

# ハウス促成キュウリの摘心栽培

埼玉県園芸試験場

稲山光男

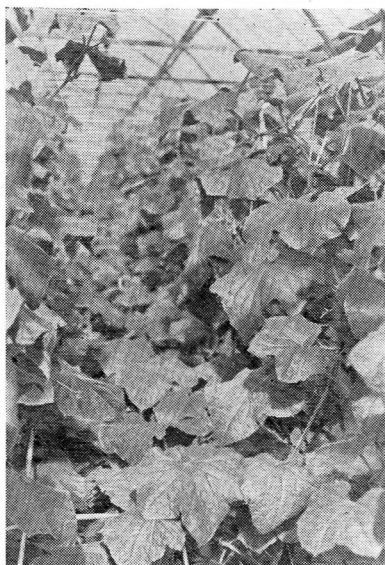
キュウリの消費様相が、主として漬物用のキュウリから生食用にそのおもむきが変わって、冬期の需要も企業消費から大衆消費されるようになってきたため需要が拡大されて、ますますその伸びを示し、また、栽培も稲作転換情勢も加わり、施設での栽培発展は、めざましいものがあります。

ハウス栽培は、寒・暖地を問わず各地に広がり、その中にあるのは、多彩な作型と栽培方法が展開されていますが、一般的に、は種期が前進してその結果、弱光線の不良環境条件下における栽培安定技術の確立が強く要望されています。

そこで、ハウス促成栽培において望まれている栽培管理の中から、整枝方法、特に主枝摘心栽培について考えてみましょう。

## 側枝の発生と収量構成

収量を構成するものには、主枝の雌花着生はもちろん



促成の適心状況  
収穫最盛期カーテンの高さ  
で摘心してあります

ですが、側枝の発生、果実の発育速度、栄養、防除等等、いろいろの条件があげられます。

これらの中で、主枝摘心栽培にあって密接な関係にあるのは、側枝の発生といえましょう。

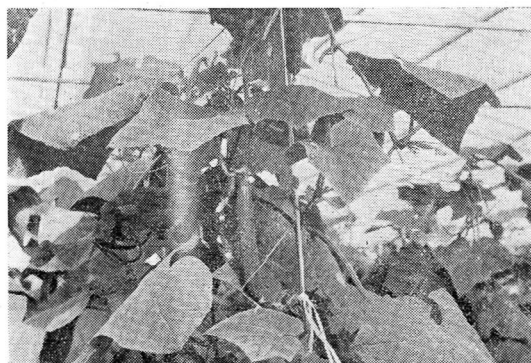
キュウリの収量は、基本的には、収穫果数であり、1果重であるといえます

が、雌花の着生は、主枝や側枝の各節に着生します。

従って、収穫果数は、節数と着果能率の関係であるともいえます。

促成栽培では、前述のことが限られた容積(ハウス内)と人為環境の中で最大に利用されることが、単位面積当たりの収量であり、収入であるわけです。

それらのことからハウス栽培においては、整枝の方法や摘心が重要な栽培管理といえます。



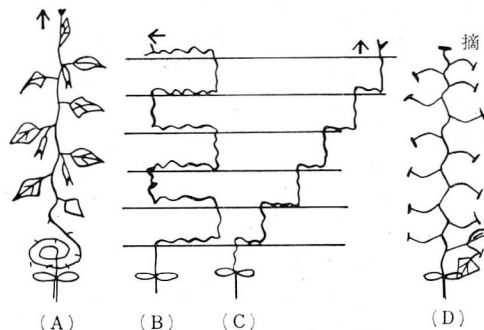
写真右上に側枝の摘心してあるのがみられる

## 生産目標と誘引の省力化

促成栽培の誘引方法には、(図1)のような方法があります。

これらの方法の適用については、栽培品種や産地によ

第1図 誘引方法のいろいろ



って異なっていますが、従来、促成栽培に用いられた品種が、春系のキュウリ（黒イボ）の時代にあっては、側枝の発生が悪いためと、雌花着生が主枝主体に容易に着生させることができたため、つる下げ方式が行なわれてきました。

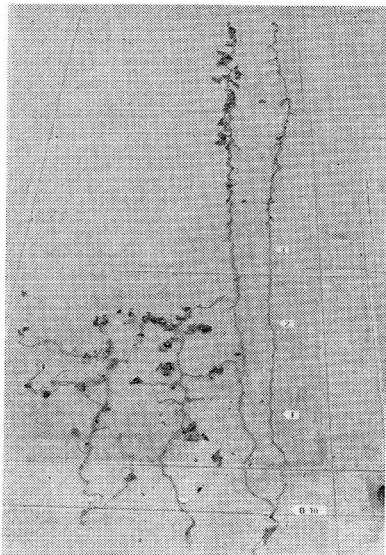
しかし、経営の内容も規模拡大され、しかも、労力が不足してくると、栽培管理を省力化する必要がでてき、図1-(B), (C)に示されるような、ジグザグ方式や階段方式（または斜め）の誘引による着果部位を確保しながら省力化の方向で栽培しようとする方法がみられるようになりました。

昭和43年以降になって施設が発展し、諸装置を具備して栽培が行なわれるようになると各地に、産地が急速に形成され、消費が「周年大衆化」されてきますと、単なる量産という目標から、品質を優先させた増収に、生産の目標が変わって、関東を中心に品質の良い夏系白イボキュウリの促成栽培に大きく変わり、品種変遷と共に誘引方法も図1-(A)～(C)のような方式から図1-(D)のような主枝摘心栽培に変わって、現在では、春系キュウリ（黒イボ）の産地においても、若干試みられるに至っています。

## 摘心栽培における諸特性

### 1. 省力的であること。

従来のつる下げ栽培ですと、収穫期に入ると、7～10



収穫打切時、右の株が主体2本仕立つる下げ栽培つるの長さ8m、側枝の発生がみられない  
左2株は25節摘心側枝の発生がみられる

日に1回は、摘葉して、つるを根元に巻きながらつるを下げなければならず、この作業が収穫作業と併行して長期間にわたって行なわれるため多くの労力を費やすこととなります。

また、これは、作業性に欠けるばかりでなく、株元の通風性を悪くしたり、つるがベット面に接するた

め、ツルワレ病をはじめ、種々の病害発生の要因にもなりかねませんが、摘心栽培の場合は、伸びた側枝の摘心と老化葉の摘葉をする程度で労力も少なく、キュウリにショックを与えることも少なくなります。

### 2. 栽植本数が少なくてすむ。

側枝や孫側枝を利用するため、栽植密度を少なくする必要がある、苗床の面積や育苗・定植労力等の節減にもなります。

また、栽植密度を少なくすることにより、生育初期の弱い光線を有効に利用でき、地温の上昇を助長して初期の生育もよいのです。

### 3. 側枝の発育がよい。

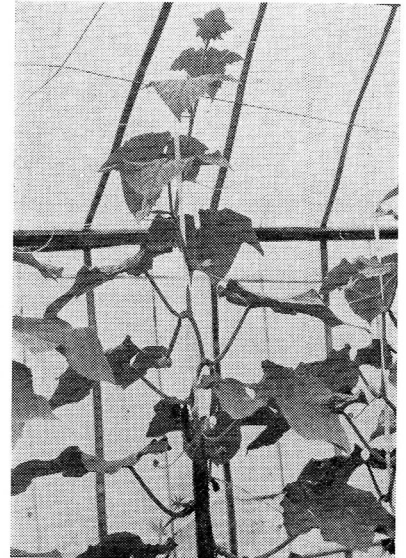
活動葉の摘葉をしないため、体内栄養状態がよくなり側枝の発育、かつ、孫側枝の発生もよく増収に結びつきます。

### 4. 収量推移にムラができず、クズ果も少ない。

摘心栽培では、収穫が主枝・側枝・孫側枝へと漸次移行していきます。つる下げ栽培の場合は、一見みかけはよいのですが短期間のうちに摘葉し（着葉が7～15枚）しかもつるを曲げたりして極度に動かすため果実の肥大が悪く、クズ果も多くなります。

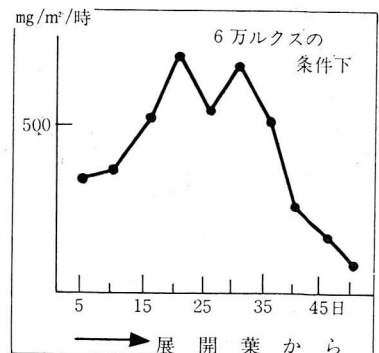
### 5. 側枝の摘心や老化葉の摘葉が大切。

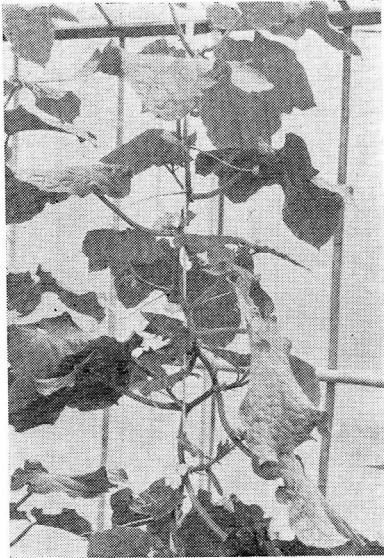
つる下げ栽培と違って、一つの独立した作業ではありませんが、その都度栽植密度に応じた



つる下げ栽培した場合  
(側枝がみられない)

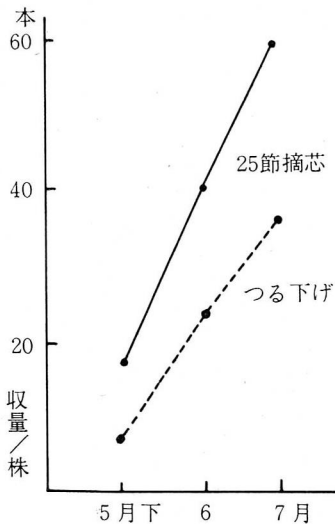
第2図 葉位別の同化量のちがい





25節で主枝摘心

第3図 誘引方法と収量



はありますが、収量がやや少ない場合もあります。しかし、下節位の補助側枝の利用などを行なえば解決できることです。

結果的には、粗植にすることによって弱光線の有効な利用ができ、本格的な収穫期に入ってから、むしろ図3のように増収となります。

### 摘心栽培と側枝の発生

促成栽培では、ハウスのサイドの高さや、カーテンの位置によって主枝の摘心節位が決まってきます。

一般には、22~25節で主枝を摘心することになります。

側枝の摘心や、主枝を摘心する頃には、下節葉はかなり老化葉となり(第2図参照)側枝や孫側枝の活発な展葉を覆ってその活動を阻害するため老化葉を摘葉したり、結果の終わった下節位の側枝を摘除して(当初から下節3~4節は側枝を摘んで利用しない場合もある)着果側枝や将来結果する孫側枝への採光を計ります。

6. 初期の収量がやや少ない場合もある。

前述2の主旨から粗植にするため、収穫始めの当初、短期間では

従って、側枝や孫側枝の発生によって、結果部位の拡大が計られ、その発生いかが増収に関与します。

a) 側枝からの収量が大きい。

着果や側枝の発生は、品種や栽培時期、栽培管理によって大きく異なります。摘心栽培における、10a 当たり、15tの収量構成からみると、主枝からの収量は、25~30%で、側枝や孫側枝からの収量が70~75%の割合を示し、これらの割合を達成するためには、主枝全節に対して、主枝の結果率75%・側枝の発生率65~75%にすることが、高い収量をあげるために大切です。

b) 夜温の管理が側枝の発生に関与

これまで、従来のつる下げ栽培と摘心栽培について、また、摘心栽培と側枝の関係や収量構成について述べてきましたが、ここで、2・3の試験結果から、側枝の発生要因について述べ参考にしたいと思います。

表1は、育苗期の夜温管理と肥料、灌水の関係が生育収量におよぼす影響について、温度制御できる温室で栽培した結果ですが、夜温が高いほど生育がすすむことがわかります。しかし、定植後は、その生育差はなくなり、側枝数は、低夜温管理に多い傾向にあります。

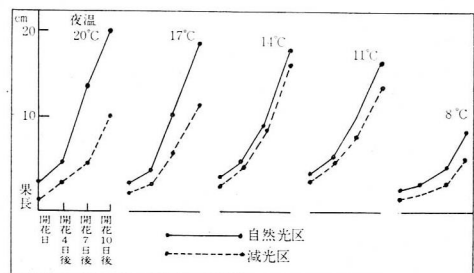
図4は、夜温と果実の発育についてみたものですが、果実の発育は、夜温の高いほど発育が早く、光量の少ない

第1表 育苗夜温と生育収量の関係(夏埼落3号)

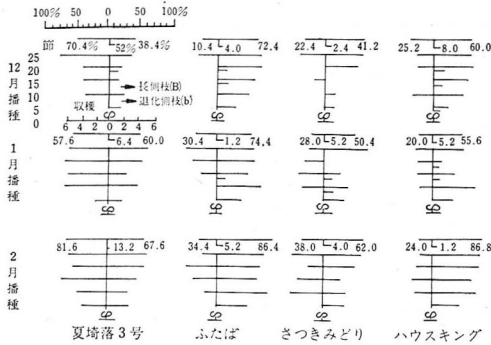
	苗の生育	定植後の生育		収量(5株当たり)		
		草丈	分枝数	本数	重量	
高温 (夜温 17℃)	多肥	41.0	220	4	77	8,770
	多草	15.0	158	2	53	5,900
	多少肥	7.6	171	4	47	5,140
	多少草	5.7	146	2	64	6,660
	少肥					
低温 (夜温 8℃)	多肥	9.7	173	13	76	8,250
	多草	6.4	167	13	64	6,430
	多少肥	5.4	156	12	67	7,160
	多少草					
	少肥	3.5	158	8	60	6,860

第4図 夜温が果実の発育におよぼす影響

(近成ときわ)



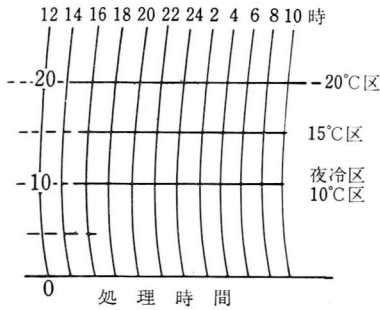
第5図 品種と播種期の組み合わせで結果や側枝発生がちがう



い場合には、劣ることがわかります。

しかし、促成栽培では、収穫期間が長く、作型と側枝の発生についてみると、さらに、夜温の管理方法と生育や側枝の発生に関係あることが考えられ、昼温を一定条件にして夜温を図6のように制御できる装置を用いてその影響をみてみますと、表2および、図7のようになることがわかり、前半夜の温度管理と後半夜の温度管理を異にすることがより生育がすぐれ、側枝の発生との関係も深いことが認められます。

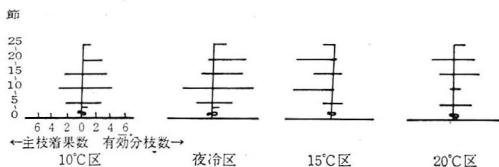
第6図 処理温度



第2表 夜温管理方法が育苗収量におよぼす影響 (夏埼落3号)

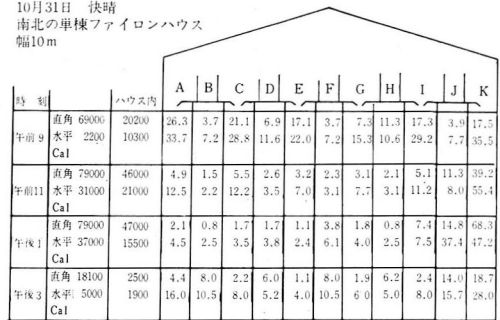
処理区	草丈 cm	生体重 g	有効分枝 本	初期収量 個	収量 g
10°C区	179	557	12.4	53	4,775
夜冷区	204	660	16.3	73	6,488
15°C区	180.5	489	3.7	68	5,963
20°C区	180	503	9.3	46	4,250

第7図 夜温管理が着果性におよぼす影響



第8図 ハウス内での繁茂期の光線透過率

10月31日 快晴  
南北の単棟フェイロンハウス  
幅10m



数字中A-Kまでは、露光に対する比%

このことは、日中の同化作用によって得られた同化産物が、前半夜の温度によって、スムーズな転流と関係し、後半夜の温度で消耗と関係するため、高夜温で経過することにより消耗を多くし、蓄積をなくするため、側枝の発生が悪く、収穫にムラがでてくる結果となります。

c) 光の有効利用を考えて生長部位を更新する。

さて、前述のような温度管理で側枝の発生を促したものを有効なものにするには、さらに光が関係します。

キュウリが、繁茂している時のハウス内の光線の透過率は、図8のように、ハウス中央部に入るに従ってキュウリの受光量は少なく、また、通路より畦間はさらに劣ります。そこで、ムダな葉は摘葉して、側枝や若い葉によく光が当たるように管理したいものです。

そのことによって、同化作用を活発にし、側枝の発育を促進するとともに果実の肥大をスムーズにして、品質・収量を安定したものにします。

また、充実した側枝を発育させ、側枝の摘心することによって、孫側枝の発育にも助長することになり、常に活発な活動葉と菜面積を確保することが、主枝から側枝へ、側枝から孫側枝へと生長更新をはかって草勢の維持と老化を防止して、促成栽培における長期収穫、良質多収の目的が達成されることとなります。