

## **[成果情報名]夏秋ナス「側枝更新剪定」の剪定・収穫時間を削減する省力化技術**

**[要約]** 夏秋ナスの栽植間隔をうね間 210cm、株間 100cm(慣行栽植株数の6割)に広げ、収穫時の側枝更新剪定を2週に1回まとめて行くと、慣行と比べ、剪定と収穫の作業時間が4割程度減り、作業時間あたりの秀品収量が2割以上増加する。

**[担当]** 山梨県総合農業技術センター・栽培部・野菜科・志村純子

**[分類]** 技術・普及

---

### **[背景・ねらい]**

露地ナス栽培は、収穫・調製作業に労力を要するため、生産者の高齢化に伴い、栽培面積は減少傾向にある。そこで、現状の側枝更新剪定栽培法を改良し、労働力が低下した農業者や複合経営農家においても、比較的簡易に管理できる栽培方法を確立する。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 栽植間隔をうね間 210cm、株間 100cm に広げ、慣行栽植株数の 6 割として側枝更新剪定栽培を行うと、10 a あたりの剪定と収穫の作業時間は慣行より 3 割減少する（表 1）。
2. 栽植間隔を広げ、収穫時の側枝更新剪定を 2 週に 1 回まとめて行くと、慣行と比べ作業時間は 4 割程度減少し、作業時間あたりの秀品収量（労働生産性）は 2 割以上増加する。また、側枝更新剪定を週に 1 回行った場合でも労働生産性は向上する（表 2）。
3. 栽植間隔を広げ、剪定頻度を 2 週に 1 回もしくは週に 1 回まとめて行くと、放任栽培よりも 10 a 秀品収量は上回り、作業時間は同等である（表 2）。
4. 剪定頻度を減らすと葉が繁茂し照度が低下するが、うね間を広げることにより主枝が開帳し受光量が増え、株間を広げることによって隣接する株の陰になりにくくなるため、慣行と同等の照度となる（表 3、図 1）。

### **[成果の活用上の留意点]**

1. 本試験は総合農業技術センター本所ほ場（標高 315m）において行った。
2. 施肥量は  $N-P_2O_5-K_2O=40-40-40$  (kg/10a) で、供試品種は千両 2 号（台木はトルバムビガー）である。
3. 仕立ては直管パイプを用いた V 字仕立てで行った。主枝は 3 本仕立てである。
4. 側枝更新剪定の方法は山梨県総合農業試験場研究報告第 17 号（2005）を参照。
5. 本技術は省力化技術であり、10a あたりの秀品収量は減少するが、作業時間あたりの秀品収量は向上する。

### **[期待される効果]**

1. 秀品率が高い側枝更新剪定の省力化技術により、剪定時間や収穫調製作業を短縮できる。
2. 当該技術を労働力が低下した生産者や複合経営農家が導入することで、栽培面積の減少が抑制され、産地の維持が図られる。

## [具体的データ]

表1 栽植間隔の違いによる秀品収量および作業時間 (2020)

うね間 (cm)	株間 (cm)	栽植株数 (株/10a)	栽植株数 慣行比	10a秀品収量 (kg/10a)	秀品率 (%)	10a秀品収量 慣行比	10a作業時間 <sup>z</sup> 慣行比	労働生産性 <sup>y</sup> 慣行比
210	100	476	0.60	9,600	69.3	0.94	0.71	1.31
慣行(180・70)		794	1.00	10,231	66.4	1.00	1.00	1.00

<sup>z</sup>(作業時間) = (収穫時間) + (剪定時間)    <sup>y</sup>(労働生産性) = (10a 秀品収量) / (10a 作業時間)

表2 栽植間隔および剪定頻度の違いによる秀品収量および作業時間 (2021)

うね間 (cm)	株間 (cm)	剪定頻度 (回)	10a秀品収量 (kg/10a)	秀品率 (%)	10a秀品収量 慣行比	10a作業時間 <sup>z</sup> 慣行比	労働生産性 <sup>y</sup> 慣行比
210cm	100cm	2週に1回	5,911	46.5	0.79	0.63	1.25
		週に1回	6,307	48.8	0.84	0.76	1.11
慣行 (180cm・70cm・収穫時)			7,474	43.4	1.00	1.00	1.00
参考 (180cm・70cm・放任)			5,371	33.0	0.72	0.66	1.09

<sup>z</sup>(作業時間) = (収穫時間) + (剪定時間)    <sup>y</sup>(労働生産性) = (10a 秀品収量) / (10a 作業時間)

表3 栽植間隔および剪定頻度の違いによる8月下旬の照度 (2021)

うね間×株間 (cm)	剪定頻度	平均照度 (lux) <sup>z</sup>	
		晴天	曇天
210×100	2週に1回	37,568	14,715
	週に1回	45,516	16,004
慣行 (180×70・収穫時)		45,938	14,601
放任 (180×70・放任)		2,771	1,891

<sup>z</sup>ナス着果部周辺の照度を10~14時に20分おきに測定した。晴天は全天照度が10万luxを超えた時、曇天は4万lux未満時の照度の平均値。

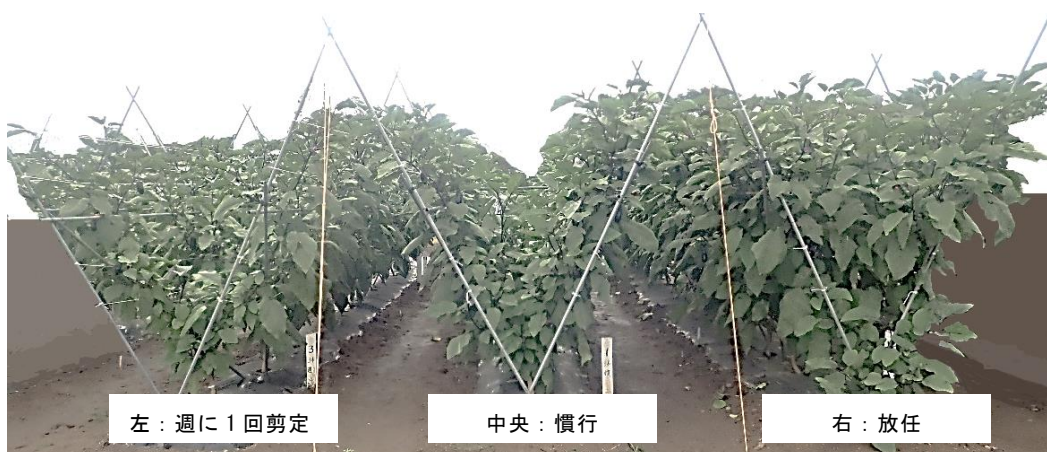


図1 2021年8月20日(曇天時) ナス圃場

## [その他]

研究課題名：露地ナスの新たな省力的栽培法の開発

予算区分：県単

研究期間：2019~2021年度

研究担当者：志村純子、窪田哲、長谷川茂人