

## 水稻直播田における雑草の分布，特に土壤湿度の影響

嵐 嘉一・国武正彦  
九州農業試験場

水稻直播栽培の重大な障碍の一つといわれる水稻生育初期の雑草の防除の爲の基礎資料をうるべく，特に土壤の乾濕並びに灌水期との関連を主題として，現地直播田の実態調査並びにポット試験を施行した。

## 1. 雑草の發生に及ぼす土壤湿度の影響

試験方法 試験区別は第1表参照，2万分の1のワグネルポット使用，3区制，供試土壤は表土(2.5寸)心土共にそれぞれ當場水田の表土及び心土を供用。

第1表 土壤湿度測定値

測定日	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>
7,31	33,2	38,0	41,0	濕	濕水1	濕水2
8,9	47,6	56,9	78,9			
8,10	45,7	52,4	77,9			
8,24	47,1	51,2	67,1	潤	寸	寸

D<sub>1</sub>~D<sub>3</sub> 区は供試土壤の最大喪水量(66,9%)に対する重量比(%)を以て示す。

W<sub>1</sub> 区は水分が土表面ににじむ程度。

第2表 雑草乾物重 (gr)

雑草名	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>
陸						
オヒシバ	0,87	—	—	—	—	—
コシキソウ	0,10	—	—	—	—	—
コミカンソウ	0,06	—	—	—	—	—
メヒシバ	0,08	14,27	2,20	0,32	—	—
ザクロソウ	1,00	0,47	0,99	—	—	—
トキンソウ	—	—	0,19	0,26	—	—
スベリヒユ	0,29	0,18	—	—	—	—
タカサブロウ	—	0,25	—	—	—	—
中生						
ヒデリコ	0,34	1,07	1,73	0,38	0,76	—
ヒデリコ	1,35	3,37	4,39	6,79	—	0,03
カヤツリグサ	2,66	8,74	11,41	3,65	0,90	0,03
タマカヤツリ	—	2,34	0,27	0,19	—	—
水						
スメノトウカラシ	—	—	—	0,10	0,09	0,11
キカシグサ	—	—	—	0,43	1,33	0,69
アブノメ	—	—	—	—	0,38	0,27
アゼナ	—	—	—	0,15	0,52	0,45
コナギ	—	—	—	—	0,56	0,29
マツバキ	—	—	—	—	0,58	0,19
ミゾハコベ	—	—	—	—	0,11	0,14

9月1日(雑草全種が生殖生長に移行する時期，実験開始より42日目)抜取，3区合計して表示(第3表も同)。

第3表 雑草発生本数(本)

雑草名	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>
陸						
オヒシバ	2	—	1	1	—	—
コシキソウ	2	—	—	1	—	—
コミカンソウ	1	—	1	3	2	—
メヒシバ	2	4	3	2	—	—
ザクロソウ	7	6	12	2	—	—
トキンソウ	2	7	10	10	—	—
スベリヒユ	2	2	1	—	—	—
アレチノギク	—	—	5	—	—	—
オハヂシバリ	—	—	1	—	—	—
スミレ	1	1	1	—	—	—
ニロヤナギ	—	—	1	—	—	—
ハハコクサ	—	—	4	—	—	—
レナ	—	—	1	—	—	—
ハナイバナ	2	5	2	—	—	—
タネツケバナ	1	1	1	2	—	—
イヌカラシ	2	4	8	1	—	—
タカサブロウ	1	2	1	1	—	—
中生						
チヨウジタデ	—	1	1	2	—	—
ヒデリコ	1	1	—	1	—	—
ヒデリコ	152	234	376	320	88	46
カヤツリグサ	38	39	72	36	23	17
水						
スメノトウカラシ	3	4	6	12	11	13
サウトウカラシ	—	1	14	39	71	45
キカシグサ	—	—	—	2	36	26
アブノメ	—	—	7	17	21	29
アゼナ	—	—	4	9	84	60
コナギ	—	—	—	1	6	2
マツバキ	—	3	11	86	116	123
ウリカソ	—	—	—	—	1	—
ミゾハコベ	—	—	—	—	4	—

抜取前の8月29日調査。

カヤツリグサ中にはタマカヤツリが含まれる。

表土は埋土雑草種子が均等に含まる，如くよく攪拌し配分した。試験期間，1950年7月21日~9月1日。

硝子室使用，調査項目は種毎発生本数，乾物重。

試験成績 第2,3表の如く，土壤湿度の差によって明らかに発生種類が異り，陸生・水生及び中生の3群に分類した。詳細は第2~3表参照のこと。

## 2. 水稻直播田に於ける水稻生育初期の雑草分布

調査方法 1950年7月上旬，福岡縣八女郡川崎・八幡・水田の3村の直播田23筆，移種田4筆を選び，雑草分布調査及び栽培諸条件に関する聴取調査を実施した。雑草分布調査はスイス式群落統計法を適用し，

第4表 1m<sup>2</sup> 框内調査規準

		個 体 数	被 度
+	極	<	稀
1	豊	豊	富
2	甚	だ	意
3	任	〃	〃
4	〃	〃	〃
5	〃	〃	〃

計算する際 + = 0.5 とする。

第5表 直播田の雑草分布

類 別		A	B	C	D	移植
乾	田	35	34	15	15	0
濕	潤	0	0	7	0	0
水	田	0	0	10	12	11
雑草平均種数		8.3	7.8	8.1	5.9	2.8
陸生	ノミ	+	+	...	...	...
	スミ	...	+	...	...	...
	メヒ	1	+	+	...	...
中間生	ヒデ	+	+	+	...	...
	カヤ	+	+	+	+	...
水	ミゾ	...	...	+	...	...
	アア	+	...	+	1	+
	ブ	...	...	+	1	...
生	キカ	...	...	+	+	+
	コマ	...	...	+	+	+
	アマ	...	+	+	+	+
調査田筆数		12	4	3	4	4

調査田の類別は次のとおり。

- A：灌水期までを乾田状態で通したものを。
- B：同じく乾田状態ではあつたが，周囲の移植田からの侵入水の影響を受けたものを。

C：侵入水の影響甚だしく遂に濕潤状態となつたものの，及び灌水状態に移行せざるを得なかつたものの。

D：周囲の移植田に水がかゝつた際思い切つて計画的に灌水状態にしたもの。

表中数字は平均値。

1m<sup>2</sup> 框 10 区につき第 4 表の如く雑草平均種数・発生頻度・平均被度を算出した。

調査成績 供試田の耕種条件は種々異つているが，大体第 5 表の如く，本田生育初期の乾濕度により A～D に類別しうる。それによると，(1) 雑草の平均種数は，直播田に比し移植田は遙かに少ないが，直播田相互間では D が幾分少いほか大體は認められない。(2) 発生頻度 60% 以上の雑草に関して平均被度を示すと，A，B では陸生及び中間生の雑草が多く，D 及び移植田では水生の雑草が主として生育する。C では主として水生及び中間生の雑草が生育しているが，乾田状態の時からもちこされた陸生の雑草も共生している。C のこの種の陸生雑草たるメヒシバは，灌水の際既に水面にでうる程度の草丈をもつに至つておれば灌水後もそのまま生育を続ける。聴取によれば，乾田状態の田では平鍬・ハンドカルチベーターによつて比較的容易に除草しうるが，濕潤状態の水田では灌水直前の除草が困難であるといわれ，そのためかなり生育した雑草が後期までもちこされねばならぬところに問題がある。結局，直播田の雑草防除問題は水利施設の完備，かんによる計画的灌水の能，不能，ひいては乾田状態の持続いかんに大きくかゝつているといえよう。