

早期水稻に対する水温上昇資材の効果について

金川 修造・富山 一男

(宮崎農業試験場)

暖地の水稻早期栽培において、灌漑水の冷めたいために水口付近ではかなりの面積にわたり生育遅延を生じ、減収している地帯がみうけられるので、児湯郡川南町の現地水田で水温上昇資材の効果比較試験を行った。1961、1962年の試験を通じ、ほぼ同じ成績がえられたので、1962年の成績について報告する。

試験方法の概要

供試品種はコシヒカリ、田植は第1区4月27日、第2区28日、栽植密度は30cm×12cm(m²当り27.8株)1株4本植とした。施肥量、施肥方法については沿海中部火山灰土壌水田に対する県の耕種基準に従った。無処理、分散板、ポリチューブ、O. E. Dの4区を設け、各区それぞれ60.8m²(7.8m×7.8m)の2区制とした。各区水深約5cmの掛流し、処理期間は5月1日より6月30日までとした。

試験結果の概要並びに考察

5月30日快晴条件下の各区の水温分布面積比率は第

1表のとおりである。午後においても無処理区では26°C以下の水温面積が水口を中心に12%以上も占めているのに対し、処理区では全く認められなかった。一方32°C以上の水温の占める面積割合は無処理区の50%に対し、ポリチューブ区は80%、分散板、O. E. D両区は70%であった。

出穂遅延面積の割合は第2表のごとく、無処理区の21%に対し、ポリチューブ区は僅かに5%であった。

収量調査の結果は第3表のとおりで、100株当りの玄米重は出穂の早かつたものが大である。出穂の遅れたものでは早く出穂した株の収量の70%程度に過ぎない。従つて出穂遅延面積の少ない区が全収量は高いことがわかる。

以上の成績により冷水地帯での水温上昇は収量に及ぼす影響の大きいこと、資材としてはポリチューブが最も良好な成績を示すことが認められた。

第1表 処理区別水温分布面積比率(5月30日)

時期	区別	水温										
		20°C以下	20°C~22°C	22°C~24°C	24°C~26°C	26°C~28°C	28°C~30°C	30°C~32°C	32°C~34°C	34°C~36°C	36°C以上	
午前	無処理区	3.4	6.7	12.0	27.1	50.8	—	—	—	—	—	
	分散板区	0.0	0.0	8.4	13.6	16.4	61.6	—	—	—	—	
	ポリチューブ区	0.0	0.2	0.5	0.9	20.9	76.0	0.6	—	—	—	
午後	O. E. D区	0.0	3.2	4.6	7.7	10.0	42.6	31.8	—	—	—	
	無処理区	0.0	2.9	3.4	6.0	8.3	12.4	16.7	37.7	12.5	—	
	分散板区	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	9.2	11.6	15.7	28.8	25.4	
	ポリチューブ区	—	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	15.7	62.2	17.5	—	
	O. E. D区	—	0.0	2.8	3.7	5.5	7.0	10.9	24.7	29.6	15.8	

〔備考〕 午前……10時06分~11時50分
午後……12時45分~15時08分

第2表 処理区別出穂早中晩株数比率

区別	項目			備考
	早中晩			
	株数	比率		
△ 処理区	50.6	28.7	20.7	早・7月13日までに 出穂した株 中・7月14日~17日 に出穂した株 晩・7月18日以降出 穂した株
分散板区	54.3	29.4	16.3	
ポリチューブ区	66.8	28.3	4.9	
O. E. D区	48.0	37.9	14.1	

第3表 処理区別早中晩別収量調査成績(100株当)

区 別	早中晩別	玄 米 重			対早比率	玄 米 千 粒 重		
		I	II	平 均		I	II	平 均
無 処 理 区	早	kg 1,716	kg 1,747	kg 1,732	100.0	gr 20.9	gr 21.1	gr 21.0
	中	1,467	1,380	1,424	82.2	20.8	20.8	20.8
	晩	1,335	1,115	1,225	64.4	20.6	20.4	20.5
分 散 板 区	早	1,575	1,693	1,634	100.0	21.0	21.7	21.4
	中	1,472	1,407	1,440	88.1	20.6	21.4	21.0
	晩	1,218	—	1,218	77.3	20.5	—	20.5
ポ リ チ ュ ー プ 区	早	1,612	1,654	1,633	100.0	21.0	21.4	21.2
	中	1,341	1,364	1,353	82.9	20.9	21.0	21.0
	晩	—	—	—	—	—	—	—
O. E. D 区	早	1,525	1,737	1,631	100.0	20.7	21.4	21.1
	中	1,339	1,487	1,413	86.6	20.6	21.0	20.8
	晩	1,136	1,185	1,165	71.4	20.1	20.8	20.5