

[成果情報名]高軒高施設を利用したキュウリつるおろし密植栽培の増収効果

[要約] 高軒高施設を利用したキュウリ栽培において、整枝・誘引作業が容易な子づる 2 本仕立てつるおろし誘引は、密植（株間 20cm）栽培で、品種「S-30」を用いることで、収穫作業の負担を軽減しながら、増収を図ることができる。

[担当] 山梨県総合農業技術センター・栽培部・データ農業・野菜科・志村 貴大

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

本県のキュウリの生産量は、農業者の高齢化や気象変動等によって年々減少しており、生産性を大幅に向上する新たな技術開発が求められている。そこで、高軒高施設を利用したキュウリ栽培において、つるおろし栽培による増収効果を確認する。

[成果の内容・特徴]

1. 子づる 2 本仕立てつるおろし栽培（以下「つるおろし栽培」）は、子づるが地上 2.4 ～2.5 m まで伸長した後、横にずらしながら地上 2.2m までつるを下ろし、摘葉は約 15 枚の展開葉を残す整枝・誘引方法である。作業が単純であり、熟練した判断や技術は不要である（図 1）。
2. つるおろし栽培は、株間 20cm（畝幅 180cm、栽植密度 2,777 株/10a）の密植とすることで、慣行の摘心栽培（株間 30cm、畝幅 180cm、栽植密度 1,852 株/10a）よりも A 品率が増加するとともに、作後半の収量が増加し、増収が可能となる（図 2）。
3. 品種「S-30」を用いたつるおろし栽培は、初期収量が確保できるとともに、収穫位置が地上 100cm～120cm の高さとなり、収穫作業の負担が軽減できる（図 2、図 3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 総合農業技術センター（標高 315m）のビニールハウス（軒高 4m、間口 9m、奥行 20m）において、ロックウール栽培で試験を行った。
2. 養液は、大塚 A 処方で行い、EC を 0.6ms/cm～1.8ms/cm で管理した。
3. 誘引ワイヤーは、地上 2.5m 以上の高さで設置する必要がある。
4. 品種「S-30」を用いたつるおろし栽培は、慣行の摘心栽培よりも収量が増加するが、整枝・誘引時間の増加により、作業時間は増加する（表 1）。

[期待される効果]

1. 整枝・誘引作業が単純な多収栽培技術の確立により、雇用労働者主体に作業を進めることが可能となり、大規模法人等のキュウリ栽培への参入促進が期待できる。
2. 施設キュウリ栽培の土地生産性を大幅に向上させることが可能であり、県内生産量の維持、増加に寄与できる。

[具体的データ]



子づるが地上 2.4～2.5m まで伸長したら、2.2m の高さまでつるを下ろし、誘引、摘葉する作業の反復
子づるから発生した腋芽や巻きひげは全て除去し、子づるに着果したものを収穫していく。

【特徴】熟練した判断や技術が不要で、マニュアル化しやすい。雇用労力や家族が作業し、経営者の負担軽減が可能。

図 1 子づる 2 本仕立てつるおろし栽培の整枝・誘引方法

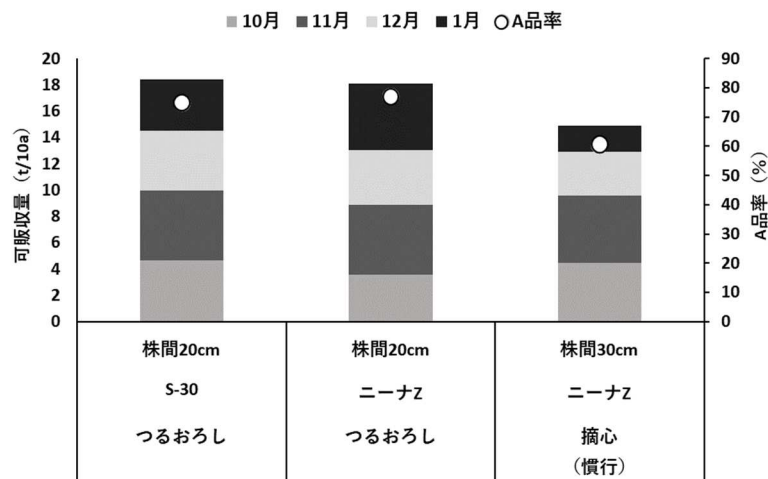


図 2 仕立て法、品種の違いが可販収量
及び A 品率に与える影響 (2022)

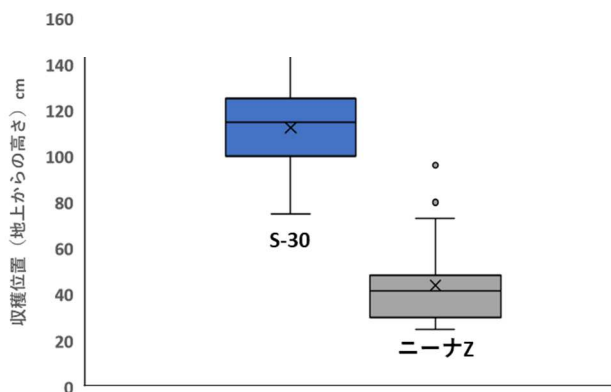


図 3 つるおろし栽培の各品種におけるの
地上からの収穫位置 (2022)

表 1 異なる仕立て法、品種における年間収量
及び作業時間 (半促成作 2024 抑制作 2023)

仕立て法	品種	可販収量 (t/10a)	作業時間 (h/10a)		
			収穫	整枝・誘引	合計
つるおろし (株間20cm)	S-30	57.9	1,232	3,103	4,335
[慣行] 摘心 (株間30cm)	ニーナZ	44.9	1,540	1,468	3,008

※給液管理：日射比例灌液は 200～220ml/M J・株

※炭酸ガス：日中低濃度施用 (400～500ppm 設定)

[その他]

研究課題名：データセンシングを活用したキュウリ養液栽培における増収技術の確立

予算区分：県単(成長戦略) 研究期間：2022～2024 年度

研究担当者：志村貴大、塩崎欽哉、五味愛美