

抑制キュウリにおける栽植密度の違いが 収益性、労働生産性および燃料効率に及ぼす影響

東部地域研究センター 長浜ゆり

1 成果の概要

抑制キュウリ（品種：まりん）において、条間は一定（160cm）として株間 55cm（栽植密度 889 株/10a）と株間 45cm（栽植密度 1,111 株/10a）を比較すると、収益性、燃料効率は株間 45cm で優れ、労働生産性は株間 55cm で優れる傾向が見られる。

2 背景、目的

近年、コスト削減や省力化の観点から施設キュウリの栽植密度は減少傾向にある。一方、燃油高騰や「みどりの食料システム戦略」に対応するため、燃料効率を向上させる必要性が高まっている。そこで、各生産者の経営状況等に応じて栽植密度を決定する際の資とするため、株間（栽植密度）の違いが収益性、労働生産性および燃料効率に及ぼす影響について検討した。

3 成果

(1) 可販収量

令和 3 年、4 年ともに株間 45cm で増加する傾向が見られ、A 品率については大きな差は見られなかった（図 1、データ一部省略）。

(2) 労働生産性

10a あたりの作業時間は、株間 55cm で 247.2 時間、株間 45cm で 314.7 時間となり、労働生産性は株間 55cm で高くなった（表 1）。

(3) 収益性

令和 3 年、4 年ともに株間 45cm で増加する傾向が見られ、差額は令和 3 年で約 18 万円、令和 4 年で約 39 万円となり、種苗費と人件費の増加分は回収できると考えられる。

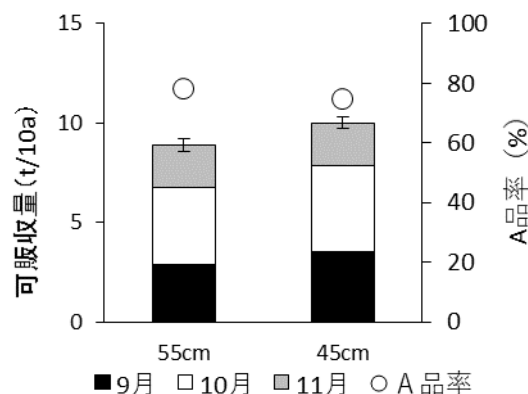


図 1 月別可販収量と A 品率 (R4)

表 1 10a あたりの作業時間、可販収量、労働生産性 (R4)

月	作業時間 (時間)		可販収量 (kg/10a)		労働生産性 (kg/時間)	
	55cm	45cm	55cm	45cm	55cm	45cm
9月	86.4	120.0	2,899	3,537	33.6	29.5
10月	107.1	131.8	3,889	4,297	36.3	32.6
11月	53.7	62.9	2,084	2,173	38.8	34.6
計	247.2	314.7	8,873	10,007	35.9	31.8

表 2 燃料効率

	R3		R4	
	55cm	45cm	55cm	45cm
可販収量 (kg) /L	4.09	4.33	3.49	3.94
燃料消費量 (L) /t ¹⁾	244.3	231.1	286.4	254.0

1) 可販収量 1 t/10a を生産するのに必要な A 重油

(4) 燃料効率

令和 3 年、4 年ともに株間 45cm で高くなる傾向が見られた（表 2）。

4 成果の普及、活用方法

可販収量、労働生産性、粗収益、燃料効率などを総合的に判断し、各生産者の目標収量や労働力、経営状況等に応じて栽植密度を決定する必要がある。県内キュウリ産地に成果を報告し、株間（栽植密度）について検討する際に役立つ。