

# 水稻直播栽培と病害との関係調査成績

桐生知次郎・藤川 隆

農林省農事試験場九州支場

九州支場に於て昭和22年度に施行された水稻の直播栽培試験區に就て病害調査を行つた。直播としては麥間直播株播栽培區を、移植としては並本植區を選んだ。調査成績は第1～6表の通りである。

第1表 稻熱病調査成績(10月8日調査)

項目	區別	直 播	移 植
調査株数		200	200
發病株数		54	95
株數發病率(%)		27.0	47.5
調査總葉數(cm)		33,520	36,560
總病斑數		79	172
葉長100cm當病斑數		0.24	0.47

即ち直播は移植に比べて稻熱病の發生が少い様である

第2表 胡麻葉枯病調査成績(10月1日調査)

區別	項目	調査總葉長(cm)	總病斑數	100 cm 當病斑數
直 播		4,799	407	8.47
移 植		5,217	753	14.44

備考 a. 調査株数は兩區共40株宛で全株發病  
b. 調査成績は主程上部から第1, 2, 3葉の合計

即ち胡麻葉枯病は直播は移植に比べて少く又病斑の大きさは移植に比べて小さい様に觀察された。

第3表 紋枯病調査成績(9月12日調査)

項目	區別	直 播	移 植
調査株数		200	200
發病株数		7	15
株數發病率(%)		3.5	7.5
調査莖數		1,973	2,125
發病莖數		26	85
莖數發病率(%)		1.3	4.1
總病斑數		68	235
1株當病斑數		0.34	1.18
病斑形成部位		地表より10~15cm迄多い	地表より30~35cm迄、葉片も發病
病斑の大小(cm)		0.8~1.0×1.5~2.5	1.0~1.5×3~5
菌核形成莖數		0	9(2株)

即ち紋枯病は直播は移植に比べて株數並に莖數發病率低く、1株當病斑數少く、又病斑の擴大度小さく、而も菌核の形成は調査時に於て移植には認められたが直播には認められなかつた。

第4表 小粒菌核病菌接種に於ける初期發病調査成績(9月13日調査)

項目	區別	直 播	移 植
調査株数		30	30
發病株数		24	29
株數發病率(%)		80.0	96.7
調査莖數		375	310
發病莖數		78	137
莖數發病率(%)		20.8	44.1
發病程度頻度 (數字は莖數)		卅卅卅±±-	卅卅卅±±-
		1,3,20,40,14,297	4,9,30,65,29,173

備考 昭和22年8月21日に菌核を浮游接種し、調査は葉鞘に就て行つた。

第5表 小粒菌核病菌接種に於ける收穫期發病調査成績(11月4日調査)

項目	區別	直 播	移 植
調査株数		30	30
發病株数		21	30
株數發病率(%)		70.0	100.0
調査莖數		304	275
發病莖數		45	105
莖數發病率(%)		14.8	38.2
發病程度頻度 (數字は莖數)		A, B, C, D 42, 1, 2, 0,	A, B, C, D 78, 8, 16, 2
被害度		3.30	6.05

備考 昭和22年8月1日に菌核を浮游接種した。刈取調査時最外葉鞘は枯死脱落して居た。被害度は小野氏法による。

第6表 小粒菌核病自然發生に於ける收穫期發病調査成績(11月4日調査)

項目	區別			
	直	播	移	植
調査株數		50		50
發病株數		7		29
株數發病率(%)		14.0		58.0
調査莖數		431		445
發病莖數		9		60
莖數發病率(%)		2.1		13.4
發病程度頻度 (數字は莖數)	A, B, C, D		A, B, C, D	
被害度	5, 0, 4, 0		32, 3, 24, 1	
		1.95		8.70

備考 被害は小野氏法による。

第4～6表に依れば人工接種，自然發病共に小粒菌核病の發生は直播は移植に比べて少い様である。

要するに昭和22年度調査の範圍内に於ては，直播は移植に比べて稻熱病，胡麻葉枯病，紋枯病及び小粒菌核病の發生が少い様である。

吉岡氏は麥間直播の稻には珪酸の集積が多い様であ

ると言つて居るが，此の事と稻熱病の發生との間に關係があるとも考へられる。演者が珪質化表皮細胞數を測定した結果に依ると，8月1日採葉のものでは直播と移植とに於て差無く，9月16日採葉のものでは直播の方に多い傾向を示して居る。

胡麻葉枯病も直播の方が少い傾向を示して居り，蓋し直播が移植に比べて根の發達良好（九州支場調査）なることに起因するものと思はれるが，兎に角麥間直播の水稻は秋落しないと言はれることと一致するかの様に思はれる。

紋枯病が直播に少いのは，直播に於ては7月上中旬頃迄畑状態である爲に稻が強剛に生育し且病菌侵入に必要な水分の不足に因るものと思われる。

小粒菌核病が直播に少いのは直播は移植に比べて地上部地下部共に生育旺盛なる爲と思はれるが，判然としない。

以上に就ては更に調査を反覆して成績の確實さを増すと共に其の理由を明かにし度いと考へる。