

## 令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

指導	雨よけ夏秋ピーマンの尻腐れ果発生を低減できるかん水指標
【要約】雨よけ夏秋ピーマンの日射比例式かん水指標を示す。本指標によりかん水することで、尻腐れ果の発生を低減できる。また、日射比例式かん水の実施が困難な場合に参考となる天気別の日別株あたりかん水量の指標を示す。	

## 1 背景とねらい

本県の雨よけ夏秋ピーマン栽培では、尻腐れ果の多発による減収及び品質の低下が問題となっており、その対策技術確立が求められている。【令和2年度要望「施設ピーマン栽培における尻腐れ症の軽減技術の開発」（奥州普及）及び「夏秋ピーマンにおける障害果の発生要因解明とその対策」（一関普及）】

尻腐れ果発生要因の1つにかん水不足が挙げられる。しかし、かん水量の違いが本県の雨よけ夏秋ピーマンにおける収量と尻腐れ果の発生に与える具体的な影響は不明であることから、尻腐れ果の発生を低減できるかん水指標を示す。

## 2 内容

- (1) 本県の雨よけ夏秋ピーマンの LAI（葉面積指数）は、8月末にはおよそ3に到達し、主枝摘芯後は概ね横ばいで推移する（図1）。これを基にした日射比例式かん水指標を表1に示す。これに従いかん水すると、かん水量不足の場合と比較して、総収量が24～39%増加する（図2）。また、尻腐れ果の発生率を総収量の5%以下に抑えることができる（図3）。

表1 雨よけ夏秋ピーマンにおける日射比例式かん水指標

日射積算量1MJ/m <sup>2</sup> あたりの かん水量 (mL/株)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
	27	69	101	144	194	204	212

- (2) 日射比例式かん水の実施が困難な場合は、表3を基に算出した天気別の日別株あたりかん水量の指標を参考とする（表2）。

表2 雨よけ夏秋ピーマンにおける天気別の日別株あたりかん水量の指標

		天気	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
かん水量 (L/株/日)	晴れ		0.7	2.0	3.0	4.1	4.8	4.2	3.6
	曇り		0.5	1.4	2.0	2.6	3.6	3.1	2.4
	雨		0.2	0.3	0.6	0.6	1.2	0.7	0.8

## 3 活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 農業普及員、JA営農指導員  
 (2) 期待する活用効果 かん水技術の向上による尻腐れ果の発生軽減

## 4 留意事項

- (1) 本試験では、畝中央の深さ20cmにポラスカップが配置されるようpFメータを設置した。栽培期間を通してかん水指標区ではpF1.7～2.3の範囲に維持（令和5年8月を除き）された一方で、対照区では慢性的にpF2.9を超えるような条件下にて、それぞれ栽培を行った。
- (2) 本成果にて示す必要かん水量は、LAIが3の時に日射積算量1MJ/m<sup>2</sup>あたり250L/10a（≒188mL/株）として算出した（参考文献ウ）。また、表3における日射積算量の最大値、平均値、最小値をそれぞれ晴れ、曇り、雨として天気別の日別株あたりかん水量の指標とした。
- (3) 本成果におけるかん水量の指標は、塩類集積がなく排水が良好なほ場を対象とする。ほ場の土性や作物の生育状況によりかん水量が過不足する可能性があることから、ほ場をよく観察するとともにpFメータ等を活用し、かん水量を適宜調整する。
- (4) 本指標を活用する際は、点滴かん水チューブを用いて、1日に必要なかん水量を可能な範囲で少量多頻度にかん水することが望ましい。

5 その他

(1) 関連する試験研究課題

(R3-09) 夏秋ピーマン安定生産技術の確立 [R3~R8/県単独, 令達]

(2) 参考資料及び文献等

ア 大分県農林水産研究指導センター (2010) 成果情報「最高気温が 30℃ を超える日の多量かん水による夏秋ピーマンの尻腐れ果対策」

イ 出口ら (2013), かん水量の違いが夏秋ピーマンの収量および土壌水分に与える影響, 土肥学会講要 60:304.

ウ 深田正博 (2020) 低軒高ハウスで導入可能な低投資型の環境制御技術, 農業技術体系野菜編. 第2巻追録第45号基礎編:560の53の24-40.

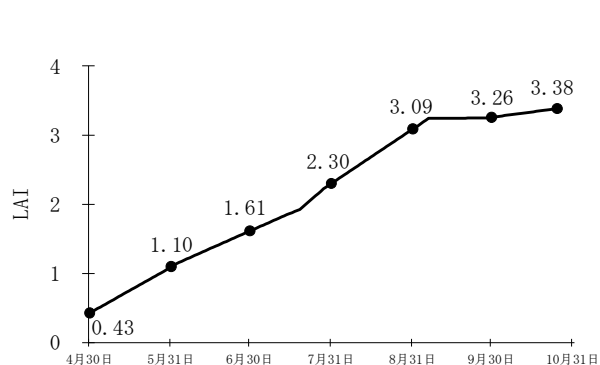


図1 雨よけ夏秋ピーマンにおける時期別LAIの推移 (R3~5年の3か年平均)

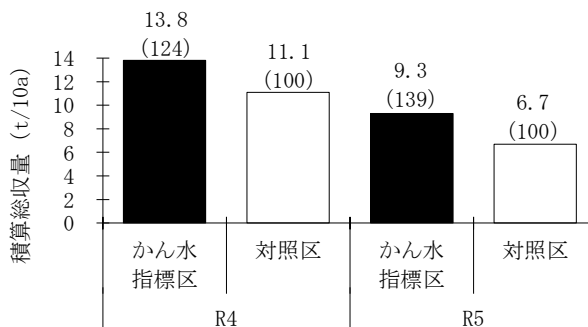


図2 ピーマン収量調査結果

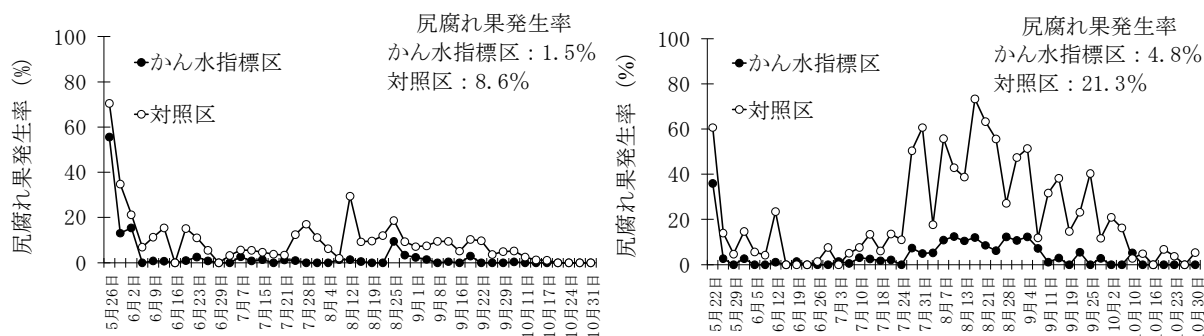


図3 ピーマン尻腐れ果発生率の推移 (左: R4年、右: R5年)

**【耕種概要】**(試験実施場所) 岩手農研場内ほ場S3ハウス(土耕栽培)、(定植) R3.4.14、R4.4.12、R5.4.11日(品種)京鈴(栽植密度)1,333株/10a(整枝管理)主枝4本仕立て、側枝2~4節摘心、収穫後の側枝は1節残して切り戻した。また、主枝は9月中旬に摘芯した。(肥培管理)ロング肥料を全量元肥で施用した。(かん水管理)日射比例かん水とし、かん水指標区では日射積算量1MJ/m<sup>2</sup>毎に20~200mL/株、対照区はその25~50%の真水を点滴かん水チューブにてかん水した。(調査方法)時期別LAIは、栽培期間中に概ね45日間隔で解体調査を実施し、各回2株の全葉を卓上面積計にて調査した。各調査日に得られた葉面積の実測値から線形補完により毎日のLAIを推定し3か間の平均値を算出した。総収量および尻腐れ果発生率は、週2回30g/個程度を目安として収穫した後、当日中に尻腐れ果等を選別し重量を測定した。

表3 時期別のLAIと日射積算量

月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
LAI		0.43	1.1	1.61	2.3	3.09	3.26	3.38
日積算日射量 (MJ/m <sup>2</sup> /日)	最大	26.0	28.4	29.3	28.4	25.0	20.5	16.8
	平均	19.7	20.9	19.6	18.0	18.4	15.3	11.4
	最小	5.6	4.8	6.4	3.9	6.2	3.4	3.7

※1 LAIは各月末時点の値を示す ※2 日積算日射量はNEDO(北上-多照年)より引用した

【担当】園芸技術研究部 野菜研究室