

小麦縞萎縮病発生圃場における省力的土壌消毒の効果について

鶴政夫・北原操一・吉田美夫
(九州農業試験場)TSURU, M., KITAHARA, S. and YOSHIDA, Y.
Control of Yellow Mosaic Virus Disease with
Chloropicrin in the Wheat Field by Saving Labor

1. 結 言

小麦育種圃場における小麦縞萎縮病の防除のため、1964年にひきつづき、1965年においても、クロールピクリンによる省力的な土壌消毒が大規模に実施された。そして副次的に、圃場における例年の発生程度、使用薬剤の濃度、処理回数を異にした場合の土壌消毒の効果について調査されたので、その結果が報告される。

2. 材料および方法

試験はA・B・Cの3つよりなる。それらは一覧的に第1表に示されている。

第1表 試験区の種類

試験	試験区の記号	処 理 区	播種日 (月日)	例年の発 病程度
A	Ac A99 A60	無 処 理 クロールピクリン99%液で消毒 クロールピクリン60%液で消毒	11.24	多
B	B80 2 B80	1 回消毒区1965年9月に クロールピクリン80%液で消毒 2 回消毒区(1964年9月) (1965年9月)に クロールピクリン80%液で消毒	11.24	甚
C	CC C99	無 処 理 クロールピクリン99%液で消毒	12.21	少

(注) 育種圃場の改良を主目的としたため、試験Bには無処理区は設けてない。

1965年9月7日～11日に、クロールピクリンによる消毒が行なわれた。供試品種、消毒法、試験区の配列および1区面積は前年度のそれと同じである(九州農業研究、第28号・39頁参照)。

無処理区のa当たりの施肥量は堆肥75kg、硫酸3.0kg、過石3.0kgおよび塩加1.0kgである。処理区の施肥量は無処理区のその1/2である(ただし堆肥のみは同量)。

3. 結 果

調査成績は反復を平均された値やその対標準比をもつて第2表および第3表に示されている。これらの表から、次のことが明らかになる。

(1) 例年発病の多い圃場で行なわれた試験Aの処理

第2表 発病率の調査成績

試験	品 種 試 験 区	発病個体率(%)				全葉黄変個体率(%)			
		ニ リ コ ム ギ	チ ン 1 1 3 号	西 海 1 1 3 号	対 標 準 比	ニ リ コ ム ギ	チ ン 1 1 3 号	西 海 1 1 3 号	対 標 準 比
A	AC	10.1	70.5	40.3	100	0	53.0	26.5	100
	A99	7.2	46.6	26.9	67	0	28.5	14.3	54
	A60	10.8	68.6	39.7	98	1.8	50.5	26.2	99
B	B80	7.2	86.4	46.8	100	0.4	72.5	36.5	100
	2 B80	12.8	83.8	48.3	103	3.4	67.1	35.2	96
C	CC	0	7.4	3.7	—	0	2.6	1.3	—
	C99	0	2.2	1.1	—	0	0	0	—

(注) 試験Bの2 B80区においては、全葉黄変個体とは判定できないまでも、発病個体中に発病程度の著しい個体が数多く存在しているように観察された。

第3表 収量および収量構成要素の調査成績

試験	品 種 試 験 区	収 量 (kg/a)				対 標 準 比		
		ニ リ コ ム ギ	チ ン 1 1 3 号	西 海 1 1 3 号	対 標 準 比	穂 数	1 穂 粒 数	千 粒 重
A	AC	22.4	17.0	19.7	100	100	100	100
	A99	27.4	23.1	25.3	128	133	98	98
	A60	25.6	19.1	22.4	114	119	92	105
B	B80	24.5	13.3	18.9	100	100	100	100
	2 B80	22.0	11.2	16.6	88	86	103	101
C	CC	17.8	13.5	15.7	100	100	100	100
	C99	18.9	13.9	16.4	104	110	96	102

区は、約1/2の施肥量であるにも拘らず、それぞれ114と128の収量指数を示している。

(2) 例年発病の甚しい圃場で行なわれた試験Bにおいては、1回処理区の方が2回処理区よりも多収である。

(3) 例年発病の少ない圃場で行なわれた試験Cにおいても、処理区の施肥量は約1/2であつたことを考えると、土壌消毒の効果は認められる。

(4) 試験A・B・Cを通じて、多収であつた処理区は必ず穂数が多く、またそれに加えて、千粒重が増加する場合もある。

(5) 試験A・B・Cを通じて、品種間差異が著しい。発病率ではニチリンコムギ<<西海113号、収量ではニチリンコムギ>>西海113号の関係がみいだされる。