

夏秋ピーマンの1本仕立て誘引による作業性、収量性の向上

佐藤 如・後藤英世¹・安部貞昭²・佐藤和幸¹(大分地方振興局農業振興普及センター¹・大分県農業技術センター²・宇佐両院地方振興局農業振興普及センター)

Hitoshi Sato, Hideyo Goto, Sadaaki Abe and Kazuyuki Sato :

Effect of Yield and Improvement of Work Posture Making Use of Training Method of One Branch about Sweet Pepper in Summer and Autumn Cultivation

大分県における夏秋ピーマン栽培は収穫期間が5月から11月までと長く、その間の収穫作業と整枝作業は全作業時間の56%を占めている。県内の産地での主枝の誘引方法はネットを水平に3段程度張るネット誘引が主体で、この方法では茎葉が繁茂し易いために整枝がしにくく、収穫に時間を要している。特に7月～8月の盛夏時期には収穫ピークとなり、生産者が高齢化した産地では、ハウス内での長時間の作業は負担が大きくなっている。そこで、収穫作業の省力化と作業性の改善、並びに収量増加のための主枝の仕立て方法を検討した。

1. 材料および方法

1999年～2001年の各年の1月下旬にピーマン品種「さらら」を200穴セルトレイに播種した後、ポリポットに鉢上げして育苗した。3月下旬に場内の間口6mの大型ハウスおよび間口2.7mミニハウスに定植した。施肥は全量基肥で行い、成分量でN:P:K=30:27:30(kg/10a)とした。

仕立て方法(栽植様式:畦幅,株間,10a当たり栽植株数)は1本仕立て(120～135cm,35cm,2,116～2,381株),4本仕立て(150cm,50cm,1,333株)およびネット誘引(135cm,70cm,1,058株)の3種類の方法で行った。1本仕立ての整枝方法は、第1分枝節からの2～3本の主枝のうちの1本を紐で垂直に誘引し、他の主枝は第1分枝で捻枝した。下部の側枝は5～6節で、上部の側枝は3～4節で摘心し樹形状になるようにした。主枝の先端は、大型ハウスでは高さ約2.2mで、ミニハウスでは天井ビニルに達した時期に摘心した。4本仕立ておよびネット誘引は慣行の整枝方法に準じた。

各々の整枝方法において、被験者2人の作業姿勢および収穫時間、並びに10a当たり収量を比較した。作業姿勢の調査はタイムスタディ法により、15～30分間の収穫作業のうち、15秒毎にみられる作業姿勢の出現頻度を集計した。収穫時間の調査は20～100果の果実の収穫を6月および11月に各々3～5回計測した。収量調査は5月～11月までの月別収量および総収量を調査した。

2. 結果および考察

収穫時の作業姿勢は、1本仕立てが4本仕立てやネット誘引に比べ、手伸ばしとしゃがみの姿勢が少なく、立位姿勢の割合が多くなり、収穫作業の負担が軽減された(写真1,第1図)。1果当たりの収穫時間は、1本仕立てが3.6～5.5秒で、平均すると4本仕立ての81%,ネット誘引の65%で、収穫時間の短縮が図られた(第2図)。3カ年間の10a当たりの平均収量は、大型ハウスの場合、1本仕立てが19.5t,4本仕立てが16.2tで20%の増加がみられた(第3図)。ミニハウスでは、1本仕立てが17.8t,ネット誘引が16.4tで9%の増加がみられ、いずれのハウスでも1本仕立ての収量が向上した(第3図)。月別収量は1本仕立てが栽植本数が多いために、単価の高い収穫初期から収量が増加し、栽培期間中を通じて増加した。

1本仕立てはネット誘引に比べ、苗代が10a当たり約

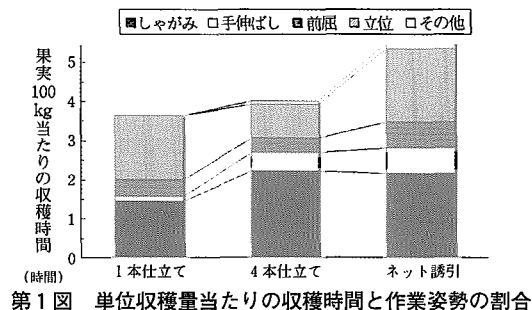
10万円(70円/株×1,429株)多く必要となるが、推計所得は15万円(増加分の収量1.4t×過去3か年の平均単価264円/kg×所得率40%)の増加が見込まれた。

以上の結果、1本仕立ては従来の4本仕立ておよびネット誘引に比べ収穫作業の負担軽減と収穫時間の短縮が図られ、面積当たりの収量および所得が向上することが明らかになった。このことから、夏秋ピーマンの整枝方法としては1本仕立てが有効であると考えられた。

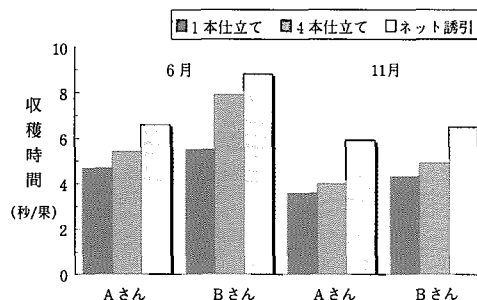


写真1 収穫時の作業姿勢

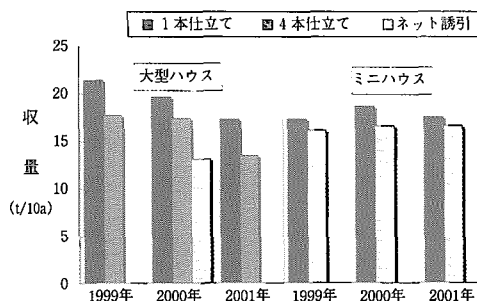
注) a) ネット誘引, b) 1本仕立て。



第1図 単位収量量当たりの収穫時間と作業姿勢の割合



第2図 仕立て方法別の収穫時間



第3図 仕立て方法別の収量