

単年度試験研究成績(令和3年3月作成)

近畿中国四国農業 > 作物生産 > 稲 > 栽培 > 作況・気象 > 水稻

-----  
研究課題：水稻の気象感応試験

(1) 早期水稻 1 -早植え-

担当部署：高知農技セ・作物園芸課・水田作物担当

担当者名：伊東美紀子、坂田雅正

協力分担：なし

予算区分：県費

研究期間：継 昭和47年度～  
-----

## 1. 目的

水稻の安定生産を図るには、気象の変化と水稻の生育過程を正確に把握し、適正な栽培管理を行う必要がある。そこで、経年経過の気象と毎年一定の耕種基準で栽培した水稻の生育・収量との関係を解析し、県内における早期水稻(早植え)の生育診断ならびに生育ステージ予測のための基礎資料として活用するとともに、作柄判定の資料とする。

## 2. 方法

- 1) 試験場所：南国市廿枝・農業技術センター(水田)
- 2) 供試品種：‘コシヒカリ’
- 3) 苗の種類：稚苗(3月13日播、乾籾160g/箱、葉齢2.0)
- 4) 移植期：令和2年4月6日(18.5株/m<sup>2</sup>で機械移植、ただし、生育・収量調査株は苗4本/株に調整)
- 5) 本田施肥量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O kg/10a)：基肥(4-10-8)、穂肥(3-0-3)。基肥には高度化成、穂肥にはNK化成を使用。
- 6) 区制：1区3.3m<sup>2</sup>、3反復
- 7) 調査：(1) 生育；草丈、茎数(各区10株)、葉齢(主稈15本) (2) 生育ステージ (3) 収量および収量構成要素(各区10株) (4) 玄米外観品質

## 3. 結果の概要

[前年度までの要約]

令和元年は平年に比べ、登熟歩合が低かったことにより千粒あたり収量が減少し、1m<sup>2</sup>当たり粒数は多かったものの、玄米重は平年比98となった。

[本年度の結果]

- 1) 移植後、4月第2～第6半旬にかけて低温傾向で経過し、初期生育は停滞したが、5～6月は気温、日照時間ともに平年並みで推移した。7月は第4半旬を除き、低温少照で経過した。なお、穂ばらみ期から出穂後にあたる6月30日の大強風雨が要因と推察される登熟障害がみられた(表1、図1)。
- 2) 5月10日の調査時では、草丈は平年並みで、茎数は平年より少なかった。最高分けつ期では、平年より草丈が長く、茎数は多かった(表2)。
- 3) 幼穂形成期、出穂期は平年並みで、成熟期は平年より2日遅かった(表2)。
- 4) 1m<sup>2</sup>当たり有効穂数は平年比115と多かったが、1穂粒数は同90と平年より少なく、1m<sup>2</sup>当たり粒数は同105となった(表2)。
- 5) 登熟歩合は平年比86と低く、玄米千粒重が同96であったため、千粒あたり収量は同82で平年より少なかった(表2)。
- 6) 1m<sup>2</sup>当たり玄米重は平年比87の429gであった(表2)。
- 7) 玄米品質は、平年より基白粒、背腹白粒の発生割合が低かったため、整粒割合は高かった(表3)。

以上より、早期水稻(早植え‘コシヒカリ’)では平年に比べ1m<sup>2</sup>当たり粒数は平年並みであったものの、登熟歩合が低く、玄米千粒重は軽かったため、千粒あたり収量が減少し、玄米重は

本資料は公表前の研究成果をとりまとめたものであり、そのまま生産現場に適用できない情報が含まれている場合があるので、取り扱いには十分注意してください。

平年比86となった。

表1 早期水稲(早植え)の生育ステージ別気象経過

品種	生育ステージ	日数(日)		平均気温(°C)		最高気温(°C)		最低気温(°C)		日照時間(hr)		降水量(mm)		
		令和2年	平年差	令和2年		令和2年	平年差	令和2年	平年差	令和2年	平年比	令和2年	平年比	
				積算値	平均値	平均値			積算値		積算値			
コシヒカリ	I	63	6	1,139	18.1	-0.2	22.6	-0.6	13.3	-0.3	486	124	255	71
	II	0	-7	0	0.0	-15.6	0.0	-18.3	0.0	-12.9	0	0	0	0
	III	24	0	573	23.9	0.4	27.3	0.4	20.5	0.3	116	117	370	113
	IV	35	1	904	25.8	-0.8	28.9	-1.2	23.7	0.1	144	73	818	239
	計・平均	122	0	2,615	21.4	-0.1	25.3	-0.2	17.7	0.0	745	104	1,443	135

注1) 生育ステージ：Iは移植期～最高分けつ期、IIは最高分けつ期～幼穂形成期、IIIは幼穂形成期～出穂期、IVは出穂期～成熟期。  
 2) 平年差・比：平年値(過去10カ年の平均値)との差・比。

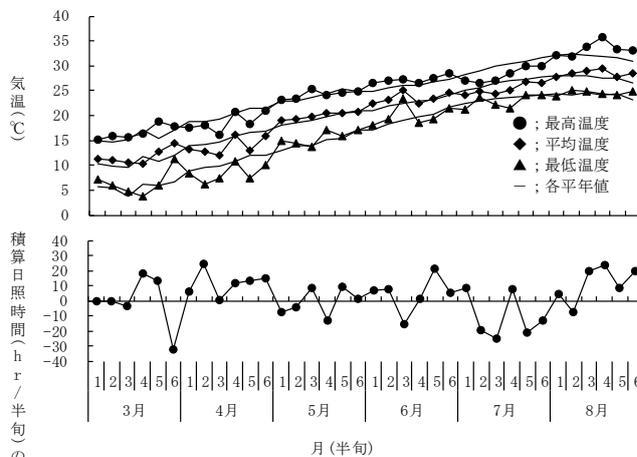


図1 水稲生育期間中の気象経過(気温、日照時間)  
 注) AMeDAS(南国市後免)の観測値。日照時間は平年差。平年値は過去10カ年の平均値。

表2 早期水稲(早植え)の生育および収量

調査項目	コシヒカリ			
	令和2年	平年	平年比・差	
田植時	草丈(cm)	13	15	92
5月10日	草丈(cm)	30	31	95
調査時	茎数(本/m <sup>2</sup> )	184	212	87
	(月/日)	6/8	5/31	8
最高分けつ期	草丈(cm)	62	54	115
	茎数(本/m <sup>2</sup> )	697	532	131
幼穂形成期	(月/日)	6/8	6/8	0
出穂期	(月/日)	7/2	7/1	1
成熟期	(月/日)	8/6	8/4	2
成熟期	稈長(cm)	89	85	105
	穂長(cm)	17.7	19.0	93
1m <sup>2</sup> 当たり有効穂数(本)		432	374	115
1穂穂数(粒)		68.3	76.3	90
1m <sup>2</sup> 当たり穂数(粒)		29502	28524	105
登熟歩合(%)		68.2	79.2	86
玄米千粒重(g)		21.4	22.2	96
千穂当たり収量(g)		14.6	17.6	82
1m <sup>2</sup> 当たり玄米重(g)		429	499	87

注) 平年比・差：暦日は差、その他は比で表示。  
 平年値(過去10カ年の平均値)と比較した値。  
 なお、平年比・差は端数処理の関係で、令和2年度および平年値に示す数値と必ずしも一致しない。

表3 早期水稲(早植え)の玄米外観品質

単位：%

品種	年次	整粒	胴割粒	未熟粒					被害粒	死米粒
				青米	乳白粒	基白粒	背腹白粒	その他		
コシヒカリ	令和2年	74.4	0.1	0.1	8.5	1.9	0.4	12.8	0.4	1.3
	平年	61.0	1.2	0.1	6.7	12.3	2.6	12.8	0.5	2.6
	平年差	13.4	-1.1	0.0	1.8	-10.4	-2.2	0.0	-0.1	-1.3

注1) 品質調査にはサタケ製穀粒判別器(RGQI 10A)を使用。数値は粒数比(%)で表示。平年差は、平年値(過去10ヶ年の平均値)との差。