

イネ黄化イシユク病に関する研究

(7) 葉芽感染について

伊 阪 実 人

(福井県農業試験場)

本病菌侵入については、発芽直後の幼芽時と、分けつ芽時が問題とされ、前者は苗代期で、後者は本田期で主に感染することが認められていた。しかし、分けつ期以後でも発病することがあり、苗代期でも分けつ芽以外の

主幹芽の突然発病が確認できる。したがって、本病菌の侵入は、発芽した幼芽期と、分けつ期の幼芽時以外に葉が形成されたばかりの葉芽からも侵入が行われるように思われるため2、3の調査を行った。

〔調査結果〕

第1表 冠水接種後の発病葉位

調査株番号	調査茎数	病 徴 鮮 明 **				病 徴 不 鮮 明 **			
		完 全 展 開 *		不 完 全 展 開 *		完 全 展 開 *		不 完 全 展 開 *	
		2 葉 目	3 葉 目	2 葉 目	3 葉 目	1 葉 目	2 葉 目	1 葉 目	2 葉 目
1	9	4	0	—	0	1	1	2	1
2	10	2	0	5	0	2	0	0	1
3	6	2	0	3	0	0	0	1	0
4	6	1	0	5	0	0	1	0	0
5	4	3	0	1	0	0	0	0	0
6	7	1	1	4	0	0	0	0	0
7	6	3	0	3	0	0	0	0	0
8	3	1	0	2	0	0	0	0	0
9	10	7	1	1	0	0	1	0	0
10	8	5	1	—	0	1	0	1	0
計	69	29	3	24	0	4	3	4	2
%	—	42.0	4.3	34.8	0	5.8	4.3	5.7	2.9

- 注 1. * 冠水接種時、最上葉の展開葉の状態
 2. **発病葉の状態
 3. 完全展開は葉身が90%以上抽出、不完全展開は50~80%抽出
 4. 1葉目は冠水接種時の展開葉の次の抽出葉、2葉目は2枚目の新葉を示す。

第2表 冠水接種時の展開葉の状態と次葉及び2葉の葉芽の大きさ

調査茎番号	OL	L ₁	L ₂	調査茎番号	OL	L ₁	L ₂
1	11.1cm	3.8cm	3.0mm	9	9.4cm	6.0cm	4.0mm
2	18.3	5.9	4.0	10	OP	24.2	8.0
3	4.8	3.2	2.0	11	5.4	2.0	—
4	OP	18.0	10.0	12	9.5	1.5	—
5	OP	16.2	8.0	13	9.7	3.5	3.0
6	23.8	9.0	3.0	14	OP	29.1	8.0
7	5.4	0.5	—	15	15.4	4.5	3.0
8	4.4	1.1	—	16	9.2	3.0	2.5

注 OPは完全展開葉、OLは冠水接種時の展開葉々身の大きさ、L₁は次葉、L₂は2葉目の葉芽の大きさ。

【方法】 水稲フクミノリを寄主雑草の植生が多い常
 発田に5月29日1本植とし、冠水後直ちに掘取つてワグ

ネルポットに移植した。冠水接種は6月28日。各葉は予
 めマークしておき、冠水接種時の展開葉にもその展開度
 に応じた印をして、発病葉位を調査した。また冠水接種
 時の展開葉の状態によつて、それから抽出してくる次葉
 及び第2葉の葉芽の大きさを測定し病原菌の侵入し得る
 葉芽の大きさについて考察した。

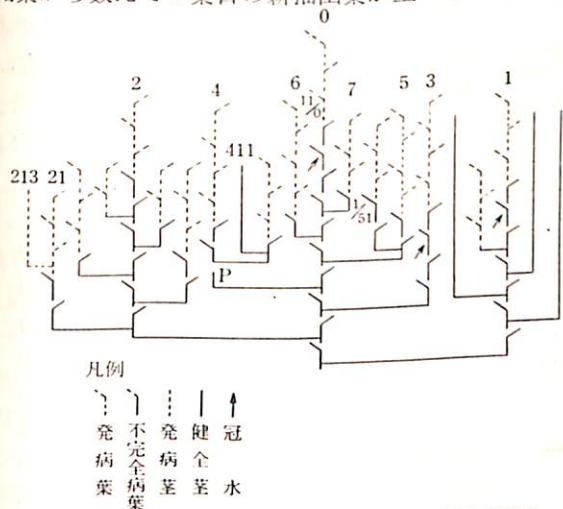
本田の出葉分けつ期に冠水し病原菌の侵入が行われて
 発病する部分は、第1表からも明らかなように冠水時の
 展開葉から数えて2葉目の新抽出葉が主である。ただ稀

に1葉目または3葉目に不鮮明な病徴がみられる。冠水
 接種時における発病葉の大きさは第2表のようで、冠水
 時の展開葉の状態によつて葉芽の大きさは異なるが、2~
 10mmの範囲で、発芽時の幼芽と同様容易に感染するこ
 とが想像される。

なお第1表から1葉目に病徴がみられるのは冠水時の
 展開葉が未だ不完全展開であれば、次葉は軟弱な幼芽期
 であり、前述と同様な理由によつて感染したものと思わ
 れるが、さらに追求を要する。

以上のように葉芽感染が行われたものは、分けつ節位
 で葉身が発病した部位よりの分けつ茎はすべて発病茎で
 あつた(例第1図2/3)。また発病茎より上位の出葉は例
 外なく病徴を現し病原菌の形成も多いが、それより下位
 の葉身葉鞘とも全く病徴及び病原菌を認めない。故に同
 一茎でも病健に分かれる。すなわち細胞分裂が盛んに行
 われ新しく形成される組織へは容易に病原菌が蔓延し、
 古く固化した組織への進展は行われぬように考えられ
 る。さらに発病葉はいずれも同伸葉であることが明らか
 となつた。

以上の結果から葉芽感染の機会は苗代期から止葉が形
 成されるまで可能であり、これまで考えられていたより
 も稲作後期まで本病に侵害される機会をもつことが充分
 うかがえる。



第1図 葉芽感染による同伸葉発病の稲分解図

イネ黄化イシユク病に関する研究

(8) 病苗の混植が被害に及ぼす影響

伊 阪 実 人・竹 内 祥 晃
 (福井県農業試験場)

本病が苗代期において発生した場合、往々にしてその
 苗代苗すべてを捨てる場面がみられる。発生が軽微なと
 きでも病苗を取扱つて健全苗のみを植えるようにしてい
 るため、その労力も軽視できない。以上のような直接関
 連的被害を少なくする方法を吟味し、さらに病苗が健全苗
 と共に混植された場合の被害を検討した。

1 苗の取置日数を変えた場合

水稲千本旭(極晩生)を4月20日播種して6月4日に
 苗取し、その取置苗日数を当日植~5日後植とし、生理
 的に弱い病苗を混植しても早く枯死させる一手段として
 とりあげてみた。植付本数はいずれも6本植(各々3
 本)であるが、病苗または、健全苗のみの植付は3本で
 ある。

第1表 苗の取置日数と病苗の混植が生育に
 及ぼす影響

混植と 取置苗日数	項 目		草 丈 cm
	株 病 茎 数	株 当 健全茎数	
病 苗 当 日 植	12.9	—	64.3
病 健 当 日 植	2.0	33.0	104.6
病 苗 2 日 後 植	12.5	—	58.0
病 健 2 日 後 植	1.8	26.6	106.6
病 苗 3 日 後 植	16.6	—	58.9
病 健 3 日 後 植	1.2	29.7	110.2
病 苗 5 日 後 植	9.9	—	57.4
病 健 5 日 後 植	0.9	29.4	98.0