

イネえそモザイク病の発生と播種との関係

藤川 隆・富来 務・佐藤俊次・安藤俊二
(大分県農業技術センター)

FUJIKAWA, T., TOMIKU, T., SATO, S. and ANDO, S.
Relation between the Seeding Conditions and the Occurrence
of Rice Necrosis Mosaic

1. 緒 言

さきにイネえそモザイク病の発生経過, 病徴, 病原ウイルス, 伝染経路と発生要因ならびに薬剤防除法について報告した。今回は本病の発生と播種との関係につき, 1968～'73年まで実験を行ない若干の新知見を得たので, その結果の概要を公表する。

2. 実験方法ならびに結果

(1) 播種期と発病

実験1: 1968年5月13日, ワグネル5,000分の1 a鉢に砂壤土を3kg入れ, さらに同様の病土を1kg接種した。のち昇汞1,000倍液で30分間消毒水洗したホウヨクの種子を処理期日にしたがい播種し, 野外においた。当初無肥料で畑苗仕立としのち適宜に硫酸を施した。7月9日に初発病を認めた。10月16日に発病調査をした結果は, 第1表の通りである。

第1表 イネえそモザイク病の発生と播種期との関係 (1968)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
	本	%
1. 5月13日 19.0℃	120	58.3
2. 5月20日 17.7	115	58.3
3. 5月27日 17.6	134	58.2
4. 6月7日 21.9	159	54.1
5. 6月17日 22.3	147	51.0
6. 6月28日 23.0	183	31.7
7. 7月9日 23.3	189	26.5

備考: 調査個体数は, 3鉢の合計である

第1表では, 5月中旬より6月中旬までの播種は発病に大差がなく, 6月下旬から7月上旬に減少した。

実験2: 1969年4月26日, ワグネル5,000分の1 a鉢に砂壤土を3kg入れ, 病土を1kg接種した。のち前年に準じホウヨクの種子を播き, 野外においた。はじめは無肥料で畑苗仕立とし, 所のご適宜に硫酸を施した。6月13日に初発病を確認した。なお7月10日と9月22日に, 害虫防除のため MEP・NAC 乳剤40%の1,000倍液を

第2表 イネえそモザイク病の発生と播種期との関係 (1969)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
	本	%
1. 4月26日 14.8℃	38	28.9
2. 5月5日 21.0	38	23.7
3. 5月13日 18.4	40	30.0
4. 5月20日 15.6	43	18.6
5. 5月27日 16.5	43	27.9
6. 6月7日 17.4	43	11.6
7. 6月17日 20.5	45	20.0
8. 6月28日 22.6	45	20.0
9. 7月9日 21.8	45	8.9

備考: 調査個体数は, 3鉢の合計である

散布した。10月20日における調査の結果は, 第2表の通りである。

第2表によると, 4月下旬より6月下旬までは, 6月上旬を除き判然とした差はなく, 7月上旬に発病が減少した。

実験3: 1970年5月13日, ワグネル5,000分の1 a鉢に砂壤土の病土を4kg入れ, 実験1に準じ無肥料の畑苗仕立とし, ホウヨクの種子を順次に播き野外においた。のち適宜に硫酸を施し, 6月16日に初発病を認めた。10月14日の発病調査の結果では, 第3表のとおりである。

第3表 イネえそモザイク病の発生と播種期との関係 (1970)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
	本	%
1. 5月13日 16.4℃	114	24.6
2. 6月13日 20.9	115	12.2
3. 7月13日 24.7	181	9.4
4. 8月13日 27.0	151	7.9
5. 9月13日 25.1	133	3.8

備考: 調査個体数は, 2鉢の合計である

第3表では, 全体的に発病は少ないが, 5月中旬最も多く, ついで6月中旬であった。なお, 7月中旬以降は漸次に減少した。以上実験1～3の成績によると, 4月

下旬から6月下旬までは発病に大差がなく、7月上旬より次第に減少するので、実用的には播種期の早晚により、本病を回避することは困難なものようである。これは発病に適した温度期間が長いためと考えられ、播種期をおくらすことにより防除可能なソラマメえそモザイク病やムギ類萎縮病と異なる点である。

(2) 播種量と発病

実験4：1972年7月6日(28℃)、ワグネル5,000分の1a鉢に砂壤土の連作病土を4kg入れ、これに昇汞1,000倍液で15分間消毒水洗したホウヨクの種子を播き、無肥料の畑苗仕立として野外においた。7月10日に発芽し、7月28日と8月25日に硫酸を施し、7月31日と8月16日にダニ防除のため、クロルフェナミジン乳剤50%の1,000倍液を散布した。8月10日に初発病をみ、10月25日の発病調査の結果は、第4表のとおりである。

第4表 イネえそモザイク病の発生と播種量との関係(1972)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
1. 粒 10	本 20	% 55.0
2. 20	40	47.5
3. 30	60	41.7
4. 40	80	38.8

備考：調査個体数は、2鉢の合計である

第4表では、播種量が多くなると、発病は漸次に減少するようである。

実験5：1973年6月12日(25℃)、実験4に準じワグネル5,000分の1a鉢に連作病土を4kg入れ、昇汞消毒したホウヨクの種子を播き、無肥料の畑苗仕立とし、野外においた。6月18日に発芽し、7月3日と7月26日に硫酸を2gあて施した。8月16日にMEP・NAC乳剤40%の1,000倍液と8月28日にクロルフェナミジン乳剤50%の1,000倍液を散布し、害虫の防除を行なった。7月9日に初発病があり、8月29日の発病調査結果は、第5表のとおりである。

第5表では、播種量の多いものほど、発病が少ないこ

第5表 イネえそモザイク病の発生と播種量との関係(1973)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
1. 粒 10	本 20	% 95.0
2. 20	40	62.5
3. 30	60	33.3
4. 40	80	25.0

備考：調査個体数は、2鉢の合計である

とが判然とした。

実験6：1973年6月12日に、実験5と全く同様に行ない、9月1日に発病調査を行なった成績は第6表のとおりである。

第6表 イネえそモザイク病の発生と播種量との関係(1973)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
1. 粒 10	本 20	% 65.0
2. 20	40	30.0
3. 30	60	28.3
4. 40	80	20.0

備考：調査個体数は、2鉢の合計である

第6表の結果でも、播種量の多くなるほど、発病は減少した。

実験7：1973年6月14日(26℃)、実験5に準じ播種し、6月19日に発芽した。管理も同様に行ない、初発病は7月9日、9月4日の発病成績は第7表のとおりである。

第7表 イネえそモザイク病の発生と播種量との関係(1973)

処 理 区 別	調査個体数	発病個体率
1. 粒 10	本 20	% 80.0
2. 20	40	45.0
3. 30	60	36.7
4. 40	80	25.0

備考：調査個体数は、2鉢の合計である

第7表の結果も、これまでの成績と同一傾向であった。以上実験4～7の数値より、播種量を増加するほど発病率は減少するようである。

3. 総 括

1) イネえそモザイク病の耕種的防除法を究明する一手段とし、1968～'73年まで本病の発生と播種との関係につき実験を行なった。

2) 実験1～3の播種期と発病では、4月下旬より6月下旬までは発病が多く、7月上旬以降になり漸次に減少した。しかし、7月以降はイネの出穂困難となる播種限界とも関連するので、播種期の移動による防除は難点がある。

3) 実験4～7の播種量と発病とでは、一定面積あたりに播種量が多くなるほど、発病は次第に減少した。

4) 以上のことより本病は、播種期の早晚による被害回避は実用上困難である。しかし、播種量を増加することにより、発病個体率を低下させることは耕種的防除手段として有効であると考えられる。(1974.9.26稿)。