

## 夏秋キュウリ多収要因の解析

### 第3報 主枝摘葉方法が生育収量に及ぼす影響

沼田 光夫・竹内 睦美

(福島県農業試験場)

Analysis for High Yield of Cucumber for Summer and Autumn Production

#### 3. Effects on defoliation from main stem on the development and yield of cucumber

Mitsuo NUMATA and Mutsumi TAKEUCHI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

#### 1 はじめに

夏秋キュウリの葉面積はすでに報告したように<sup>1) 2)</sup> 全葉面積に占める主枝葉の割合が高い。このため、株の過繁茂を防ぎ、連続的に新葉を発生させ長期にわたって収穫を続けるには主枝の摘葉法が重要と考えられる。

慣行として行われている主枝摘葉法は、株が過繁茂になってから摘葉を開始し、1回の摘葉数を2~3枚とすることが多い。問題点として、管理が遅れがちになったり、摘葉労力を多く要することがあげられる。これらのことから、摘葉法を改善するため摘葉時期と摘葉枚数が生育収量に及ぼす影響について検討した。

#### 2 試験方法

試験Ⅰ：摘葉開始時期の検討 (1989)

(1) 調査場所 福島県農業試験場内露地ほ場 (以下の試験も同場所)

(2) 供試品種 キュウリ：南極1号 (ときわ研究場)、カボチャ (台木)：改良新土佐1号 (サカタのタネ)

(3) 区の構成 (表1)

表1 主枝摘葉開始時期

区	処 理 法
1 10葉区	主枝10葉展葉で摘葉開始、以後展葉した数だけ摘葉。
2 20葉区	20
3 30葉区	30
4 放任区	主枝の葉が枯死するまで放任

(4) 耕種概要 播種期：キュウリ 5月1日、カボチャ 5月4日、接ぎ木：5月11日、定植期：5月30日、栽植様式：畦幅3m 株間60cmの2条植え、施肥量：N-5.5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-4.5, K<sub>2</sub>O-5.7, 苦土石灰-10.0, 堆肥-500 (kg/a)、整枝法：主枝1本仕立て、中段までの側枝は2本伸ばし、それ以外の側枝は2節で摘心した。

(5) 調査規模 1区5株2区制

試験Ⅱ：1回の摘葉枚数が生育収量に及ぼす影響 (1990)

(1) 区の構成 (表2)

(2) 品種及び耕種概要 試験Ⅰに同じ

(3) 調査規模 1区5株2区制

試験Ⅲ：摘葉開始時期と1回の摘葉枚数との関係 (1991)

(1) 区の構成 (表3)

(2) 供試品種 キュウリ：南極1号 (ときわ研究場) カ

ボチャ (台木)：ひかりパワー (ときわ研究場)

(3) 耕種概要 播種期：キュウリ 5月1日、カボチャ 5月2日、接ぎ木：5月9日、定植期：5月28日、その他は試験Ⅰに同じ。

(4) 調査規模 1区5株3区制

表2 主枝摘葉枚数

区	処 理 法
1 慣行区	1回の主枝摘葉数を2~3葉とし、12回に分けて摘葉。
2 5葉区	5葉 6回
3 10葉	10葉 3回

表3 主枝摘葉開始時期と1回の摘葉枚数

No.	区	処 理 法		
		1回の摘葉数 (枚)	摘葉開始時の主枝節数 (節)	摘葉回数 <sup>1)</sup> (回)
1	5-15	5	15	6
2	5-20	5	20	6
3	5-25	5	25	6
4	5-30	5	30	6
5	10-15	10	15	3
6	10-20	10	20	3
7	10-25	10	25	3
8	10-30	10	30	3

1) 出葉数 (7日間で約5枚の出葉) に応じて定期的な摘葉した。

#### 3 試験結果

試験Ⅰ：摘葉開始時期の検討 (1989)

(1) 収量では、10葉区で少なかった他は有意な差は認められなかった。規格別では、上物率で比較すると明確な差は見られなかった。(表4)

表4 摘葉開始時期と収量 (1株当たり)

区	収 量 (本)	上物率 (%)
10 葉	97.5	58
20 葉	118.0	57
30 葉	117.8	59
放 任	116.4	60

注. 上物率：A・B級/合計×100

(2) 側枝の発生本数では処理間差はなく、側枝1本の長さ、節数においては摘葉開始時期が遅くなるほど長かつ

多くなった。同様に平均節間長もわずかながら長くなった。(表5)

表5 摘葉開始時期と側枝の生育

区	項目 側枝本数 (本)	側枝1本の		側枝の平均節間長 (cm)	
		長さ (cm)	節数 (節)		
	10葉	14.9	53.3	8.2	6.5
	20葉	16.5	54.7	8.2	6.7
	30葉	14.6	59.1	8.7	6.8
	放任	14.2	65.0	9.6	6.8

調査時期：収穫終了時(9月26日)

(3) 以上の結果、1回の摘葉数が2~3枚の場合、主枝が20節以上展葉した後であれば主枝の摘葉を開始しても収量、上物率への影響は少なかった。このことから、主枝の葉による株の過繁茂を避けるため、主枝が20葉以上展葉してからであれば摘葉を開始してもよい。

試験Ⅱ：1回の摘葉枚数が生育収量に及ぼす影響(1990)

(1) 摘葉の概況：摘葉処理開始は主枝が25節展葉した時(6月18日)に開始し、その後8月まで摘葉処理を行った。側枝の葉は黄化、枯死しない限り積極的な摘葉はしなかった。

(2) 収量：収穫開始時期はいずれの区も6月26日で、初期収量は処理区による差は認められなかった。後期収量は10葉摘葉区が多かった。規格別収量は、慣行区で上物(A・B級)率がやや高かったが、総収量では1回の摘葉枚数が多い方が多収であった。(表6)

表6 摘葉枚数と収量 (1株当たり)

区	月	6	7	8	9	合計 (本)	上物率 (%)
		(本)	(本)	(本)	(本)		
	慣行	2	54	60	21	137	52
	5葉	2	54	64	20	140	49
	10葉	1	53	81	28	164	49

注. 上物率：A・B級/合計×100

(3) 側枝の生育：側枝発生本数に処理間差は見られなかった。側枝1本の長さに一定の傾向は認められず、側枝の節間長はほぼ同じであった。(表7)

表7 摘葉数と側枝の生育 (収穫終了後：10月1日)

区	項目 側枝数 (本)	側枝1本の		側枝の平均節間長 (cm)	
		長さ (cm)	節数 (節)		
	慣行	16.5	74.2	9.1	16.5
	5葉	17.3	62.6	7.6	17.3
	10葉	17.4	77.9	9.7	17.4

(4) 以上の結果、主枝が25節程度に伸長してからであれば、1回に行う主枝摘葉枚数の多少が収量に及ぼす影響は小さく、1回当りの摘葉枚数にあまりこだわらなければならないと考えられ、1回5枚程度を摘葉してもよいと考える。

試験Ⅲ：摘葉開始時期と1回の摘葉枚数との関係(1991)

(1) 収穫調査：摘葉開始時期が早い区で収穫前期(7月)の収量が少なく、摘葉開始時期が遅い区で収量が多かった。しかし、8月以後は、いずれの区も収量差が小さく、むしろ摘葉が早いほど後期(9月)の収量が多い傾向がみられた。1回の摘葉枚数は摘葉開始時期が同じであれば5葉、

10葉いずれも総収量の差は小さいが、5葉に比べ10葉摘葉は収量がやや少なく、収穫前期にその影響が表れた。規格別収量は処理による差が判然としなかった。(表8)

表8 摘葉法と収量 (1株当たり)

区	月	6	7	8	9	計 (本)	上物率 (%)
		(本)	(本)	(本)	(本)		
	5-15	2.6	42.8	58.8	29.0	133.2	55.0
	5-20	3.0	46.2	57.6	25.0	132.0	54.3
	5-25	3.8	48.2	57.8	26.8	136.4	56.5
	5-30	3.8	50.8	61.6	24.0	140.2	56.7
	10-15	2.0	36.8	61.0	26.2	126.0	56.8
	10-20	3.0	44.2	56.8	24.2	128.2	57.2
	10-25	3.6	47.8	59.6	22.8	133.8	55.5
	10-30	3.2	52.4	62.0	23.0	140.4	57.7

注. 上物率：A・B級/合計×100

(2) 摘葉が曲がり果発生に及ぼす影響：主枝摘葉処理時に、摘葉位置近くから発生している側枝の1節目に着生した果実の曲がりについて調査したが、摘葉の影響は判然としなかった。

(3) 以上の結果、前期から収量を上げるためには1回の摘葉数は5枚程度がよい。その場合の摘葉開始時期は、後期の収量を考えると主枝葉が25葉展葉したところからがよいと考える。

4 まとめ

夏秋キュウリの主枝摘葉法は、慣行では株が過繁茂になってから摘葉を開始し、1回の摘葉数を2~3枚とすることが多く、作業が遅れがちになり労力を多く要している。これを改善するために摘葉開始時期と摘葉枚数について検討した。

その結果、摘葉開始時期は1回の摘葉枚数が慣行の2~3枚の場合、主枝の展葉数が20枚以上になれば下位節からの摘葉を開始しても収量や上物率への影響が少ないことがわかった。また、摘葉数を5、10枚と多くした場合、摘葉開始時期が早い場合は初期収量が少なくなるが、後期収量はむしろ多くなる傾向がみられた。このため長期どりを行う場合は早めの摘葉が良いことが推察される。

摘葉枚数は、主枝が25節程度展葉した後であれば一度に5葉以上摘葉しても収量においては問題ないことがわかった。摘葉枚数がキュウリの曲がり及ぼす影響については判然としなかったが、規格別収量の結果から判断すると実用的な問題ないと考えられる。

これらのことから、夏秋キュウリの摘葉は、株の過繁茂防止、管理作業の効率化、古葉から新葉への円滑な更新のために主枝が25節程度伸長してからは早めの摘葉を行うことがよい。また、1回の摘葉枚数も5葉程度摘葉すると作業効率的にも有効であると考えられる。

引用文献

1) 沼田 光夫, 榎本 優. 1989. 夏秋キュウリ多収要因の解析. 第1報 節数と収量, 葉面積の推移. 園学要旨(平元東北支部): 25-26.  
2) ————. 1991. 夏秋キュウリ多収要因の解析. 第2報 仕立て法及び播種時期が生育相に及ぼす影響. 東北農業研究 44: 247-248.