

施設夏秋キュウリにおけるつる下ろし栽培の導入効果

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—作型・栽培型

担当者 古川鞠子

I 新技術の解説

1 要旨

施設夏秋キュウリ栽培において、摘心(直立ひも誘引)栽培より作業を単純化したつる下ろし栽培を導入することで、キュウリ栽培経験が少ない作業者でも管理作業を容易に行うことが可能となり、作業時間の短縮や可販果収量が増加した。

- (1) 栽培経験の少ない作業者によるつる下ろし栽培の作業時間は、摘心栽培と比較して誘引時間が多くなるが、全体で約1割削減された(図1)。
- (2) 総収量は摘心栽培の方がつる下ろし栽培より多くなったが、可販果率はつる下ろし栽培で高くなり、可販果収量はつる下ろし栽培が若干多くなった(図2)。平均単価 350 円/kg(2019年～2024年の5か年平均)で試算したとき、つる下ろし栽培は摘心栽培より可販果の販売額が10a当たり約18万円多くなった。
- (3) 資材費は、つる下ろし栽培で約97万円/10a(1年当たり約26万円/10a)、摘心栽培は約66万円/10a(1年当たり約24万円/10a)となった(表1)。
- (4) 『施設キュウリの夏秋作型における簡易なつる下ろし栽培マニュアル』(仮称)を作成し、福島県農業総合センターHPに公開した。

2 期待される効果

- (1) キュウリ栽培経験の少ない作業者を雇用する法人や新規就農者等において良品を生産できる施設夏秋キュウリ栽培となりうる。
- (2) 可販果収量が増加することで、販売額の向上が期待される。

3 適用範囲

- (1) 施設夏秋キュウリ生産者

4 普及上の留意点

- (1) ほ場条件や導入する品種により生育・収量に差が出る場合があるため、生育に応じた灌水・追肥管理などの対応が必要である。

II 具体的データ等

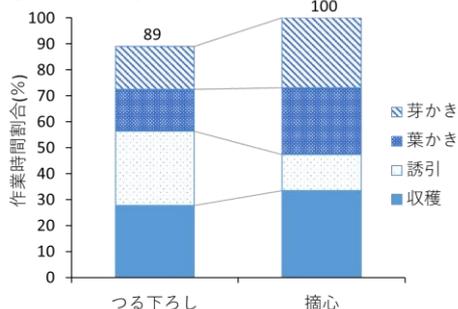


図1 つる下ろし栽培と摘心栽培における作業時間の比較 (2023年)

※摘心栽培の合計作業時間を100とした場合のつる下ろし栽培の合計作業時間比。各作業の割合は各栽培法の合計作業時間に占める割合。
 ※キュウリ栽培経験1~3年目の40~60代男女2名ずつによる作業時間を1人で10a作業した場合の時間に換算して算出。合計作業時間は収穫・誘引・葉かき・芽かきの合計。
 ※つる下ろし栽培は「クラージュ2」、摘心栽培は「ニーナZ」を使用し、浜地域研究所内無加温パイプハウスに定植した(2023年5月17日、いずれも株間60cm、栽植密度は794株/10a)。
 ※つる下ろし栽培は子づる4本仕立て。摘心栽培は直立ひも誘引で行い、子づる3本誘引後、側枝は力枝3本残し、2節止めで管理した。
 ※データは2023年6月11日から10月31日までの延べ作業時間から算出。

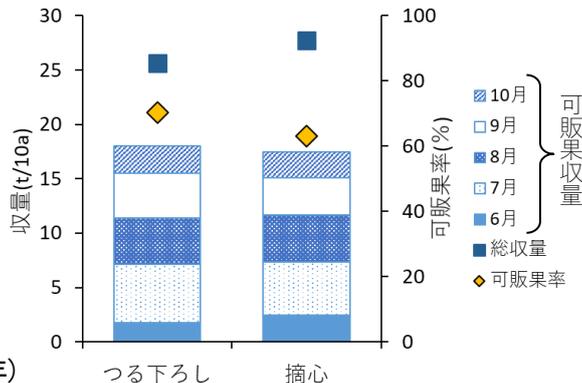


図2 つる下ろし栽培と摘心栽培における10a当たりの収量及び可販果率(2023年)

※つる下ろし栽培は「クラージュ2」、摘心栽培は「ニーナZ」。
 収穫期間は2023年6月11日から10月31日。
 ※可販果はA及びB品とし、長さ20±2cmの収穫果のうち、A品は品質、形状、色沢良好で腹白が無く、曲がりの程度が1cm未満、B品はA品に次ぐもので、曲がりの程度が3cm未満とした。

表1 つる下ろし栽培と摘心栽培の資材費

必要資材	耐用年数	つる下ろし栽培	摘心栽培
		(直立ひも誘引) (円/10a)	
直管パイプ(支柱用)、固定用フック (縦支柱固定用にハウス天井に横支柱を設置する場合)	14	251,600	251,600
直管パイプ、支柱固定金具	14	99,889	99,889
灌水チューブ、マルチ、マルチキーパー	1	50,982	50,982
テープナー	3	17,744	46,855
テープナーテープ、テープナー針	1		
コーティングワイヤー (つる下ろし栽培：主枝+子づる誘引用、摘心栽培：主枝誘引用)	4	260,267	156,160
ワイヤークリップ			
ターンバックル(ワイヤー調節用)、ワイヤー支持金具	4	53,200	0
誘引補助紐(つる下ろし1段、摘心4段)	1	3,004	5,649
親づる誘引器具(商品名：クキタッチα)	4	44,814	44,814
子づる誘引器具(商品名：ペリカンキャッチ)	4	34,848	0
通路シート	4	148,933	0
通路シートキーパー	14		
合計		965,281	655,949
1年当たり費用		257,144	231,822
可販果収量 (t/10a)		18.0	17.5
販売額 (円)		6,300,000	6,125,000

※15m×6mのパイプハウスに各栽培とも3畝(畝幅80cm通路幅90cm、株間60cm)設置した場合の費用を10a当りに換算。摘心栽培は直立ひも誘引の場合の資材費。
 ※各資材の単価は2023年~2025年の価格で算出。耐用年数は概算。
 ※1年当たり費用は各資材の導入価格を各耐用年数で割り、その合計額で算出。
 ※遮光資材等は別途加算する必要がある。
 ※資材の用途・詳細については栽培導入マニュアルに記載している。
 ※販売額は単価を2019年~2024年の5か年平均である350円/kgとして試算。

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3~7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・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)]
 「現地実証研究委託事業」 (JPFR23060107、JPFR24060107、JPFR25060107)

3 主な参考文献・資料

- (1) 古川鞠子、三好博子、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、令和5年度普及成果。