

キュウリの摘心栽培に関する研究

第2報 促成栽培における摘心栽培

高橋英生・野間史・岡迫義孝

(宮崎県総合農業試験場)

TAKAHASHI, H., NOMA, F. and OKASAKO, Y.

Studies on the Topping Culture of Cucumber Plants in Plastic-House

(2) Applicability to Forcing Culture

促成栽培への摘心栽培法の導入は、この作型が長期作であるため、困難な問題を含んでいるが、慣行の無摘心栽培では、つるの長さが10m以上に達し、これを限られた空間に配置するためには多くの労力を必要とする。しかもこの誘引作業はキュウリの生育と平行して行なうので労力の余裕がなく、他の作業とも競合するため、摘心栽培導入による誘引作業の省力は大きな意味をもつものと考えられる。本報では促成栽培への摘心栽培法導入について検討した結果の概要を報告する。

試験方法

久留米落合H型を用い、10月は種で5月末まで収穫する促成栽培で、摘心節位、栽植密度、は種期、主枝の誘引方法などを組合せて試験区を設け、併せて3月末までで後作に切替える作型についても検討した。栽培期間のうち12月～3月は最低気温12℃を目標に加温を行なった。

結果および考察

(1) 摘心栽培と無摘心栽培の比較

無摘心栽培ではつるの長さが10m以上に達し、誘引、つる降ろし、下葉かきなどに多くの労力を要するが、茎

葉は常に伸長中の若い部分が主体となるため草勢が保たれた。これに対し摘心栽培の場合は親づるの摘心後、子づる、孫づると摘心をくり返すため生育が停滞し、ことに孫づるの摘心後は側枝の伸長がわるく、収穫打切り時の茎葉重は無摘心栽培の場合の1/2しかなく、しかも機能の低下がうかがわれた。しかし収量面からみると、摘心栽培の収量は、慣行の無摘心栽培と同等の収量が得られ、品質も、全体としては上物率が無摘心と差がなく、促成栽培への摘心栽培法の導入の有利性がうかがわれた。

また、3月までで後作に切替える作型を考える場合は、3月までの収量は無摘心に比べて約20%の増加がみられ、上物率も高いことから特に有利と考えられる。一方、4月以後は摘心をくり返すことによってもたらされる生育後半の茎葉の老化のために、収量の増加が少なく、品質も低下するという問題を有する。

無摘心栽培では親づるからの収量が主体であるのに対して、摘心栽培では子づる、孫づるなどからの収量が80%を占めることが特徴的であり、十分な側枝の発生が増収の1つの要因と考えられる。

雌花の着生は、摘心栽培では側枝の雌花の増加がみら

第1表 摘心栽培の茎葉とつるの別収量割合

| 項目<br>処理区 | 主枝節数  | 主枝長<br>cm | 茎葉重<br>(株当たり)<br>g | 株当たり側枝数 |     | つるの別収量割合 |       |      |
|-----------|-------|-----------|--------------------|---------|-----|----------|-------|------|
|           |       |           |                    | 子づる     | 孫づる | 親づる      | 子づる   | 孫づる  |
| 無摘心       | 105.3 | 1,114     | 980.2              | 10.6    | 0.2 | 82.7%    | 17.0% | 0.3% |
| 摘心        | 18.7  | 147       | 509.1              | 14.0    | 8.3 | 13.1     | 30.3  | 56.6 |

注) 収穫打切り時の重量で摘除した部分は含まず。栽植密度2.4株/m<sup>2</sup>、摘心18節、は種10月18日。

第2表 収量 (a 当たり)

| 項目<br>処理区 | 総収量    |       |      | 上物収量 |       |         | 3月までの収量 |       |      |       |
|-----------|--------|-------|------|------|-------|---------|---------|-------|------|-------|
|           | 個数     | 重量    | 比    | 重量   | 比     | 上物率 (%) | 総収量     | 比     | 上物収量 | 比     |
| 無摘心       | 11,400 | 1,193 | 100  | 759  | 100   | 63.6    | 615     | 100   | 422  | 100   |
| 摘心        | 12,258 | 1,181 | 99.0 | 763  | 100.5 | 64.6    | 743     | 120.8 | 549  | 130.1 |

注) 第1表に同じ。

れるが、全体の雌花数は無摘心栽培との差が少なかった。着果率も摘心栽培では親づる、子づるの着果がよくなるが、孫づる以後の雌花数が多くこの着果率が低いため、全体としては無摘心とほぼ同等であった。

#### (2) は種期

促成栽培のは種期は、慣行では10月上旬～中旬であるが、摘心栽培でも5月末までの長期栽培では、は種期を早めることによる増収はほとんどみられず、むしろ茎葉の老化に伴う品質の低下が著しくなることから、は種期は無摘心栽培の場合と同時期でよいと考えられる。

一方、3月末までで後作に切替える作型を考える場合は種期は9月15日ないし10月8日までの範囲では早いほど多収であり、10月8日は種に対して9月28日は種で約6%、9月15日は種では13%の増収であった。

#### (3) 栽植密度と摘心節位

摘心栽培では側枝の多いことが増収の1要因となるが、株当たりの側枝数は粗植ほど多くなり、この増加は孫づる以後の側枝の増加によるものである。

しかし、単位面積当たりでは、密植ほど側枝数は多い結果となった。

摘心節位との関係では、高節位摘心によって子づるの増加がみられるが、孫づるなどの増加は少なかった。雌花の着生数は側枝の発生と同じ傾向を示し、単位面積当たりの雌花数は密植または高節位摘心で増加した。一方着果率は粗植および低節位摘心で高かった。

これら側枝発生、雌花数、着果率の関係から株当たり収量は粗植により明らかな増収を示すが、この増収は株数減を補うほどではなく、単位面積当たりの収量は粗植に過ぎると減収することは抑制栽培の場合と同様であった。しかし促成栽培では1㎡当たり2.4株を越える密植での収量増加は得られなかった。摘心節位は高節位摘心によって、いくらかの増収を示す場合もあったが、摘心節位をかえても収量差が小さい場合が多かった。

#### (4) 主枝の誘引方法

主枝は、うねの中央に1列仕立とし、子づるを外側に誘引する方法と、1うね2列植またはちどり植として、2列に仕立てる方法とでは、うね幅180～200cmで栽植密度1㎡当たり2.4株前後植の場合は、1うね2列仕立の方法が多収の傾向を示し、上物収量も約15%増収となった。

第3表 側枝の発生

| 摘心節位 | 項目<br>株数/㎡ | 株当たり 側枝数 |      | ㎡ 当たり 主枝・側枝数 |      |      |      |
|------|------------|----------|------|--------------|------|------|------|
|      |            | 子づる      | 孫づる  | 親づる          | 子づる  | 孫づる  | 合計   |
| 18   | 1.8        | 12.4     | 10.2 | 1.8          | 22.3 | 18.4 | 42.5 |
|      | 2.4        | 14.0     | 8.3  | 2.4          | 33.6 | 19.9 | 55.9 |
|      | 3.0        | 12.0     | 8.0  | 3.0          | 36.0 | 24.0 | 63.0 |
| 25   | 1.8        | 18.0     | 9.4  | 1.8          | 32.4 | 16.9 | 51.1 |
|      | 2.4        | 18.3     | 12.6 | 2.4          | 43.9 | 30.2 | 76.6 |
|      | 3.0        | 18.2     | 7.8  | 3.0          | 54.6 | 23.4 | 82.0 |
| 無摘心  | 2.4        | 10.6     | 0.2  | 2.4          | 25.4 | 0.5  | 28.3 |

注) は種10月18日

第4表 収量

| 摘心節位 | 項目<br>株数/㎡ | 株当たり 収量 |      |       | a 当たり 総収量 |       |       | a 当たり 上物収量 |       |      |
|------|------------|---------|------|-------|-----------|-------|-------|------------|-------|------|
|      |            | 個数      | 重量   | 比     | 個数        | 重量    | 比     | 重量         | 比     | 上物率  |
| 18   | 1.8        | 62.7    | 6.25 | 127.1 | 11,287    | 1,125 | 95.3  | 777        | 101.9 | 69.1 |
|      | 2.4        | 51.1    | 4.91 | 100   | 12,258    | 1,181 | 100   | 763        | 100   | 64.6 |
|      | 3.0        | 40.7    | 3.90 | 79.3  | 12,213    | 1,170 | 99.1  | 736        | 96.5  | 62.9 |
| 25   | 1.8        | 56.9    | 5.54 | 112.6 | 10,236    | 997   | 84.5  | 596        | 78.1  | 59.7 |
|      | 2.4        | 46.7    | 4.93 | 100.3 | 11,210    | 1,184 | 100.3 | 720        | 94.4  | 60.8 |
|      | 3.0        | 39.7    | 3.62 | 73.5  | 11,904    | 1,085 | 91.9  | 632        | 82.8  | 58.2 |
| 無摘心  | 2.4        | 47.5    | 4.97 | 101.1 | 11,400    | 1,193 | 101.1 | 759        | 99.5  | 63.6 |

### (5) 子づるの整枝

子づるの2節摘心を3節摘心とすることによる増収は少なく、また子づるの誘引は孫づるなどの発生をよくすることによる増収を期待したが、誘引の有無による収量差は少なかった。

以上の結果から、キュウリの促成栽培における摘心栽培は、労力面できわめて有利であるとともに、収量面からみても無摘心栽培と同等の収量が得られ、品質も全体としては上物率が無摘心栽培と差がなく、促成栽培への

摘心栽培法導入の有利性がうかがわれた。なおこの場合、栽植密度、摘心節位などをかえることによる大幅の増収は期待できないと考察したが、一般的には、1 m当たり2.4株程度植で、摘心節位は作業面を考え、18節前後がよかろうと考察した。また主枝の誘引は、1うね2列仕立とし、子づるは2節で摘心し、子づるの誘引は省いてもよいと考察した。摘心栽培において増収のためには摘心による茎葉の老化を防ぐことが重要であるが、このことについては次報で述べる。