

夏秋キュウリ栽培の作業性を向上させる「つる下ろし」栽培

福島県農業総合センター 浜地域研究所

部門名 野菜—キュウリ—整枝・剪定

担当者 古川鞠子、三好博子

I 新技術の解説

1 要旨

アーチ摘心栽培などのキュウリ栽培の一般的な整枝・誘引作業は草勢や生育ステージに応じた経験に基づく判断が必要であり、経験の少ない被雇用者等には困難な作業である。そこで、施設夏秋キュウリ栽培において、作業を単純化したつる下ろし栽培を検討した。

- (1) 1株当たりの子づる(一次側枝)の誘引本数は4本とし、支柱に張った横紐へ誘引資材(商品名:ペリカンキャッチ)を用いて誘引した(図1)。
- (2) つる下ろし栽培には、他品種と比べて節間が短く、開花から収穫までの期間が短く、まきひげ及び側枝の除去数が少ない「クラージュ2」を用いた。
- (3) 収穫最盛期の誘引に係る時間は、摘心栽培と比較してつる下ろし栽培が長かったが、収穫、葉かき、芽かきに係る時間はつる下ろし栽培のほうが短かった(表1)。また、収穫及び管理作業時間1時間当たりの収量は摘心栽培よりつる下ろし栽培のほうが多かった(表2)。
- (4) 収穫期間をとおして、つる下ろし栽培の総収量は摘心栽培の9割程度であるが、安定した可販果率を維持することができ、可販果収量は摘心栽培と同程度であった(図2)。

2 期待される効果

- (1) キュウリ栽培経験が浅い被雇用者や新規就農者などでも、高度な判断を必要とせず収穫・管理作業を行うことができるため、法人経営や新規就農者による作付拡大につながる。
- (2) 作業を単純化することで作業時間が短縮でき、他の作業時間の確保や規模拡大につながる。

3 適用範囲

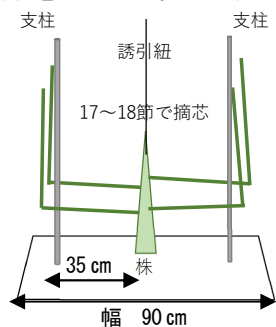
- (1) 県内の施設キュウリ生産者、生産者団体

4 普及上の留意点

- (1) 収穫果の位置が下部になり、果実がマルチにすれてしまう場合は、早めに下部の摘果を行い、収穫位置を上げることで作業性を改善する。
- (2) 生育に応じて追肥等を行い、収穫枝が芯折れや芯止まりなどした場合に備え、成長点近くの孫づる(二次側枝)は5節程度を常に残して芽かきを行う必要がある。

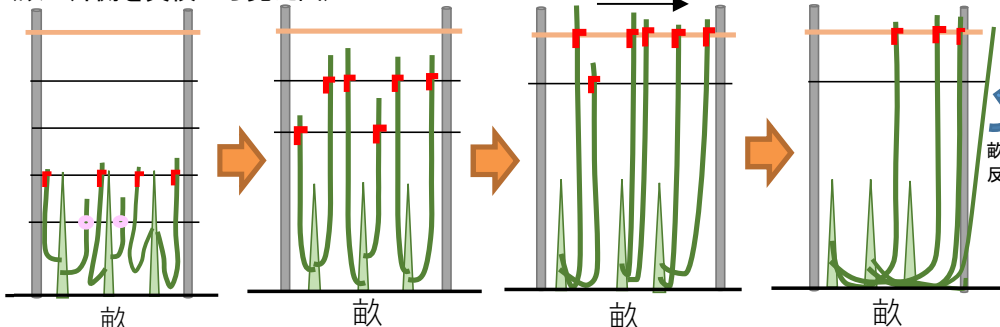
II 具体的データ等

(畝を正面から見た図)



①

(畝の片側を真横から見た図)



②

③

④

⑤

- 畝幅は 90 cm とし、株の植え付け位置から左右 35 cm の位置に支柱を立てる (2~3 m 毎)。
- 支柱には畝から 40 cm の高さに横紐を張り、以降 20~30 cm 間隔で横紐を張って誘引する段を作る。一番上はコーティングワイヤー等の強度のあるものを使用する。
- ① 親づる(主枝)は株の真上から垂らした誘引紐に誘引クリップなどで誘引し、17~18 節で摘心。5 節目までの子づる(一次側枝)、果実は除去する。8~14 節目の子づるのうち 4 本を選択し、畝の左右に 2 本ずつ振り分け、誘引していく。それ以外の 6 節目以降の子づるは 1 節目までを残し、摘心する。
- ② 側枝の長さが短い生育初期などは、誘引クリップなどで誘引紐に側枝を止めておく。伸ばした 4 本から出る孫づる(二次側枝)は、成長点付近は残し、それ以外は伸びる前に除去する。
- ③ 生育に合わせ、成長点の 2~3 節下の節に誘引資材(商品名:ペリカンキャッチ)をひっかけ、横紐に誘引する。
- ④ 一番上の誘引紐まで成長した後は、順次つる下ろしをしながら子づるを一定方向に誘引していき、不要になった下段の誘引紐は除去していく。葉かきはマルチについた葉のみ行う。
- ⑤ つる下ろしした子づるは、マルチの上で畝上を回るように誘引する。



ペリカンキャッチ
(約 16 円/個、有限会社シーム)

図 1 つる下ろし栽培の仕立方法

表 1 収穫最盛期における整枝法別の 10 a 当たりの収穫・管理作業時間 (2023 年)

整枝法	作業			
	収穫	誘引	葉かき	芽かき
	(時間/10 a)			
摘心「ニーナ Z」	16.6	17.9	17.7	35.1
つる下ろし「クラージュ 2」	14.6	21.1	14.5	22.8

※データは 7 月 20 日~8 月 10 日までの土日を除く 16 日間の合計値。作業時間は作業員 4 名(いずれもキュウリ栽培経験 1~3 年目の 40~60 代男女 2 名ずつ)の作業時間を平均し、1 人で 10a 作業する場合の時間で算出。

表 2 収穫最盛期における整枝法別の作業時間当たりの収量 (2023 年)

整枝法	収量及び作業時間	
	総収量 (t/10 a)	収穫・管理 作業時間 1時間当たりの収量 (kg/時間)
摘心「ニーナ Z」	5.45	87.4
つる下ろし「クラージュ 2」	5.55	75.99

※データは 7 月 20 日~8 月 10 日までの土日を除く 16 日間の合計値。作業時間は作業員 4 名(いずれもキュウリ栽培経験 1~3 年目の 40~60 代男女 2 名ずつ)の作業時間を平均し、1 人で 10a 作業する場合の時間で算出。

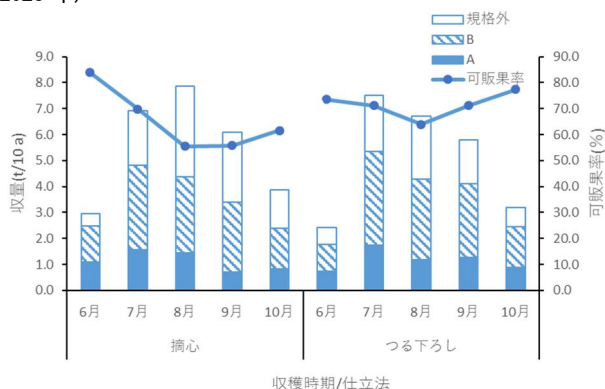


図 2 各整枝法による収穫時期別の収量 (2023 年)

※摘心栽培は「ニーナ Z」、つる下ろし栽培は「クラージュ 2」を使用し(台木はいずれも「ぞっこん」)、浜地域研究所内無加温パイプハウスに定植した(5 月 17 日、いずれも株間 60 cm、栽植密度は 794 株/10a)。収穫期間は 6 月 11 日~10 月 30 日。
※長さ 20±2 cm の収穫果のうち、A 品は品質、形状、色沢良好で腹白がなく、曲がりの程度が 1 cm 未満、B 品は A 品に次ぐもので、A 及び B 品を可販果とし、曲がりの程度 3 cm 未満、B 品の規格を満たさない 3 cm 以上の曲がり、尻細、尻太、短形等の不整形果及び 23 cm 以上の収穫果を規格外とした。

III その他

1 執筆者

古川鞠子

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和 3~5 年度

(2) 研究課題名 先端技術を活用した施設野菜・畑作物の省力高収益栽培・出荷管理技術の確立
〔農林水産分野の先端技術展開事業 (JPJ009997) 〕

3 主な参考文献・資料

(1) 太田智代ら, 施設キュウリの新整枝法「つる下ろし栽培」の特徴と生産安定技術, 埼玉農総研研報, (4), p.79-83, 2005.