



胡瓜の収量に関する研究 1 : 日長処理が収量に及ぼす影響

石田, 薫
上野, 慶一

(Citation)

兵庫農科大学研究報告. 農学編, 5(1):31-33

(Issue Date)

1961

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81006612>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81006612>



胡瓜の収量に関する研究

I 日長処理が収量に及ぼす影響

石田 薫・上野 慶一

Study on yield of Cucumber.

I) Effect for yield by photoperiodical treatment.

Kaoru ISHIDA and Keiichi UENO.

1. 緒 言

胡瓜の収量に就いて、既に多くの試みがなされている。藤井は胡瓜を増収するには収穫数を多くする必要がある、その為に節数を増加させ、節の果実着生をよくすることが増収には大切であると述べている¹⁾。節数を増加させるという事は主、側枝の發育速度を増し十分な伸長をさせることである。更に節の果実着生をよくすることは雌花着生数とその着果率をよくすることである。従つて節数の増加は雌花の着生を伴わぬ限り意味がない。そこで節成り性の強化が重要なのだが、それが一方に於いて側枝発生を抑制すると言われている²⁾。両者の間には負の関係があると考えられておる。こうした困難を解決すべき育苗技術の改善が提唱されている³⁾⁴⁾。

一般に収量は側枝発生が多い場合は反対の場合に比べて総収量が多く、之とは逆に後者は前者に比べて早期収量をあげる利点をもっている⁵⁾。栽培上どちらが有望であるかはその時の経済状況によつて決定されるが、実際技術に携さわる者は両方を期待したい。筆者は収量に関して側枝のもつ意義を検討し、技術確立に努め課題解決に精進すべく微力を尽した。

2. 材料及び方法

材料は相模半白を用い、4月1日に播種。発芽後子葉が十分展開してから箱に9本ずつ仮植し、4月14日より5月17日迄の1ヶ月余の本葉4枚に達する迄8時間、14時間の日長処理を施し、節成り強化と側枝の発生を促した。猶他に標準区を設け自然日長のままガラス室で育苗した。各処理個体は9本ずつであつた。定植は日長処理打ち切りと同時に5月17日に行つた。栽植距離は129×60 cmで調査期間は25日間毎日開花を調査し開花後7—8日後に収穫して秤量した。

3. 結果及び考察

処理による側枝の発生に多寡が生じ、従つて収量に相違が出てきた。(第一図参照) 之によると標準区は収量が最も多かつた。次が長日区、最も少かつたのが短日区であつた。標準区は春の長日条件下でしかも室内という比較的高温下で生育した為か順調に生長し他区に比して最も生育は進んでいた。従つて側枝の発生も多く、平均9本であつた。長日区は低温という悪条件下にあつた為側枝の発生が少く平均6本であり、短日区は低温短日という節成り強化には恵れた条件であつたが側枝の発生には悪条件でその数は平均4本程度であつた。而も生育後期に発生した為かして収量には影響がなかつた。

第一図によると、短日区は早期収量が多い。之は雌花着生節位が低く、節成り性が強化された結果である。雌花の初節位は平均5.2節であつた。之を他処理区と比較すると、長日区は平均7.4節位、連続節位平均11節であり、標準区は平均14節位、連続節位平均17節であつた。之らの着位節のズレが早期収量に影響したと思われる。然るに早期収量を挙げた短日区は6月27日頃を境に標準区に追い越されている。それは6月25日頃から標準区の

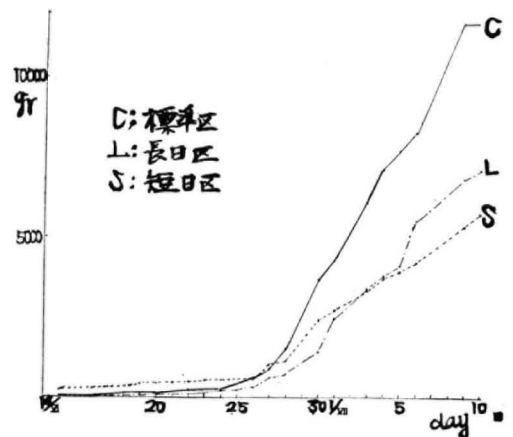


Fig. 1 Effects for yield by photoperiodical treatment.

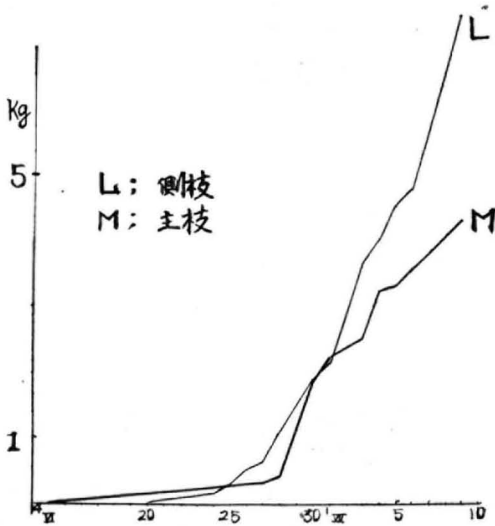


Fig 2. Yields of distinction between stem and lateral-branch on control.

側枝の収量が急に増加したからである。(第二図)

このことは短日区と長日区との収量の比較に於いても指摘することができる。両区の早期収量は平行状態で短日区の方が優れていた。然るに7月3日頃から徐々に短日区をひき離し、7月6日以後は両者の差を拡大し始めてきている。(第三図)。それは長日区の側枝の収量が増加してきているからである。主枝自体の収量は短日区が長日区より多い。それに反して側枝の収量は長日区が短日区より多い。こうした条件が、長日区の収量が短日区の収量より優れたものにしたと言える。

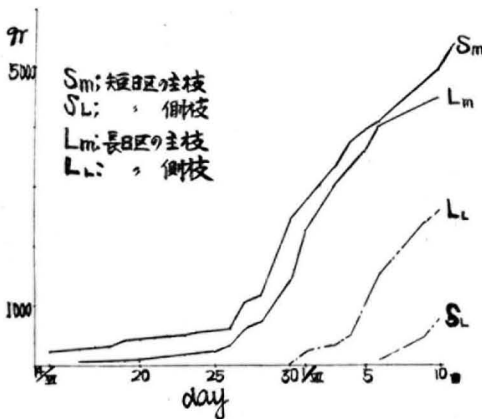


Fig 3. Yields of distinction between stem and lateral-branch of cucumber that received the influence by photoperiodical treatments.

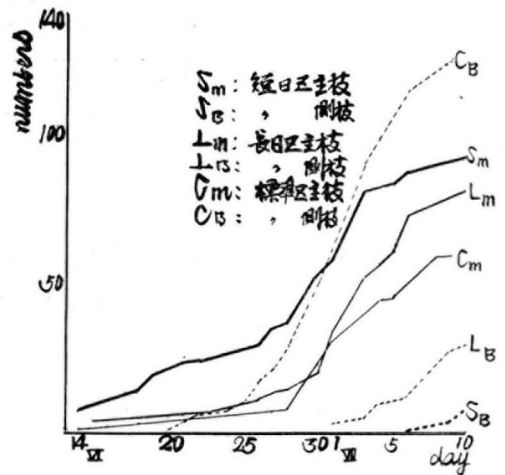


Fig 4. Differents of yield to distinction between stem and lateral branch by treatment.

以上のように各区の収量の差異は結局側枝の収量の高低に理由がある。

主、側枝の収量を収穫個数という視野からみたのが第四図である。主枝の収穫個数は短日区が最も多く、次ぎが長日区、標準区が一番少ない。一方側枝に於いては、順位は全く逆で標準区、長日区、短日区の順である。収穫総個数が側枝収穫個数と全くひとしい順位となるのは結局収量中に占める側枝の意義の如何に大きいかを物語るものであろう。次に之らの主側枝別の収量比をみよう。(第一表)。標準区では側枝は主枝収量の1.7倍短日区では9/50長日区では1/2強となっている。(重量で)。個数からみると側枝は主枝の約2.2倍、短日区では1/15長日区1/3となっている。全収穫重量では、標準区は短日区の2倍強、長日区は短日区の1.2倍強という結果である。(短日区を1として)。

以上の点を総合すると、増収する為には側枝のもつ役割が如何に大きいかがよく解る。上岡らは胡瓜の整枝法を検討して、放任区が最も収量が多かつたと結論している⁶⁾。この結論の意味も本実験で明らかにされたと思う。

最後に、藤井⁷⁾が指摘しているように側枝の雌花の着生は基部節位にだけつかないものが多い。従つて側枝の問題は主として発生数の問題として取扱うがよいといっている。筆者も同様な事実を経験した訳である。只こうしたことから側枝の多発生を望むあまり、作物体の過繁茂を助長することも憂えられる。

4. 結 論

主枝と側枝別の収量を検討したところ、収量の多い胡

Table I. yields of distinction between stemes and latera-branches.

	Stemes		Lateral-brancees		M/L weight
	numbers of yield	wieght of yield (g)	numbers of yield	weight of yield (g)	
Control	58	4313	127	7472	0.57
Short-day	93	4958	7	808	6.1
Long-day	82	4537	30	2636	1.7

瓜は側枝が沢山発生しており、然も、その収量中には側枝から生じる量が非常に大きかった。従つて増収する為には、より多くの側枝を発生させる必要がある。

(篠山農場, 昭36・8・31受理)

参 考 文 献

- 1) 5) 7) 藤井健雄：蔬菜栽培技術, 165, 1959.
- 2) 3) 4) 浅見与七博士選集 記念出版会：園芸技術新説, 608, 1955.
- 6) 上岡誉富外：園芸新知識, 16—628, 1961.

Summary

This experiment was carried out the investigate of productive power which had the lateral branch and main stem of cucumber. The cucumbers were made the photoperiodical treatment, so that the cucumbers were promoted the occurence of lateral branch, or were inhibited.

This treatments were conducted under the photoperiod condition of 8 and 14 hour, and the control plant was set under natural day condition in glass house.

These results were as follows.

The control plant had more yield than that of the cucumber which recieved the influence of photoperiodical treatment. The cucumber that recieved the influence by photoperiodical treatment of 8 hour showed the least yield than other.

The cucumber that was set under natural day condition occured many more the lateral branch. But the cucumber that recieved the influence of photoperiodical treatment of 8 hour was very few yield.

The control plant was promoted the occurence of lateral branch in consequence of the long day of spring and high temperature in glass house and was thought to lead to high yield. While, the in short day condition inhibited the occurence of lateral branch by itself and low temperature, so that the cucumber under condition of short day that had no lateral branch decreased the yield.

In according, to have the lateral branch of high productive power seems to be very impotant for an increace of yield.