

ピーマンの品種および栽培法における苦みの特性

[要約]

ピーマンの苦みを抑制するには、プランター栽培で適切な施肥・灌水管理を行い、収穫適期の十分に大きくなった果実を収穫する必要がある。また、「ちぐさ」、「ピー太郎」、「ピクシー」および「No. 111」等の品種では苦みが弱く、同じ栽培条件でも果皮色の薄い果実では、苦みが弱い傾向にある。

農業総合センター園芸研究所・鹿島地帯特産指導所

平成25年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

茨城県のピーマンは、生産量・生産額ともに全国一位である。産地では、消費者の最近の嗜好を反映し、苦みの弱いピーマンの生産を目指している。しかし、苦み成分や栽培条件との関係は不明であり、苦みの弱いピーマンを栽培する技術は確立されていない。そこで、ピーマンの苦みに関わる成分を分析し、苦みを低減させる熟度、品種、栽培条件等について検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 熟度は苦みへの影響が大きく、22g 以下の超未熟なピーマンは、35g 以上のピーマンに比べて苦みが強く、総フラボノイド含量が多い（表1）。
- 2) 品種間の苦み評価は、「みおぎ」に比べて「ちぐさ」、「ピー太郎」、「ピクシー」および「No. 111」（鹿島特産育成系統）は苦みが弱い。中でも「No. 111」は、ほとんどのパネラーが苦みを感じないという評価である（表2）。
- 3) 栽培方法による苦みはプランター栽培でもっとも弱く、養液土耕栽培、土耕栽培の順で苦みが強くなる傾向が見られる（表3）。
- 4) 果皮色の濃さと苦みの関係では、果皮色の薄い方が苦みは弱い（表4、図1）。
- 5) クエルシトリン濃度の極めて低い、「ピー太郎」、「ピクシー」（表2）および果皮色の薄い果実（表4）は苦みも弱い。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) プランター栽培は 13L のプランターを用い、1つのプランターに2株ずつ定植し、養液土耕栽培を行ったものである（図1）。
- 2) プランターで栽培することで、苦みの弱いピーマンを栽培できる可能性はあるが、適正な施肥・灌水が行えないと土耕以上に生育への影響が大きく、収量の低下、果形や味の異常等の障害が生じる恐れがあるため、灌水チューブの目詰まり対策は必須である。
- 3) 窒素施肥量と苦みの評価も行っているが、明確な差は見られず、窒素施肥量増減の効果はあまりない。

4. 具体的データ

表 1 熟度と苦み

品種	試験区	総フラボノイド (mg/100g)	苦み評価
みおぎ	超未熟 (22g以下)	29.0	1.00
	未熟 (35~40 g)	28.6	0.30
	中熟 (黒く変色)	23.6	0.00
	完熟 (赤く変色)	24.8	0.00

※苦み評価 (0: 苦みがない, 1: 苦みを感じる, 2: 苦い) パネラー5名

※平成23年度測定結果

表 2 品種と苦み

品種	硝酸イオン (mg/kg)	ケルチリン (mg/100g)	2-イソブチル-3-メキシピラジン (μg/100g)	苦み評価
みおぎ	224	0.83	2.43	0.91
ちぐさ	252	0.77	3.54	0.57
ピー太郎	241	<0.05	2.72	0.50
ピクシー	177	<0.05	2.28	0.53
No. 111	214	0.16	3.54	0.16

※苦み評価 (0: 苦みなし, 1: 苦みを感じる, 2: 苦い)

※平成25年9月から11月に4回測定した平均値(みおぎ1-1-1は2回)。 パネラー12~14名

※栽培方法: 養液土耕栽培

表 3 栽培法と苦み

栽培方法	苦み評価					
	平成24年度			平成25年度		
	6月	10月	11月	6月	9月	10月
土耕	0.57	1.00	0.60			
養液土耕	0.86	0.50	0.20	0.67	1.00	1.07
プランター	0.43	0.40	0.00	0.33	0.20	0.86

※苦み評価 (0: 苦みなし, 1: 苦みを感じる, 2: 苦い) パネラー5~14名

※品種「みおぎ」

表 4 色の濃さにと苦み

色の濃さ	硝酸イオン (mg/kg)	ケルチリン (mg/100g)	2-イソブチル-3-メキシピラジン (μg/100g)	苦み評価
濃い	138	0.55	3.28	1.58
薄い	94	<0.05	2.90	0.33

※苦み評価 (0: 苦みなし, 1: 苦みを感じる, 2: 苦い)

※平成25年10月21日測定結果。 パネラー12名

※品種「みおぎ」



図 1 果皮色の違い



図 2 プランター栽培の様子



5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

えぐみ・苦みのないおいしい野菜生産技術の開発・平成 23~25 年度・流通加工研究室・鹿島地帯特産指導所