

夏秋トマトの側枝果房利用による後期生産力の向上

第1報 側枝果房の利用法について

阿部 隆・吉池 貞蔵

(岩手県園芸試験場)

Effect of Use of Lateral Branches for Producing High Yield
at Late Season in Open-field Culture of Tomatoes

1. Methods of use of lateral branches

Takashi ABE and Teizō YOSHIKKE

(Iwate Horticultural Experiment Station)

1 は し が き

岩手県の夏秋トマト栽培上の問題点として、中高段果房の着果不良や裂果の多発などによる生育後期の品質収量の低下がある。そのため裂果、病害などの軽減を主目的とした、いわゆる「雨よけ栽培」を導入する農家も多くなってきているが、中高段果房の着果不良による後期収量の低下は依然残された大きな問題点である。

本研究は側枝果房の利用で生育後期の品質収量の向上を図ったものであるが、この試験着手の背景としてトマトの栽培様式が竹支柱による合掌方式からネットを利用したパイプ支柱様式に変ってきており、側枝利用が容易になったこともあげられる。

トマトの側枝利用に関する試験例は多いが、夏秋トマト生育後期の品質収量の向上を主なねらいとした報告例はあまりみられない。そこで今回は後期の品質収量向上のための側枝の利用法について検討したのでその結果について報告する。

2 試 験 方 法

利用側枝は主枝の各果房直下から発生する側芽とし、昭和54年は主に低段位、55年は中高段位からの発生側枝で検討した。

表1 供試条件

試験年次	側 枝 利 用 法
54年	① 1～2段果房直下側枝利用(側枝数2本)
	② 1～4 " (" 4本)
	③ 1～6 " (" 6本)
	④ 3～4 " (" 2本)
	⑤ 慣行区
55年	① 3～4段果房直下側枝利用(側枝数2本)
	② 3～5 " (" 3本)
	③ 3～6 " (" 4本)
	④ 1～6 " (" 6本)
	⑤ 慣行区

側枝は第1果房上2葉残し摘心し、着果量も主枝果房は

4果、側枝果房は2果とした。

供試品種は昭和54年強力米寿、55年あづきで、1区16㎡(40株)2区制で行った。

播種期はそれぞれ3月22日(定植期5月18日)、3月24日(同5月19日)とし、施肥量(kg/a)は基肥N-1.5 P₂O₅-3.1 K₂O-1.5 追肥N-1.6 P₂O₅-0.4 K₂O-1.6、栽植様式は畦幅200cm、株間40cm、2条(条間70cm)とした。

3 試 験 結 果

側枝の発生部位と品質収量の関係を知ろうとして昭和54年は主に低段位からの発生側枝で検討した。その結果、収量は側枝数が多い区ほど勝り、1～6段側枝利用区は慣行区に比べ34%多いa当たり1,044kgであった。

時期別収量では側枝利用区の後期収量が明らかに高く、特に高段側枝までを利用した1～6段側枝区の9月収量は慣行区の約3.5倍の収量であった。

しかし果実の大きさは全般に側枝利用により劣る傾向がみられ、特に低段からの側枝利用区で劣った。

またこの年は裂果、すじぐされ果等が多発したが、側枝利用により販売できない程度の大きい裂果の軽減効果は顕著にみられたものの、すじぐされ果は多かった。

前年の結果から昭和55年は品種をすじぐされ果の発生が少ない「あずき」に変え、側枝の発生部位も中高段からの発生側枝に変更し検討した。

この結果、側枝利用本数と収量の関係では前年と同様の傾向がみられ、特に9月以降の後期収量では3～6段側枝区が慣行区より61%も多く、全収量でも16%多いa当たり1,191kgであった。

しかし、果実の大きさと側枝利用の関係では、前年同様側枝数の多い区ほど劣る傾向がみられた。側枝発生部位と果実の肥大性との関係では、低段位の側枝利用区に比較し、中高段からの側枝利用区の果実の肥大が勝る傾向がみられ、これら処理区は商品価値の高い180～280g前後の大きさの絶対量では慣行区対比113%前後と多かった。

昭和55年は雲雨天が続いたため裂果の発生が少なかったが、側枝利用による裂果の軽減効果は前年同様認められ、特に高段位からの側枝利用区で程度別の大きい裂果の発生

が少なかった。

次に主枝、側枝の各果房ごとの収穫時期を知るため、果房別の時期別収穫率をみたが、9月以降収穫期に達する果房は主枝では5段果房以上、側枝では主枝の第3段果房直下から発生する側枝果房以上であった。

従って目的とする後期収量安定化のための側枝利用法は主枝の第3果房以上の側枝でよいものと考えられるが、果実の肥大性向上のための栽植様式、施肥、摘果量等については引き続き検討する必要がある。

表2 収量と果実の大きさ

(40株当たり)

試験区	項目	良果		格外果		合計		1個平均重		障害果(個数)			a 当たり収量(kg)	収量比(%)
		個数	重量(kg)	個数	重量(kg)	個数	重量(kg)	良果(g)	合計果(g)	変形果	※ 病果	裂果		
54年	① 1~2段側枝	703.0	126.1	230.5	21.7	933.5	147.8	179	158	35	66	201	788	101
	② 1~4 "	834.0	145.8	271.0	27.5	1,125.0	173.3	175	154	37	88	217	911	117
	③ 1~6 "	931.0	167.0	314.0	29.9	1,245.0	196.9	179	158	36	84	187	1,044	134
	④ 3~4 "	700.0	127.6	247.5	23.7	947.5	151.3	182	160	45	54	191	798	103
	⑤ 慣行区	675.0	124.5	192.0	18.2	867.0	142.7	184	165	31	37	237	778	100
55年	① 3~4段側枝	954.5	184.3	124.5	11.8	1,079.0	196.1	193	182	96	9	84	1,152	112
	② 3~5 "	979.0	187.6	137.5	13.2	1,116.5	200.8	192	180	100	11	79	1,173	114
	③ 3~6 "	1,016.0	190.6	182.5	15.8	1,198.5	206.4	188	172	119	8	60	1,191	116
	④ 1~6 "	1,072.5	196.1	228.5	22.1	1,301.0	218.2	183	168	112	11	59	1,226	119
	⑤ 慣行区	835.5	164.9	116.0	10.4	951.5	175.3	197	184	94	7	74	1,031	100

注. ※ 54年の病果は大半がすじぐされ果

表3 時期別収量(40株当たり)

試験区	時期別	7月			8月			9月			月別収量比		
		上(kg)	中(kg)	下(kg)	上(kg)	中(kg)	下(kg)	上(kg)	中(kg)	下(kg)	7月(%)	8月(%)	9月(%)
54年	① 1~2段側枝	—	9.4	15.4	31.5	21.0	19.6	11.3	11.6	6.3	51	122	175
	② 1~4 "	—	9.7	20.3	30.4	24.2	25.1	14.4	13.7	8.0	61	135	216
	③ 1~6 "	—	12.1	22.8	27.0	22.9	25.2	23.3	26.5	7.8	71	128	345
	④ 3~4 "	—	9.4	17.7	23.1	13.5	27.2	13.1	15.4	8.2	55	108	220
	⑤ 慣行区	—	16.7	32.2	18.0	18.2	22.7	7.7	6.0	3.0	100	100	100
55年	① 3~4段側枝	5.2	12.6	34.3	14.5	32.6	38.3	15.1	23.4	8.3	91	130	112
	② 3~5 "	4.0	14.3	31.3	14.4	25.3	37.0	26.7	24.2	10.4	87	117	147
	③ 3~6 "	1.8	12.4	34.9	14.5	25.5	34.4	24.4	31.5	11.2	86	113	161
	④ 1~6 "	0.7	12.7	34.6	20.1	32.7	33.4	27.2	27.3	7.4	84	131	148
	⑤ 慣行区	2.9	14.3	40.1	16.9	28.6	20.4	11.8	18.3	11.6	100	100	100

表4 裂果程度別発生率

試験区	裂果※程度別	程度別裂果個数(40株当たり)				程度別裂果発生率			
		A	B	C	計	A(%)	B(%)	C(%)	計(%)
54年	① 1~2段側枝	201	191	301	693	16.3	15.5	24.4	56.2
	② 1~4 "	217	339	339	895	14.8	23.1	23.1	61.0
	③ 1~6 "	187	221	298	706	12.1	14.3	19.3	45.7
	④ 3~4 "	191	213	310	714	15.4	17.2	25.1	57.7
	⑤ 慣行区	237	148	318	703	20.1	12.6	27.0	59.7
55年	① 3~4段側枝	83	191	524	798	6.6	15.1	41.4	63.1
	② 3~5 "	79	167	549	795	6.0	12.8	42.0	60.8
	③ 3~6 "	60	158	555	773	4.3	11.4	40.1	55.8
	④ 1~6 "	59	114	495	668	4.0	7.7	33.4	45.1
	⑤ 慣行区	74	186	496	756	6.6	16.5	44.0	67.1

注. ※裂果程度別

- A: 果実へた部~外周の $\frac{2}{3}$ 以上(販売不可)
 B: " $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{2}{3}$ (販売可)
 C: " $\frac{1}{3}$ 以下 (販売可)

4 ま と め

夏秋トマト栽培上の問題点となっている生育後期の品質収量の向上を図るため側枝果房利用法について検討した。

側枝果房利用による後期収量の増収効果は著しく、合せて裂果の軽減による品質向上も認められた。

しかし果実の肥大性では、側枝数が多いほど大果率が低下する傾向がみられ、側枝の発生節位との関係では低段からの側枝利用ほど劣る傾向が認められた。

時期別収量、果実の肥大性、裂果の軽減効果等から目的とする夏秋トマト後期生産力向上のための側枝利用法は主枝の第3~6果房直下側枝(側枝数4本)でよいものと考えられる。