

ハウス半促成ナスの更新せん定法

誌名	群馬農業研究. D, 園芸
ISSN	09104143
著者	那須, 恵二郎 太田, 一
巻/号	3号
掲載ページ	p. 10-18
発行年月	1987年3月

ハウス半促成ナスの更新せん定法

那須恵二郎・太田 一

(群馬県園芸試験場)

要 旨

ハウスの高度利用, 風雨害回避, 秋季の高値販売などを目的として, 1983~1985年の間, 11月播種, 3月上旬定植のハウス栽培の‘トルバム・ビガー’接ぎ木ナスについて, 7月25日前後の更新で, せん定法を検討した。収量の推移, 果の品質から判断して, 高価格の秋季収穫を見込む場合は, 側枝のみの更新よりは主枝を6節目まで切り戻す主枝更新が有利であり, 更新後の新枝は, 3本仕立株では, 1主枝あたり2本とし, 株当たり6本, 4本仕立株では, 1主枝あたり2本のうち, 途中で1本間引き, 株当たり4本とする方法がよいことが認められた。また, 栽植様式は, 畦間180cm, 株間30cmの1条植, 4本仕立が半促成栽培でも更新せん定栽培においても適当であること, 主枝切り戻し後の再更新は, 格別の効果を持たないこと, 秋早くからの収穫を見込む場合は側枝更新が適し, この場合は, 古い主枝葉も摘除するのがよいことなどが明らかになった。

緒 言

本県における半促成ナスの栽培面積はほぼ100haで, 夏秋ナスの指定産地でもある県東部の館林市, 板倉町を中心に, 佐波郡境町, 新田郡笠懸村などに主産地が形成されている。境町, 笠懸村の場合は品種も早期多収型の‘一富士’が多く, キュウリとの輪作による短期栽培であり, 更新せん定栽培はほとんど行なわれないが, 館林市, 板倉町では露地, トンネル, ハウス半促成とその作型も多岐にわたり, とくにビニールハウスでは施設の高度利用と台風災害回避などの利点を活かした更新せん定栽培が行なわれ, この数年漸次増加の傾向にある。しかしナスの更新せん定についての既往の試験成績は少なく, 栽培指導書などにも詳述されていず, とりわけ, ハウス半促成栽培における更新せん定については知見が少なく, 新たに栽培指針を策定する必要を生じた。そこで1983年~1986年にハウス半促成栽培ナスの更新せん定法を明らかにするために, 整枝方法を中心に更新せん定栽培について検討を加え, 普及に移し得る成果が得られたので報告する。

材料および方法

試験1 主枝更新と側枝更新の比較

更新せん定における枝の切り戻し方法を明らかにするため, 場内の200m²のビニールハウスで, 1982年11月28日播種, 1983年3月13日定植の自根および‘トルバム・ビガー’台に接ぎ木した‘群真5号’ほか7品種を用い, 7月26日に2条植の片側の1条を抜きとり, 畦幅180cm, 株間50cmの1条植とし, 主枝更新処理と側枝更新処理を行った。規模は, 1区4株(4.32m²)4反復とした。図1に示すように主枝更新区は7月26日に各旧主枝とも分岐部より上6節で切り戻し, 旧主枝上にそれぞれ1本の新主枝を仕立てて3本仕立てとした。側枝は第1花上1葉で摘心し, 果実収穫後1節を残して切り戻した。

側枝更新区は7月26日に各旧主枝とも分岐部から上20節で摘心し, 旧側枝を1節まで切り戻し, 旧主茎葉は全て摘除した。処理後伸長した側枝は, 主枝更新区の場合と同様に扱った。8月5日にN・K₂Oとも2kg/aをNK化成で畦肩に施用, かん水, 病虫害防除は適宜に実施した。なおハウスのビニールは全期間被覆したままで適宜に換気した。

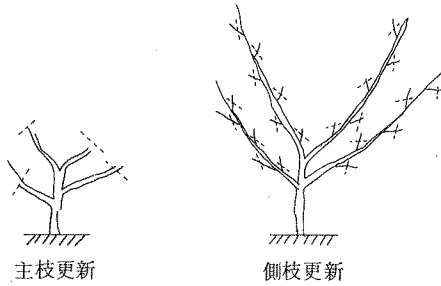


図1 更新せん定の方法

試験2 側枝更新における主枝葉摘除の影響

側枝更新における旧主枝葉摘除の影響を明らかにするため、1982年12月10日播種、1983年3月13日定植の‘群真5号’（自根）を用い、7月26日に2条植の片側の1条を抜きとり1条植とし、側枝更新を行い、摘葉区と無摘葉区を設けた。旧主枝は試験1の場合と同様分岐部より上20節で摘心し、旧側枝を1節まで切り戻して側枝更新を行った後、無摘葉区は、旧主枝葉を除去せずに残し、摘葉区は旧主枝葉を全て除去した。1区4株（ 4.32m^2 ）4反復とし、栽培管理は試験1と同様に行った。

試験3 主枝更新における再更新の効果

主枝更新株の再更新処理による徒長抑制効果を知るため、1983年は11月25日播種、3月9日定植の‘トルバム・ビガー’台に接いだ‘群真5号’を用い、試験1と同様に7月26日に主枝更新を行い、再更新区は8月19日に新たに伸長した各主枝の第1花上1節で摘心し、伸長したわき芽のうち生育のそろった1本を新主枝として、主枝更新無処理株と比較した。1区8株（ 4.32m^2 ）2反復とし、栽培管理は試験1と同様に行った。

1984年は11月28日播種、3月12日定植の‘群真5号’ほか7品種を用い、7月26日に各旧主枝の分岐部より上6節で切り戻し、株あたり3本の新枝を仕立てて主枝更新を行った。それを対照に8月16日に新主枝の第1花上1節で摘除し、伸長した側枝1本を新主枝に仕立てて、再更新区とした。1区4株（ 4.32m^2 ）無反復とした。株の抜きと

りは7月26日に行い、追肥は8月5日に $\text{N}\cdot\text{K}_2\text{O}$ とも $2\text{kg}/\text{a}$ をNK化成で畦肩に施用した。ホルモン処理は8月28日～10月2日に7日ごと6回2.4-Dアミン塩300,000倍液を株あたり 25ml 全面散布した。

試験4 栽植様式との関係

更新せん定栽培における栽植方法を明らかにするため、1983年11月28日播種、3月12日定植の半促成栽培で栽植様式と整枝法について試験を行った‘トルバム・ビガー’台に接ぎ木した‘群真5号’を供試した。慣行の畦幅 180cm 、株間 60cm 条間 50cm の2条植、3本仕立て株を対照に、1条植の株間 20cm 2本仕立、株間 30cm の2本仕立、3本仕立、4本仕立および株間 40cm 4本仕立について試験1に準じて主枝更新処理を行い、比較検討した。更新枝は旧主枝1本あたり1本とした。1区8株、2反復とし、栽培管理は試験1と同様に行った。

試験5 適正更新枝数の検討

主枝更新株の適正新枝数を明らかにするため、1983年は‘トルバム・ビガー’台に接いだ‘群真5号’ほか7品種を用い3本仕立株について更新後の主枝数を株あたり3本、6本および9本とし、1区4株（ 3.6m^2 ）無反復で検討した。更新処理、栽培管理は試験1と同様に行った。

1984年は4本仕立て株の更新法について、12月1日播種、3月13日定植の‘トルバム・ビガー’台に接ぎ木した‘群真5号’‘一富士’‘早生大名’を供試して畦幅 180cm 、1条植4本仕立てで、株間を 30 、 35 、および 40cm にかえ、旧主枝1本あたりの更新枝数を1本立て、2本立ておよび2本で途中で1本に切除する3処理とし1区5株、無反復で検討した。更新処理は7月26日に各旧主枝の分岐部より上6節で切り戻し、旧主枝上にそれぞれ所定の新枝を仕立てた。2本・中途1本切除区では9月20日に2本のうちの1本を切除した。追肥は更新せん定後の8月1日に $\text{N}\cdot\text{K}_2\text{O}$ とも $2\text{kg}/\text{a}$ をNK化成で畦肩に施用した。ホルモン処理は9月4日～30日に7～10日ごと4回、トマトトー

ン100倍液で株あたり20~25ml全面散布した。

試験結果

試験1 主枝更新と側枝更新の比較

更新処理後の生育は、側枝更新区では各品種とも上部で過繁茂となり、下位節からの着花側枝の発生が少なかった。また主枝更新区の側芽の発生、新枝の生育は品種間の差が大きく‘大寿’‘一富士’は劣り‘千両’‘早生大名’などは良好であった。

収穫は側枝更新区では更新後、数日中断したが、表1に示したように収穫始期は‘一富士’‘試交27号’の接ぎ木区を除き、ほぼ8月上旬で、その後引き続いて収穫され、8月上中旬、9月中下旬

および10月下旬で収量低く、8月下旬~9月上旬で高く、10月上中旬に再びやゝ高くなる傾向がみられた。主枝更新区は収穫中断期間が長く、収穫始期は‘大寿’接ぎ木区を除いて8月下旬~9月上旬で、収量は8月下旬~9月中旬は低く、9月下旬~10月中旬が高く、10月下旬は再び低下した。9月上旬までは側枝更新区がまさり、9月中旬以降は主枝更新区が多くなる傾向がみられた。総収量は概して側枝更新区が主枝更新区より多かったが、更新後の新枝の発生・発育が早く、かつ、おう盛な‘千両’‘早生大名’などは、むしろ主枝更新区が側枝更新区より多収であり、開花の早い‘試交27号’、‘はやぶさ’などは側枝更新区と大差がなかった。

表1 更新方法の相違がナスの収量に及ぼす影響

(1983年)

処 理	自 根 区						接 ぎ 木					
	収穫始期 (月日)	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)	収穫始期 (月日)	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)
群真5号側枝	8. 1	3.88	2.36	3.96	10.20	78	8. 8	3.84	2.44	3.68	9.96	81
主枝	8. 26	0.12	2.44	3.84	6.40	95	9. 2	0	2.32	2.48	4.80	92
一富士側枝	8. 5	3.36	1.96	2.84	8.16	81	8. 15	2.44	1.04	3.60	7.08	84
主枝	9. 5	0.16	1.16	2.16	3.48	94	8. 26	0.04	1.84	2.92	4.80	98
試交27号側枝	8. 1	3.40	2.24	2.88	8.52	85	8. 15	2.32	2.04	2.96	7.32	84
主枝	8. 22	0.44	3.28	2.80	6.52	93	8. 29	0.16	2.08	2.92	5.16	94
大寿側枝	8. 1	2.20	2.32	3.68	8.20	88	8. 10	0.28	3.92	3.64	7.84	88
主枝	8. 24	0.12	1.32	1.92	3.36	96	9. 19	0	1.36	2.92	4.28	94
早生大名側枝	8. 1	1.76	1.00	2.44	5.20	91	8. 5	1.00	1.16	3.20	5.36	90
主枝	8. 26	0.24	2.44	3.56	6.24	98	8. 22	0.36	2.60	4.04	7.00	96
改良早真側枝	8. 5	2.64	1.88	2.88	7.40	92	8. 3	2.60	1.52	3.04	7.16	89
主枝	8. 22	0.12	2.88	2.68	5.68	95	8. 22	0.68	3.12	4.32	8.14	95
はやぶさ側枝	8. 8	2.20	2.64	2.88	7.72	90	8. 1	1.36	2.60	3.24	7.20	88
主枝	8. 22	0.56	3.32	3.36	7.24	97	8. 22	1.40	3.36	3.60	8.36	94
千両側枝	8. 1	2.00	2.28	2.68	6.96	84	8. 3	2.24	3.48	2.84	8.56	88
主枝	8. 22	0.28	3.20	4.88	8.36	96	8. 22	0.52	3.12	3.84	7.48	93

側枝更新区で8月高温時につやなし果，着色不良果が発生し，主枝更新区は10月中下旬に裂果がみられたが，果実の外観，色沢は側枝更新区より良好で上物率が高かった。

表2 主茎葉摘除が果実収量に及ぼす影響

(1983年)						
処 理	1区4株あたり収量					
	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	個数 (個)	上物率 (%)
摘 葉	2.30	2.94	3.63	8.87	164	88
無摘葉	3.35	1.82	3.68	8.85	170	79

表3 主枝更新における再更新の効果

(1983年)								
処 理	抜きとり時調査(11月2日)					収 量		
	茎長 (cm)	節数 (節)	節間長 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	個数 (個)	重量 (kg)	上物率 (%)
更 新	136	14.7	9.3	29	18	128	5.63	99
再更新	113	13.2	8.2	31	19	99	5.37	88

表4 主枝更新における再更新の効果

(1984年)

処 理	抜きとり時調査(11月2日) z							1区4株あたり収量				
	茎長 (cm)	節数 (節)	節間長 (cm)	茎径 (mm)	茎葉重 (g)	根重 (g)	収穫始期 (月日)	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)
群真5号更 新	142	15.0	9.5	13.0	1,450	150	8.25	0.70	2.52	6.80	10.02	100
再更新	126	13.8	7.7	11.5	1,460	130	8.25	0.55	0.83	6.49	8.87	100
一富士更 新	157	14.8	10.5	11.3	1,470	130	8.23	0.31	1.67	6.25	8.23	99
再更新	139	14.3	9.7	12.3	1,500	170	8.21	0.23	1.21	5.29	6.73	98
大黒田更 新	184	16.0	11.5	13.3	1,830	200	8.23	0.35	3.66	7.29	11.30	100
再更新	132	13.5	9.8	13.0	1,450	150	8.27	0.10	3.64	4.84	8.58	98
改良早真更 新	161	16.0	10.1	12.3	1,530	170	8.21	0.35	3.77	7.73	11.85	100
再更新	152	14.7	10.5	11.3	1,380	130	8.23	0.17	2.01	4.51	6.69	100
早生大名更 新	126	14.0	9.0	12.3	1,620	160	8.25	0.11	2.74	5.63	8.48	98
再更新	124	12.3	10.1	12.7	1,540	200	8.21	0.44	0.71	5.37	6.52	98
春 鈴更 新	164	15.0	9.6	13.8	1,890	170	8.23	0.38	1.84	6.81	9.03	100
再更新	142	14.5	9.8	11.8	1,520	170	8.25	0.43	1.74	5.87	8.04	100
千 両更 新	154	15.5	9.9	13.0	1,760	200	8.27	0.36	3.17	6.86	10.39	98
再更新	144	14.0	10.3	12.5	1,680	190	8.21	0.20	2.12	6.41	8.73	98
王 者更 新	162	15.3	10.6	12.8	2,010	160	8.21	0.63	2.98	5.39	9.00	100
再更新	126	13.5	9.3	10.0	1,410	120	8.25	0.44	2.19	4.43	7.06	99

z) 調査は新枝について実施した。茎径は新枝の第3～4節間の長径。

試験2 側枝更新における主茎葉摘除の影響

表2に示したように着果側枝の発育，収穫始期，収量推移とも摘葉区と無摘葉区で差は認められなかった。しかし着色不良果は摘葉区で少なく，上物率が高かった。

試験3 主枝更新における再更新の効果

1983年の結果は表3のとおりで再更新により茎数が増加し，茎の伸長が抑制され，節間が短縮した。収量には差は認められなかった。

1984年の結果は表4に示すとおり，茎長，節数，茎径，茎葉重のいずれも再更新区が更新区より劣る傾向がみられた。

収穫始期は8月下旬からで再更新区は更新区より

り2日程度遅れた。収量は時期別および総収量ともいずれの品種も更新区がまさり，再更新区で劣った。

両区とも障害果の発生は少なく上物率は更新区，再更新区間の差はみられなかった。

表5 栽植様式の相違とナスの生育・収量

(1984年)

処 理	抜きとり時調査(11月1日) z					収穫始期 (月日)	1区3.24m ² あたり収量				
	茎長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)	着果枝数 (本)	茎葉重 (g)		8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)
株間20cm 2本仕立	178	14.9	12.8	11.8	1,110	8.21	0.26	2.64	6.88	9.78	99
株間30cm 2本仕立	178	15.9	13.2	13.8	1,270	8.21	0.35	2.50	6.35	9.20	99
株間30cm 3本仕立	177	15.6	13.6	17.6	1,590	8.23	0.40	2.46	6.95	9.81	99
株間30cm 4本仕立	183	18.0	13.0	19.3	1,550	8.21	0.85	3.39	8.79	13.03	99
株間40cm 4本仕立	181	15.7	13.9	22.0	2,020	8.21	0.34	3.63	7.42	11.39	99
対 照	178	15.3	12.3	17.8	1,550	8.25	0.15	2.30	5.22	7.67	99

z) 調査方法は表4と同様。

試験4 栽植様式との関係

更新せん定後の茎葉の生育は表5に示すように各区間ともあまり大きな差はみられないが、密植の株間20cm 2本区の着果枝数がやゝ少なかった。

収量は1条植の各区が慣行の2条植, 株間60cm 3

本仕立て区にまさり, 株間30cm 4本区が最も多く, ついで株間40cm 4本区で, 株間20cm 2本区, 株間30cm 2本および3本区はやゝ劣った。

上物率には差がなかった。

表6 3本仕立て株における更新枝数とナスの生育・収量

(1984年)

処 理	抜きとり時調査(11月2日) z							1区4株あたり収量				
	茎長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)	着果枝数 (本)	茎葉重 (g)	根重 (g)	収穫始期 (月日)	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)
群真5号 3本	163	16.0	13.5	19.5	1,570	200	8.21	0.91	3.35	7.11	11.37	99
6本	185	14.8	12.3	15.5	2,310	190	8.25	0.62	2.54	4.33	7.49	96
9本	160	15.0	12.5	20.3	3,060	170	8.21	0.69	4.85	8.49	14.03	99
一富士 3本	166	17.5	13.8	22.3	1,880	220	8.21	0.59	3.31	7.09	10.99	99
6本	148	15.5	12.0	20.3	2,050	210	8.25	0.35	2.41	7.03	9.79	98
9本	164	15.5	11.8	14.5	1,760	190	8.28	0.11	1.12	4.80	6.03	96
大黒田 3本	170	18.3	13.0	17.0	1,570	210	9.5	0	2.90	5.41	8.31	97
6本	163	15.3	11.8	22.3	2,610	180	8.29	0.20	3.32	8.34	11.86	96
9本	154	14.3	12.3	23.3	2,970	230	8.25	0.17	5.28	7.53	12.98	95
改良早真 3本	172	16.3	14.3	17.5	1,650	190	8.25	0.57	3.42	6.65	10.64	98
6本	164	15.3	11.5	18.8	2,150	160	8.25	0.35	3.40	6.35	10.10	97
9本	167	15.8	12.0	18.3	2,440	250	9.3	0	5.13	6.21	11.34	97
早生大名 3本	144	15.0	13.0	16.0	1,790	260	8.25	0.08	1.87	4.77	6.72	97
6本	170	16.5	12.0	21.5	2,720	250	8.27	0.04	2.14	6.68	8.86	98
9本	159	14.5	13.0	12.8	2,900	200	9.3	0	1.79	6.22	8.01	98
春 鈴 3本	161	15.0	14.8	15.8	1,880	180	8.23	0.28	2.68	6.81	9.67	100
6本	173	15.3	10.8	25.5	2,440	120	8.21	0.55	3.55	6.49	10.59	99
9本	164	16.3	11.3	20.0	2,870	190	9.1	0	3.82	8.25	12.07	100
千 両 3本	159	15.2	13.2	19.4	1,970	220	9.3	0	2.25	6.31	8.56	100
6本	170	16.3	12.5	16.8	3,420	250	8.23	0.22	2.18	6.63	9.03	92
9本	150	15.5	10.8	13.3	2,450	160	8.25	0.45	4.94	7.66	13.05	98
王 者 3本	165	15.8	13.5	20.3	2,100	200	8.27	0.42	2.66	7.12	10.20	99
6本	171	16.0	13.5	15.8	4,060	190	8.23	0.46	3.52	8.06	12.04	98
9本	168	15.5	12.0	13.3	2,670	180	9.1	0	2.09	4.05	6.14	97

z) 調査方法は表4と同様。

試験5 適正更新枝数の検討

1984年の結果は表6に示すとおり‘千両’‘王者’‘一富士’は6本区の生育が良好であったが、他の品種は更新枝数が多いほど生育量が増加した。

収量は、概して、更新枝数が多いほど多かった。しかし、9本区では品種間差がみられ、草勢が弱く、繊細な主枝の‘一富士’、初期生育はおう盛であったが、主枝間の競合により伸長不良となった‘早生大名’‘王者’などは6本区より劣った。

変形果など障害果の発生が少なく、上物率は主枝数の多少による差はほとんどみられなかった。果色は‘一富士’の9本区で9月下旬～10月上旬にかけてやゝ不良となった。

1985年の結果は表7に示すように茎長、節数、茎径など地上部の生育は各品種、株間とも更新枝数1本区と2本・中途1本切除区が2本区にまさった。茎葉重は概して2本区が高く、1本区と2本・中途1本切除区が低かったが、‘一富士’、‘早生大名’の30cm株間では2本区が2本・中途1本切除区より少なかった。

図2に示したように収量は各株間の平均で見ると‘群真5号’は2本・中途1本切除区、ついで1本区が高く、2本区で劣ったが、‘一富士’‘早生大名’では2本区ついで2本・中途1本切除区が高く、1本区が劣った。

表7 4本仕立て株における更新枝数とナスの生育・収量

(1985年)

処 理	抜きとり時調査(10月22日) ^{z)}						1区3.3m ² あたり収量					
	茎長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)	着果枝数 (本)	茎葉重 (g)	収穫始期 (月日)	8月 (kg)	9月 (kg)	10月 (kg)	合計 (kg)	上物率 (%)	
群真5号30cm	1本	143	19.2	12.3	9.6	1,150	8.24	1.02	6.43	2.74	10.19	94
	2・1本	145	17.8	11.7	7.8	960	8.24	0.82	6.70	2.63	10.15	92
	2本	116	16.7	11.0	9.8	1,270	8.24	1.12	4.48	2.40	8.00	88
群真5号35cm	1本	149	18.8	11.5	7.2	1,150	8.22	1.49	5.09	1.27	7.85	94
	2・1本	145	17.6	11.7	7.2	1,120	8.26	0.68	4.47	1.96	7.11	91
	2本	129	16.4	11.0	11.8	1,390	8.22	1.59	6.16	1.68	9.43	94
群真5号40cm	1本	138	17.2	11.9	13.0	1,380	8.22	1.17	3.91	1.97	7.05	89
	2・1本	163	19.0	12.4	10.4	1,250	8.26	1.22	5.81	2.72	9.75	97
	2本	131	17.2	11.1	11.4	1,400	8.24	0.56	4.34	1.35	6.25	94
一富士30cm	1本	142	19.3	12.9	9.4	1,100	8.22	0.62	3.35	2.18	6.15	93
	2・1本	143	18.4	11.9	12.8	1,220	8.22	1.24	5.27	2.29	8.80	86
	2本	118	16.2	10.9	14.3	1,130	8.22	0.77	4.26	3.10	8.13	87
一富士35cm	1本	148	18.2	12.0	11.2	1,140	8.24	1.26	5.37	2.45	9.08	96
	2・1本	143	17.9	11.8	9.3	1,170	8.24	1.16	3.97	1.92	7.05	78
	2本	121	15.4	11.2	11.0	1,320	8.28	0.45	3.47	3.21	7.13	83
一富士40cm	1本	145	18.2	12.4	9.6	1,250	8.22	0.48	2.57	1.71	4.76	91
	2・1本	144	18.0	12.6	9.8	1,260	8.26	1.02	4.37	1.94	7.30	92
	2本	132	16.7	12.2	16.2	1,810	8.22	0.99	5.20	2.75	8.94	89
早生大名30cm	1本	148	17.2	12.4	8.6	1,340	8.28	0.30	2.27	1.54	4.11	97
	2・1本	141	17.3	12.1	9.0	1,350	8.24	1.28	4.79	2.76	8.83	90
	2本	126	16.7	10.7	7.1	1,120	8.26	1.38	6.49	2.18	10.05	87
早生大名35cm	1本	140	17.1	12.1	9.0	1,270	8.28	0.46	3.94	2.48	6.88	95
	2・1本	148	18.4	12.4	8.6	1,420	8.24	0.97	3.75	2.24	6.96	89
	2本	126	16.3	11.4	7.6	1,430	8.26	0.64	4.11	1.55	6.30	85
早生大名40cm	1本	143	17.1	12.7	8.0	1,240	8.26	0.64	2.78	2.52	5.94	86
	2・1本	148	17.9	11.8	10.3	1,250	8.24	1.62	4.59	1.63	7.84	96
	2本	128	17.4	11.3	9.6	1,650	8.24	1.28	5.65	1.88	8.81	93

z) 調査方法は表4と同様。

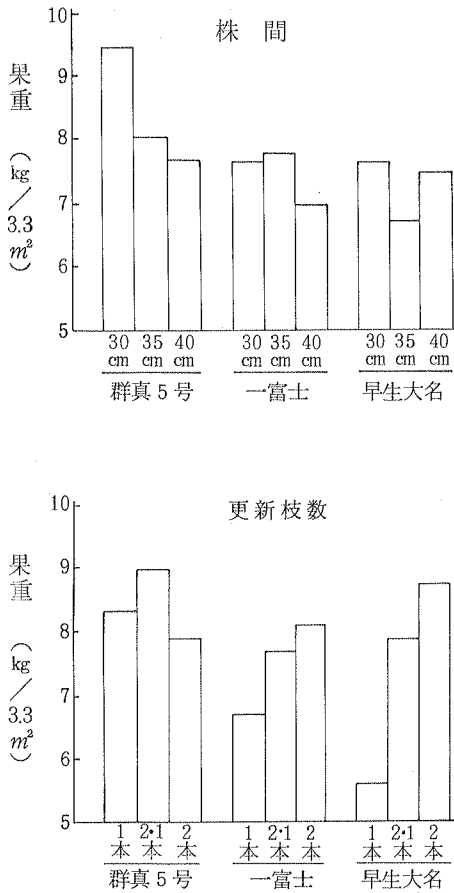


図2 株間および更新枝数の相違と収量

株間については図2に示したように‘群真5号’は30cm > 35cm > 40cmと密植ほど多収したが、‘一富士’は30cmと35cmで差がみられず‘早生大名’は30cmと40cmが多収で35cmは劣った。

考 察

7月下旬に旧主枝を残し、旧側枝を1節まで切りもどす側枝更新を行うと、更新後の収穫中断期間が7日程度で、8月下旬から9月上旬に多収となる反面、後期収量が少なく、果実の形状もやゝ不良であった。旧主枝を分岐部から6節目まで切りもどし、新たに発生した新枝を主枝としてあつかう主枝更新処理では、収穫中断期間が長く、

総収量は、側枝更新より少なくなりがちであるが、後期収量が多く、果実の外観色沢も良好であった。また更新後の新枝の発育がおう盛な‘早生大名’‘千両’開花の早い‘改良早真’‘はやぶさ’などは側枝更新と同等かむしろ多収であった。したがって、秋期の高値期に良質果を収穫しようとする場合は主枝更新が側枝更新より有利と判断される。しかし秋早くから収穫しようとする場合は、収穫中断期間の短い側枝更新が適する。この場合、旧主枝葉は、摘除しても、その後の側枝の発育にはほとんど影響しない。遮光による果色への影響、うっ閉による病害虫の発生などを考慮すれば、側枝更新時の旧主枝葉の摘除が望ましいと考えられる。

主枝更新の場合、新たに伸長した新主枝を更に切りもどすと徒長抑制効果があるという現地での事例があった。しかし1983と1984年の試験結果で再更新により生育量は低下するが、それともなつて、いずれの時期の収量も減少することが認められ、主枝更新における再更新は無益と判断された。

主枝更新処理を畦幅180cm、条間50cm、株間60cm、2条植で3本仕立てとした場合と、畦幅180cm、1条植で、株間と仕立て本数をかえた場合について比較検討した結果、1条植が2条植にまさり、1条植、株間30cm、4本仕立が成績のよいことが明らかになった。なお更新せん定前に調査した半促成栽培においても、1条植、株間30cm、4本仕立てが最も多収であった。この処理区は対照の2条植区と同様、6株/3.3m²であるが、主枝本数は24本/3.3m²で他のいずれの処理区より多かつた。室園らは、施設栽培ナスについて栽植密度と整枝法を検討し、2条植、2本仕立て、栽植株数12株/3.3m²で、主枝本数24本/3.3m²の場合多収で、株あたり主枝本数を少なく仕立てて密植する効果が大きいことを報告しているが、これは、そろいのよい、生育おう盛な主枝を確保しやすいためであり、増収のためには主枝の確保が重要なことを指摘している。更新せん定栽培においても、増収

上、主枝数の確保が重要で新枝の発生、伸長のためには、1条植が適し、半促成栽培の標準栽植株数、6株/3.3 m^2 で栽培した株の各旧主枝に1本の新枝を仕立てる場合は、主枝数を多く確保できる4本仕立てが望ましいと考えられる。室園²⁾は施設栽培ナスの栽植密度は、10aあたり主枝数で7,200本程度まで密植ほど増収することを報告しているが、本試験で好結果をえた1条植、畦幅180cm、株間30cm、4本仕立の主枝本数は7,200本/10aで、更新せん定栽培でも室園らの成績と一致する結果となった。

慣行の2条植、畦幅180cm、株間50cm、3本仕立て株で、更新時に1条抜きとり、栽植密度を3.6株/3.3 m^2 として、更新枝数を3本、6本、9本と変えて比較した結果、更新枝数の増加に応じて増収する傾向はあるが、9本では過繁茂状態になることから6本程度が適当と認められた。更新せん定時に株間引きをして1株に多くの主枝を発生させるよりは、株数を多く確保して、単位面積あたりの主枝数を7,200本/10a(24本/3.3 m^2)程度まで多くする方がよいと考えられる。

畦幅180cm、1条植、4本仕立て株について、品種と株間をそれぞれ3水準で組み合わせて更新枝数を検討したが、株間は各品種とも密植の30cmがよく、立性の‘群真5号’は1主枝1本かまたは2本・中途1本切除、開張性の‘一富士’および主枝の伸長はおう盛であるが着果節の少ない‘早生大名’では2本・中途1本切除か2本の成績が良好で、いずれの場合でも2本・中途1本切除の収量が安定して高かった。主枝確保のため、各旧主枝に2本の新枝を仕立てることは有効であるが、品種・栽培条件によっては、過繁茂になるおそれがあり、前述のように主枝数7,200本/10a(24本

/3.3 m^2)が適正と判断されることも考慮し、初期収量確保のためには2本とし、途中で1本間引く方法が実用的と考えられる。

本試験では、更新せん定時期の検討を欠いているが、本県の慣行は7月下旬である。桑原¹⁾は露地栽培ナスの更新せん定時期について検討した結果、早すぎても遅すぎても収量のうえで難点があり、8月上旬前後が適当であるとしている。しかし本県の半促成栽培においては、収穫の推移とハウス内環境条件を勘案すると慣行の7月25日前後が適期と考えられる。

以上の結果から、ハウス半促成ナスの更新せん定栽培では高価格の秋期収穫をみこむ場合は側枝更新より主枝更新が適当であり、1主枝あたり更新枝数は、3本仕立て株で2本(株あたり6本)、4本仕立て株の場合は2本発生させ、途中で1本間引く方法が適切と考えられる。しかし、秋早くから収穫しようとする場合は側枝更新が適し、この場合は、古い主枝葉は摘除するのがよいこと、また主枝更新における再更新は格別の効果をもたないこと、栽植様式は、畦幅180cm、株間30cmの1条植4本仕立てが、半促成栽培でも、更新せん定栽培においても適当であることが明らかになった。

引用文献

1. 桑原 勉. 1980. ナス栽培における更新剪定農作業研究. 39: 1-7
2. 室園正敏. 1976. 施設栽培ナスの整枝・摘葉と品質向上策. 農及園. 51: 1017-1021
3. 室園正敏・近藤雄次. 1977. 施設栽培ナスの栽植密度並びに整枝に関する研究. 福岡園試研報 15: 35-41

(Key Words : Eggplant, Pruning, Training, Planting density)

**Renovation Pruning of Semi-forced Eggplant
in Plastic Greenhouse**

Shigejiro NASU and Hazime ÔTA

(Gunma Horticultural Experiment Station)

Summary

Renovation pruning was studied in 1983 to 1985 with eggplant in plastic greenhouse, in which the materials were planted early in March and pruned late in July, to use greenhouse effectively, to avoid reduction in quality and yield with unfavourable high temperature in summer, and with storm-damage in autumn, and to gain high yield and income in autumn.

Cutting out main stems at the 6th node was suitable for increase of autumn-yield as compared with pruning of old lateral branches. High autumn-yield was obtained from the plant pruned to 6 shoots on 3 stemmed plant and from that left shoot on each main stem subsequently to growing 8 shoots on 4 stemmed plant. Furthermore, the plants spaced at 180cm×30cm and trained to 4 stems gave the best result in spring cropping, and also in renovation culture. Cutting out shoots after renovation pruning of old main stems was ineffective for yield increase, and defoliating of old leaves on the old main stem after pruning of old lateral branches gave good result.