

[草勢管理技術の改善による夏果菜の高品質化]

夏秋ナスにおける主枝開張角度および仕立て本数、側枝剪定方法の組合せによる影響

沼尻勝人・野口 貴・海保富士男  
(園芸技術科)

---

【要 約】夏秋ナスの主枝開張角度および仕立て本数、剪定方法の組合せと収量性や品質、作業性の関係が明らかとなったことから、高品質や省力などの栽培目的に合った管理方法の選択および今後の管理作業の改善が容易となる。

---

【目 的】

主枝の開張角度や仕立て本数、側枝剪定方法を変えることで、草勢管理が可能となることを明らかにしてきた。本試験では、昨年に引き続き2年目の栽培を行い、収量や品質に及ぼす要因を明らかにし、栽培目的別に適した管理方法の組合せを提案する。

【方 法】

2014年1月30日「千両二号」を播種し、4月23日に畝幅70cm、株間60cmで黒マルチを施して定植した。試験区は、主枝の開張角度（V字仕立ての内角）を小（30°、栽植密度926株/10a）および大（54°、同694株/10a）とし、それぞれに主枝数4本および6本区を設けた。さらに剪定方法を異にした強剪定、弱剪定、1芽切り戻し区を設けた。対照区は開張角度小、4本仕立て、強剪定区とした。試験区は計12区で1区4株の3反復とした。収穫調査は6月から10月末まで行い、週3日の頻度で果重100gを目安に行った。

【成果の概要】

1. 株あたり収量は、開張角度を大きくすると増加した。特に弱剪定や1芽切り戻しでは、開張角度による増加幅が大きかった。強剪定では、枝の切り過ぎによる減収が大きかったと考えられた。主枝本数は6本にすることで4本よりも増加した。一方、開張角度を大きくすると栽植本数が少なくなるため開張角度の効果は小さくなり、面積あたりでは6本仕立ての1芽切り戻しでのみ対照区を上回った（図1）。
2. 面積あたりの収量に及ぼす要因は果実の等級別で異なった。品質に優れるS品やA品は、剪定方法の影響が強く、1芽切り戻しで最も多かった。等級が下がると開張角度や主枝本数の影響が強くなり、B品やC品は栽植本数や枝の数が多いう区で増加した（表1）。
3. 開張角度を小とし4本仕立てで強剪定する管理を対照区（現地慣行）として、管理方法を変えた場合に品質や収量などへ与える効果をまとめた（表2）。一定面積において比較する場合に限られるが、栽培目的別に適切な管理方法を選ぶことが可能となった。
4. 剪定方法が異なると収量の推移に影響した（図2）。本試験では、管理方法の組合せの選択は全栽培期間を通した収量や品質をもとにしたが、時期別に目標収量や品質がある場合には剪定方法（頻度や強度など）の影響をさらに調査することが必要と考えられた。
5. まとめ：主枝の開張角度および仕立て本数、剪定方法といった管理方法の組合せと収量性や品質、作業性の関係が明らかになったことから、高品質や省力などの栽培目的に適する管理方法を効率的に選択できる。しかし、一定面積を利用して栽培する場合に限られ、時期別収量は考慮していないなどの改良点もみられる。

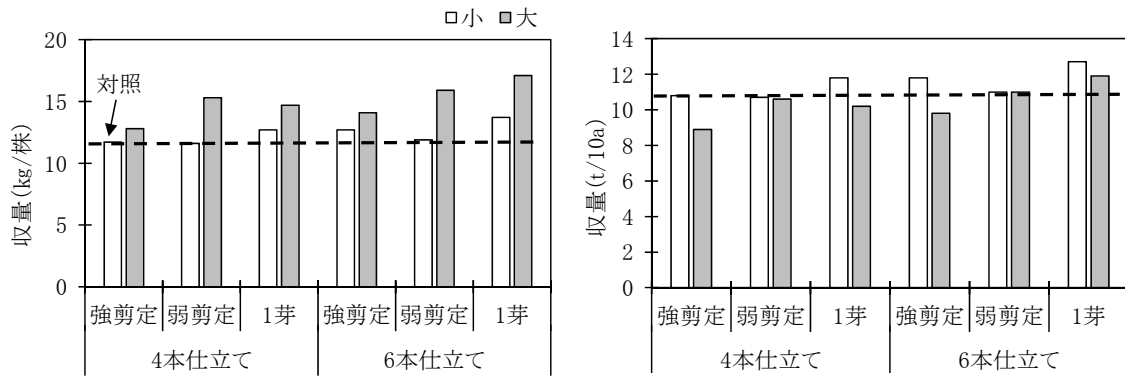


図1 夏秋ナスにおける主枝の開張角度および仕立て本数、側枝剪定方法が収量に及ぼす影響  
 図中の点線は開張角度を小(30°)とした主枝4本仕立ての強剪定区の収量を示す。  
 強剪定は側枝2節、弱剪定は同4節を残し、7月末と8月末に剪定した以外は放任栽培とした。

表1 夏秋ナスにおける主枝の開張角度および仕立て本数、側枝剪定方法が面積あたり収量に及ぼす要因解析

試験区平均	可販果 1果重 (g)	S品 <sup>b</sup>		A品		B品		C品		下物		
		果数 (千個)	収量 (t)	果数 (千個)	収量 (t)	果数 (千個)	収量 (t)	果数 (千個)	収量 (t)	果数 (千個)	収量 (t)	
開張角度 (X)	小(30°)	100	8.3	0.83	29.0	2.89	56.3	5.62	21.3	2.12	18.8	1.69
	大(54°)	98	8.7	0.91	25.7	2.58	48.1	4.62	23.4	2.30	22.5	1.69
主枝本数 (Y)	4本	99	8.5	0.88	27.4	2.75	49.8	4.86	20.5	2.01	19.7	1.73
	6本	99	8.5	0.86	27.3	2.72	54.7	5.38	24.3	2.41	21.6	1.99
剪定方法 (Z)	強剪定	99	6.1	0.60	20.6	2.11	51.0	5.00	26.7	2.61	22.5	2.12
	弱剪定	98	8.4	0.85	27.1	2.65	53.6	5.19	21.6	2.13	21.4	1.80
	1芽	100	11.0	1.15	34.4	3.45	52.1	5.17	18.8	1.89	18.1	1.66
	X		n.s.	n.s.	*	*	**	**	*	*	*	*
	Y		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	**	**	**	n.s.	n.s.
	Z		**	**	**	**	n.s.	n.s.	**	**	**	**
要因効果 <sup>a</sup>	XY		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	XZ		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	**	n.s.	n.s.	**	**
	YZ		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	XYZ		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

a) \*\*および\*は、それぞれ1%および5%で有意差があり、n.s.は有意差がないことを示す。  
 b) 果実にキズがなく、品種固有の形状および色沢であり、A品より優れているもの。

表2 栽培管理の組合せと効果<sup>a</sup>

主枝数	側枝剪定方法	開張角度(面積あたり株数)	
		小(多)	大(少)
4本	強剪定	対照区	
	弱剪定		◎省力 ○低コスト <sup>b</sup>
	1芽	◎品質 ○収量 ×省力	◎品質 ○低コスト △省力
6本	強剪定	◎省力 ○収量 ×品質	
	弱剪定		
	1芽	◎収量 ○品質 ×省力	◎収量 ○低コスト △省力

a) 表に示す効果は一定面積において比較する場合に限る。  
 b) 種苗代および維持管理費の削減による低コスト化を示す。

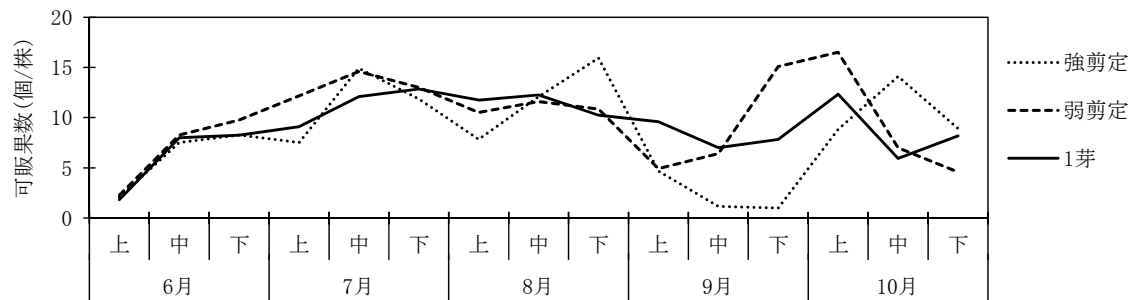


図2 主枝の開張角度を小(30°)とし4本仕立てで栽培したときの可販果数の推移