

小麦ウイルス病（コムギ萎縮病及び縞萎縮病）の発生実態と被害軽減対策

（農試 県北分場・環境部・技術部）

1 背景とねらい

近年、土壌伝染性のウイルス病であるコムギ萎縮病、縞萎縮病が県下に広く発生し拡大の傾向にある。こうしたことから、病害の発生実態、多発条件等を調査するとともに、被害軽減対策について検討を加えてきたが、これまで明らかになったことをがらをとりまとめ、指導上の参考に供する。

2 技術の内容

(1) 発生実態

昭和63年以降の岩手県内における発生実態は、9市町村に及んでいる（図1）。

(2) 発生生態及び病徴

病原ウイルスは、コムギ萎縮病がムギ類萎縮ウイルス（SBWMV）、縞萎縮病がコムギ縞萎縮ウイルス（WYMV）で、両ウイルスとも種子伝染はせず、土壌中に棲息するカビの一種（ポリミキサグラミニス）によって媒介される、土壌伝染性ウイルスである。両ウイルスとも株の萎縮、黄緑色のかすり状斑点・モザイクなど症状は良く似通っている。

(3) 多発条件

播種後40日間の感染好適日数が10日以上ある場合は多発する可能性が高い。

また、排水不良条件、連作で多発する傾向にある。

※感染好適日数：「5mm以上の降雨および平均気温9.5℃以上あった日」の当日および翌日の日数を合計した数値

(4) 減収尺度について

県内における調査事例が少ないため、当面、統計情報事務所昭和48年「冬作減収推定尺度」107（表1）を用いて判断する。

(5) 被害軽減のための基本的栽培法

輪作、プラウ耕による深耕、排水対策、融雪期追肥の施用、発病圃場作業後の作業機の洗浄等を実施する。

(6) 品種別の病害抵抗性と、発病圃場における被害軽減対策

品 種	病害抵抗性	被害軽減対策
ナンブコムギ	弱	○後期追肥（減数分裂期～出穂期）を実施する。 ○施用量（N成分10a当たり）は2～4kgとする。
コユキコムギ	中	○後期追肥（減数分裂期～出穂期）を実施する。 ○施用量（N成分10a当たり）は地力別に次の通りとする。 低地力圃場では減分期4kg＋出穂期2～4kg、中地力圃場では減分期2kg＋出穂期2kg、高地力圃場では出穂期2kg
キタカミコムギ	中	○ナンブコムギの対策に準ずる。

3 指導上の留意事項

(1) 減収尺度

現在、岩手県における発病程度と減収尺度を検討中である。

(2) 病害多発圃場での対応

病原ウイルスを媒介するポリミキサ菌の休眠胞子が、未成熟のうちに発病株を除去すれば、次年度以降の発病を軽減できるので、多発してやむをえず収穫を諦める場合は、早期（5月上旬～中旬）に鋤込み、または刈り取りを行う。

4 試験成績の概要

表1 減収尺度

尺度	項目	葉の変色程度 (%)	無被害に対する平均草丈 (稈長) 比	無被害に対する茎数 (穂数) 比	被害歩合 (%)
A	分けつ期～穂生期	70	50～60%	30～40%	70
		50	60～70	50～60	50
		30	90	70～80	30
		20	100	80～90	15
		10	100	100	10
B	出穂期～乳熟期	70以上	70%以下	30%	80
		50～70	70～80	40～60	70
		30～50	90	60～80	50
		10～30	100	80	30
		10	100	100	10

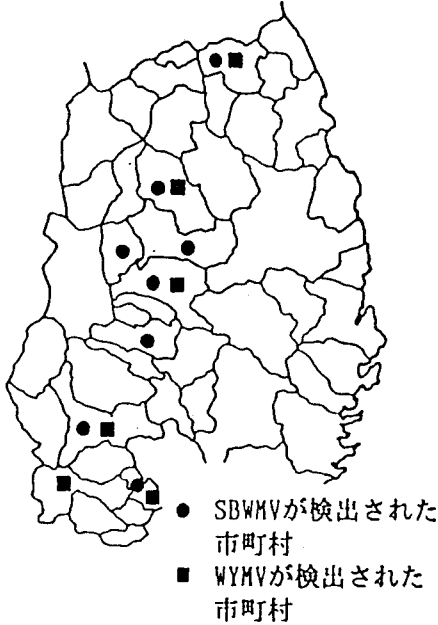


図1 病原ウイルスの検出結果

- 注) 1. 上表は統計情報事務所 昭和48年「冬作減収推定尺度」の「107 萎縮病(縮萎縮病) (イロ-イロ病) (4)」より引用した。
 被害時生育段階: 分けつ期～伸長期 適用作物名: 小麦
 調査時生育段階: (A) 分けつ期～穂生期、(B) 出穂期～乳熟期
2. 尺度使用上の注意
- (1) 尺度(A)の場合
 葉の変色程度は上位2葉を一括して見て葉身全面積が全く変色しているものを100とし、緑色の正常葉を0とした平均指数で示す。
 - (2) 葉の変色程度について
 気温の上昇に伴って新葉での症状が認められなくなるので、その場合は草丈(稈長)、茎数(穂数)を主体に判定する。
 - (3) 被害歩合について
 表中の被害歩合は目安であり、数値には多少の幅がある。

表2 現地追肥試験収量調査結果(抜粋)

(平成3年収穫)

ほ場NO	発生程度	追肥時期及びN追肥量 (Kg/10a)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 本/m ²	一穂小穂数	総実小穂数 / 穂	千粒重 (g)	同左比率 (%)	子実重 (Kg/a)	同左比率 (%)	全重 (Kg/a)
1	少	無処理	86	10.6	333	20.5	18.4	33.8	(100)	32.0	(100)	89.0
		減2	86	10.1	352	19.3	16.9	35.9	106	33.5	105	87.4
		減4	91	10.5	354	19.6	17.0	33.1	98	33.8	106	95.9
		出2	94	10.8	401	19.4	17.3	33.5	99	38.4	120	108.5
		減2出2	90	10.6	423	19.3	16.7	33.3	99	37.9	118	106.5
2	甚	無処理	65	9.7	317	18.2	15.0	25.9	(100)	13.5	(100)	49.4
		減2	75	9.9	355	19.1	15.8	29.3	113	20.2	150	65.8
		減4	67	10.0	337	19.3	15.9	28.2	109	17.9	133	54.9
		出2	67	10.0	384	19.3	16.1	27.9	108	18.7	139	57.1
		減2出2	69	9.6	339	19.6	16.9	27.6	107	18.2	135	57.2

- 注) 1. 実施場所は軽米町病気発生圃場。 2. 品種はナンブコムギ。
 3. 追肥時期欄において、「無処理」は後期追肥無し、「減」は減分期、「出」は出穂期を示す。
 4. 千粒重・子実重の比率欄の数値は、各圃場の無処理区を100として算出した。