

## 省力による小麦縞萎縮病発生圃場の土壌消毒の効果について

吉田美夫・鶴 政夫・福岡 寿夫・北原 操一  
西沢正洋・西 泰道・井上喬二郎・吉岡寿満二  
(九州農業試験場)

YOSHIDA, Y., TSURU, M., FUKUOKA, H., KITAHARA, S.,  
NISHIZAWA, T., NISHI, Y., INOUE, K. and YOSHIOKA, S.  
Control of Yellow Mosaic Virus Disease with Chloropicrin  
in the Wheat Field by Saving Labor

## 1. 緒 言

九州農業試験場(筑後市)の小麦育種圃場において、数年来、しばしば小麦ウイルス病が発生し、育種事業の遂行上、多大の支障を来している。よつて、省力的な土壌消毒が試みられ、その効果について検討された。本研究遂行上、御助言と御助力をして下さった繁村親場長、香山俊秋部長、田上義也技官および東俊雄技官に謝意を表わす。

## 2. 材料および方法

供試圃場は小麦の新品種育成試験が連年行なわれている水田であり、数年来小麦縞萎縮病が多発し、激発年においては、この病害に弱い系統は著しい減収を示していた。

1964年9月30日に、その圃場にクロルピクリンくん蒸剤(クロルピクリン80%)が10a当たり20ℓあて、深層施肥機にて、地表面下約20cmの深さに注入された。そして直ちにホイトラクターの車輪およびローラーにより、土壌は鎮圧された。

ニチリンコムギおよび西海113号の1品種1系統が供試され、12月3日に播種された。播種は畦幅70cm、4.5cm×6cmの5条まき、播き幅18cmの1点1粒の芽出し播きである。

無処理区のa当たりの施肥量は元肥として堆肥75kg、硫酸0.8kg、過石1.5kgおよび塩加0.5kgであり、追肥として硫酸0.7kgである。クロルピクリンくん蒸剤による処理区の施肥量は堆肥のみは無処理区のそれと同量であるが、その他の肥料の施用量は無処理区のそれのそれぞれである。

試験区は3回反覆のSplit-plot-designより配列され、1試験区の面積は5.6m<sup>2</sup>である。

## 3. 結 果

調査された結果は品種および反覆を平均された値でもつて、第1表および第2表に示され、経済効果に関

する試算は第3表に示されている。これらの表に示された成績から、次のことが明らかになる。

第1表 発病調査成績

区	発病 個体率 (%)	黄変葉 個体率 (%)	発病率 (%)	黄変率 (%)	葉数 (枚/株)
無処理	76.8	39.7	35.3	15.8	17.9
処 理	29.0	3.5	2.7	1.6	25.2

(注) 1. 葉数は発病調査時(3月8日)の結果を示す。  
2. 調査個体数は1試験区当たり100個体、よつて無処理区および処理区はいずれも300個体あて調査

第2表 成熟期における調査ならびに収穫物調査成績

区	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/ m <sup>2</sup> )	1穂 粒数	収 量 (kg/ a)	1ℓ 重 (g)	千粒重 (g)	歩合 (%)
無処理	73	8.6	417	22.7	28.1	100	758	29.7
処 理	81	9.3	619	25.6	46.6	166	767	29.4

第3表 経 済 効 果 (10a当)

区	収量 (kg)	同 方 金 額 (円)	3要素 肥料代 (円)	薬剤費 (円)	労賃 (円)	差 引 (円)
処 理	466.0	21,255	-572	-6,728	-2,000	11,955
無 処 理	280.6	12,819	-1,143	0	0	11,676
処理-無処理	185.4	8,436	571	-6,728	-2,000	279

(注) 1. 10a当たり所要労力は2.0人。  
2. 使用機械の減価償却費はみつもつてない。  
3. 処理が次年度におよぼす効果は考えていない。

(1) 発病個体、黄変葉個体、発病葉および黄変葉については、いずれも無処理区にくらべて処理区は少ない。すなわち、土壌消毒の効果は著しいが、完全には発病をおさえていないようである(第1表参照)。

(2) 発病調査時(3月8日)における株当たりの葉数については、無処理区にくらべて処理区の方が多く、土壌消毒により生育を旺盛にする効果があると思われる(第1表参照)。

(3) 処理区の収量指数は166となり、土壌消毒により、著しく多収となる(第2表参照)。

(4) 稈長、穂長、穂数、1穂粒数および1ℓ重については、処理区の方が大きな値を示し、千粒重および

---

層粒重歩合については，無処理区の方がやや大きな値を示している（第2表参照）。

(5) 経済効果について試算すると，土壤消毒により，大した利益は認め難い。

---