

【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。

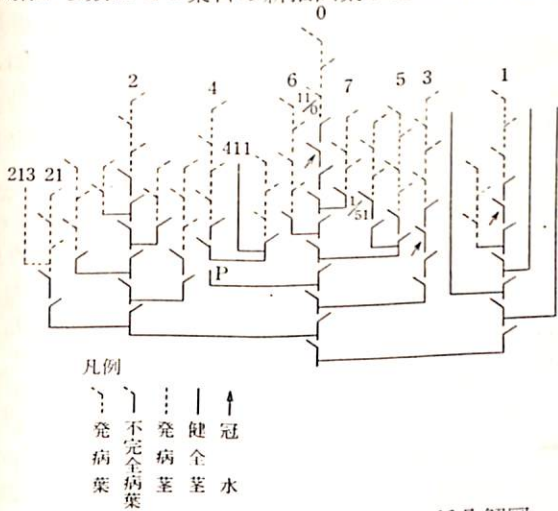
本田の出葉分けつ期に冠水し病原菌の侵入が行われて
 発病する部分は、第1表からも明らかなように冠水時の
 展開葉から数えて2葉目の新抽出葉が主である。ただ稀

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。発生が軽微など
 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 当 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

第2表 混植の割合と被害との関係

品 種	混植の割合		1 株 茎 数	罹 病 茎 率	モンガレ病 発病株率	葉 イ モ チ 病	草 丈	1 株 穂 数	穂 重	坪 当 玄米重
	病	健								
フ	1	1	18.0	14.4	30.0	±	87.3	16.9	1.7	300.0
	1	3	23.4	3.4	100.0	—	90.6	22.3	1.6	360.0
	1	5	27.9	2.5		—	89.7	25.2	1.7	445.0
	5	1	15.8	24.1		≡	90.7	11.5	2.0	289.1
	5	3	24.5	11.8	100.0	+	92.4	21.1	1.8	380.0
ノ	5	5	30.3	10.9	0	+	93.9	27.0	1.5	444.0
	0	1	17.8	1.7		—	91.7	16.2	2.0	365.0
	0	3	23.3	1.3	0	—	89.6	21.7	1.8	450.0
リ	3	0	16.7	100.0	40.0	++	60.0	—	—	—
	5	0	17.9	92.7	50.0	++	69.9	—	—	—
	1	1	18.8	20.7	10.0	±	106.1	15.1	2.0	264.0
農	1	3	23.1	6.9	80.0	—	108.4	18.6	1.9	364.9
	1	5	24.8	4.0	50.0	—	104.0	20.3	1.7	425.0
林	5	1	19.3	46.6	100.0	≡	101.8	11.3	2.3	250.0
	5	3	24.0	21.7	90.0	±	104.0	17.5	1.8	390.0
二	5	5	27.8	16.5	60.0	+	105.4	20.3	1.7	340.0
	0	1	17.4	5.7	0	—	105.8	13.5	2.0	258.4
三	0	3	25.9	0.4	0	—	102.0	21.7	1.9	280.0
	3	0	13.2	100.0	50.0	±	54.7	—	—	—
	5	0	18.2	93.9	80.0	+	58.2	—	—	—

第1表の結果からみると、病苗のみ植付した場合もかなり分けつし生育するが、健全苗と混植すれば病苗の生育は極度に抑制される。取置日数が長引けば病苗の生育は不良となる傾向を示すが、5日間の取置日数においても生育することがみられた。

2 混植の割合を変えた場合

水稻フクミノリ(中生, 5月27日植)及び農林23号(晩生, 5月24日植)を第2表のような割合で病苗と健全苗とを混植し、其後の生育と被害について調査した。その結果によれば病苗が混植された場合、病苗からの分けつ茎は、その植付苗数の多少よりも健全苗の本数に影響されることが大きい。すなわち病苗の生育は健全苗の植付本数の多いほど抑制されるようである。

病苗が混植された場合の被害を、先ず穂数からみると健全苗の植付本数が多いほど穂数も多くなり、病苗の植付本数には大きく左右されない。しかし病苗と健全苗の比が5:1程度になれば相当影響されるようである。

収量面から検討した場合は、農林23号ではカラバエの被害もあつたためか、はつきりした結果は得られなかつたが、フクミノリでは混植割合が5:1程度であれば相当減収がみられ、1:1の割合でも減収がみられた。さ

らに他の病害の発生についてみると、モンガレ病は混植の割合には関係なく植付本数の多いほど多発生のようであり、ハイモチ病は病苗の多少が関与するようである。

一方冠水するような条件下では、病苗から健全苗に伝染する可能性があり、その被害のあらわれ方も変化するように思われる。本試験では冠水しない場合であつて、通常の灌漑水のみで病苗から健全苗の分けつ芽に伝染し得るか否かも大きな問題であろう。第2表の結果では両品種とも分けつ芽に発病がみられ、通常の灌漑水のみでも感染することがみられた。

病苗のみ植付けても分けつはかなりあり、後期まで生育して出穂するものも稀にみられる。時には健全茎の抽出株があり稔実したがこの問題については未だ疑問点があるので今後検討したい。

以上の結果から病苗を除いて植付けるのが最良と思われるが、その発生程度により、また本田が冠水田でなければ、労力の面等も考え合せ、少々病苗が混植されても大きな被害をもたらすことはないように考えられる。故に本病が苗代で発生しても、その苗代すべてを放棄する必要はないだろう。発病稲が混植されれば他の病害の発生を招くからこの点は充分注意しなければならない。