広い施肥方法が実施可能と考えられる。

2. オガクズベンチにおける無仮植苗の形状、苗令と花芽分化時期および収量特性の関係について

無仮植苗は、形状が仮植苗とはかなり異質で、仮植苗に比べて特にクラウン径が小さく、一次根の発達が顕著であることが従来から指摘されている^{2, 4)}。実験Ⅰにより、無仮植苗の中で最も発生数が多い中苗と仮植苗との比較では、ほぼ同様の結論が得られた。すなわち、中苗は仮植苗に比べてクラウンが細く、細根が少なかった。しかし、無仮植苗は、子苗着地時期によって形状が異なり、6月に着地した、苗令の最も進んだベンチ上側の大苗は、葉柄長を除いた苗重、根重、クラウン径、細根率などが仮植苗と同程度の値を示した。仮植に用いた子苗

の着地時期は5月～6月にかけてで、育苗期間が中苗よりも長い。このことから、無仮植苗と仮植苗の形状の外観上の相違は、たんに仮植の有無によるのみだけでなく、苗令の違いが大きく関係しており、無仮植苗も育苗期間が長くなるとともに形状が仮植苗に近づくものと考えられる。大苗と中苗の葉柄が仮植苗に比べて長くなったのは、栽植密度の違いによるものであろう。

つぎに、苗令と花芽分化時期の関係は、実験Ⅱから、無仮植苗は、苗令によって花芽分化時期が著しく異なることが判明した。すなわち、本葉4枚以上の苗は苗令の影響がほとんど認められず、苗の体内チッソレベルの調節によって仮植苗と同程度に花芽分化が促進されたが、本葉2枚～3枚の、苗令の若い小苗は花芽分化が非常に遅れ、9月25日でも花芽が分化完了していなかった。そのため、小苗は収穫時期の前進のためには全く不適當である。苗令によって花成能力が異なるのはイチゴの本性に基づくもので、花芽形成のためには一定の基本栄養成長が必要なのであろう^{3, 5)}。従って、無仮植育苗の場合は、定植に用いる苗は外観上葉数で区分する必要がある、小苗が混在すると開花時期が著しく不揃いになる。

つぎに、定植時の苗質と収量特性の関係は、促成栽培の収穫開始時期が小苗を除いていずれも12月上旬まで早まり、オガクズベンチでは、仮植苗だけでなく無仮植苗も収穫時期の前進が図れることが実証された。しかしながら、第2図に示したように、苗令によって頂花房と第一腋花房の収量比率はやや異なり、大苗は仮植苗と同様に頂花房の比率が相対的に高く、中苗は第一腋花房の比率が高まった。この理由は、大苗と仮植苗は中苗に比べていずれもクラウンが太く、頂花房の着花数が増加したためであろう。一方、中苗は頂花房の着花数が少なく、株の成り疲れ程度がそれらよりも小さく、そのために第一腋花房の発育がよくなったためと推察される。無仮植苗は中苗の割合が非常に高いことから、収穫パターンによって無仮植苗と仮植苗の特徴を区分すると、無仮植苗は後期多収型、仮植苗は前期多収型と言えよう。

オガクズベンチの無仮植苗は、頂花房の収穫開始時期の前進を図りながら、集中着花を減らして株の成り疲れを抑え、さらに第一腋花房も着果させて3月頃まで収穫を続ける栽培法に適しているものと思われる。

3. 無仮植育苗の苗数に及ぼす親株定植時期、ランナー発生開始時期、培地組成および施肥期間の影響について

苗数と親株定植時期およびランナー発生開始時期の関係は、実験Ⅲにより、ランナー発生開始時期が早いほど、

また、ランナー発生開始時期が同じ場合は、親株定植時期が早いほど苗数が増加することがわかった。しかし、ベンチの苗数には適正密度があり、ランナー発生開始時期が早過ぎると、育苗後期に苗が過密になり、ベンチ上側を中心に葉柄が著しく徒長し、苗の充実のためにはかえって不適当であった。ランナーを5月下旬～6月上旬から発生させ、本葉4枚以上の苗数を定植時に親株あたり50本～60本以内とした場合には、苗数の多少にかかわらずベンチ上側の苗の葉柄長は9月1日ではほぼ15cmと一定で、徒長が抑えられることがわかった。これと同様の結果は実験Ⅳでも得られた。すなわち、親株定植時期を5月1日とし、5月27日以後にランナーを発生させた場合は、いずれの処理区もベンチ上側の苗の葉柄長が8月27日で16cm以下で、苗数も60本以内となった。以上の結果から、オガズベンチにおける適正苗数は親株あたり50本～60本と推定される。

つぎに、苗数と培地組成および施肥期間の関係は、実験Ⅳにより、オガズ培地の分解程度が進むほど、また、施肥期間が長くなるほど増加することが判明した。栽培一年目の熟成オガズに比べて、栽培二年目の熟成オガ

ズの方が苗数が増加した理由は、培地分解によって堆肥化が進みCECが増大したことで、チップ放出型の培地に変質したために、施肥期間を長くした場合と同じ効果が現われ^{1, 7)}、ランナー発生が後半まで持続したためであろう。

4. オガズベンチにおける無仮植苗の採苗について

オガズベンチは、培地のオガズが固まりにくいという厚さも5cmと薄くしたため、苗の引き抜き抵抗が非常に小さく⁶⁾、第7図に示したように、定植時の苗は親株のランナーを引き上げるだけで芽づる式に採苗できることが実証された。このことから、オガズベンチ育苗は土耕育苗に比べて省力的であろう。

摘 要

オガズベンチにおいて、安定した促成イチゴの無仮植育苗技術を確立しようとした。まず、無仮植苗の形状、苗令と花芽分化時期および収量特性の関係を調べ、さらに苗数に及ぼす親株定植時期、ランナー発生開始時期、培地組成および施肥期間の影響などについて調べた。

1. 無仮植苗のうち最も本数の多い中苗（本葉4枚～6枚）は、仮植苗に比べて苗重が小さく、クラウンが細いが、一次根の割合は高くなった。しかし、育苗期間の長い大苗（本葉7枚以上）は仮植苗に似た形状を示した。
2. 無仮植苗の花芽分化時期は苗令によって異なった。中苗と大苗は仮植苗と同程度に花芽分化が促進されたが、小苗（本葉2枚～3枚）は著しく遅れた。
3. 促成栽培の収穫開始時期は12月上旬まで早まった。クラウンの太い大苗と仮植苗は頂花房の収量割合が高くなったのに対し、中苗は第一腋花房の収量割合が高くなった。
4. 定植時の苗数は、親株定植時期とランナー発生開始時期が早いほど増加した。しかし、ランナー発生開始時期が早過ぎると、苗の葉柄が著しく徒長した。大苗と中苗を合わせて、親株（ベンチ幅1.5m、株間40cm）あたり50本～60本が適当と考えられた。
5. 定植時の苗数は、オガズ培地の分解程度が進むほど、また、施肥期間が長いほど増加した。しかし、花芽分化時期はいずれもほぼ同じで、オガズベンチ育苗は、花芽分化促進には好都合であると考えられた。
6. オガズベンチ育苗は、採苗が芽づる式に行えるため非常に省力的であった。



第7図 オガズベンチにおける定植時の無仮植苗の採苗状況

Fig. 7. State of pulling of non-transplanted nursery plants in the sawdust bench in planting time.

引用文献

1. 河田弘 1981. パーク(樹皮)堆肥, 製造, 利用の理論と実際。博友社。
2. 木村雅行・大内良実 1983. イチゴのつくり方。農山漁村文化協会。
3. 松本理 1985. イチゴの苗令の違いと低温感応性。昭和60年園芸学会秋期大会発表要旨: 200—201。
4. 峰岸正好・服部まなみ・仲川清裕 1985. イチゴの育苗に関する研究。(第1報)育苗法と根の発達及び施肥法について。昭和60年園芸学会秋期大会発表要旨: 202—203。
5. 農林水産省野菜試験場編 1985. イチゴの品種と栽培上の諸問題: 66—72。
6. 泰松恒男・長村智司・水田昌宏 1985. ベンチ栽培の実用化に関する研究。(第1報)オガクズベンチにおける促成イチゴの子苗養成について。奈良農試研報 16: 43—51。
7. ————・—————・————— 1986. ベンチ栽培の実用化に関する研究。(第2報)オガクズベンチにおける促成イチゴの仮植苗の生育について。奈良農試研報 17: 38—45。