

暖地早期水稲湛水直播栽培に関する研究

第4報 過酸化石灰種子による湛水直播栽培

坂元政寛・梅木佳良・長浜 勇・中村哲也・江藤博六

(宮崎県総合農業試験場)

水稲の省力的な安定多収技術を確立するため、湛水直播栽培の検討を続けているが、常法の湛水直播では浮苗の発生によって苗立の確保とか倒伏を防止することが困難であった。そこで、石川短大で過酸化石灰の焼石膏混入(カルパーG)粉衣法が確立されたのを機に、52年からこの粉衣種子による土中直播の検討を始めた。

1. 試験方法の概要

本試験ではまず、52年度でカルパーGとかその粉衣機(金子 CS-100)および土中条播機(金子式)等一連の新技術の実用性の確認を行って、53年度はこれを基に埋込深とか播種密度および播種手段について検討した。ほ場は沖積植壤土の30a区画田を46馬力トラクタで耕起・代掻して用い、4月12日に播種した。水稲の品種は移植のコシヒカリ並の熟期確保を目安に早生のみやにしきを供試した。カルパーGは乾糶相当量を粉衣して調査した。

2. 試験結果の概要

○カルパーGの粉衣性は、タライ状容器を傾斜回転させて糶をころがしながら、霧化した水で徐々に塗り重ねていく簡単な方法で、予定量を均一に粉衣することができ、その固着力はロール繰出ししても少しくらい水に濡れても剥げないくらい強固であったので、雨天下での播種も可能であった。

○土中播の出芽は、針状の白い鞘葉が田面に12~15mm抽出し、本芽はこれを通道にして出芽する。これら出芽状況を播き深さとの絡みでみてみると、地表播では鞘葉が10~12mmなのに対し、0.5~0.6cm深から出芽(1cm深播)したものは16~17mmに伸長がみられ加えて中茎も1mm程度の発達があった。さらに、これが1.4cm深から出芽(3cm深播)したのものになると鞘葉長は26mm・中茎長3mm弱という適応がみられた。しかし、出芽率(土中出芽苗+根付浮苗)は2cm深播では72%なのに対し3cm深播になると38%に大巾低下した。この主な原因は出芽途中の腐

敗であった。

○初期生育は、浅播・浅水程旺盛な傾向がみられ、期間を通しての生育とか生育相は播込深が齊一な区程均一な経過がみられた。

○耐倒伏性は、深播・短程・疎植程大きい傾向にあり、収量は100本仕立てより150本仕立てが多収で、散播と条播では条播が多収であった。

第1表 出芽ならびに生育・収量

項目	区 分		土 中 条 播			***散 播	
	1 cm深播		2 cm #	3cm #	土中	常法	
出芽状況 4月28日調	播種量(kg/a)	0.72	0.65	0.65	0.65	0.60	0.60
	*確認苗数(本/m <sup>2</sup> )	294	191	235	235	69	—
	内 土中出芽苗	24.5	41.4	66.8	38.3	52.2	—
	出芽深(cm)	(0.5)	(0.6)	(1.1)	(1.4)	(1.0)	—
	根付浮苗	34.7	22.5	5.1	0	14.5	—
	浮 遊 苗	19.0	19.9	0.9	4.3	1.4	—
出芽不良	21.8	16.2	27.2	57.4	31.9	—	
収 量	**仕立本数(本/m <sup>2</sup> )	100	150	150	100	150	150
	程 長(cm)	85	85	81	78	80	—
	穂 長(cm)	15.3	14.9	15.3	15.1	15.2	—
	有効穂数(本/m <sup>2</sup> )	566	646	628	464	528	—
	精 糶 重(kg/a)	64.6	66.7	68.8	60.8	65.4	—
	等 わら重(kg/a)	72.9	72.9	66.7	62.5	62.5	—
倒 伏 程 度	全倒伏	〃	〃	全倒伏	〃	〃	

\* 確認苗数：苗とか種の流亡実態が不明なための表現

\*\* 仕立本数：苗立が確定した早い時点で間引調整

\*\*\* 散 播：土中播は水田管理機のローターによる攪拌播  
常法散播の種子は無粉衣

○播種手段は、専用条播機・背負ダスター・水田小型管理機と使ってみたが、専用機でも能率から取扱い性・価格等を検討すると特別な事情がない限り未だ田植機を見直す程の段階にはなく、兼用手段に至っては構造とか利用法に画期的な工夫でも加えない限り使えそうなものは見当らなかった。直播の長所が存分に引き出せる手段の開発が待たれる。