

これによつて乾田土壌よりも、濕田土壌が早くその殺菌力を失うことは濕田土壌中の微生物蛋白の多いことが一因と考えられる。

以上の結果よりみて苗代に施用した有機水銀剤の殺菌力は仮令流亡、下部滲透がなくても左程長く持続するものではなく、且、その殺菌力消失は

濕田土壌に於て早く乾田土に壤にてはやいおそく川砂の如きはさらにおそい。この原因は色々あらうがその一つは土壌中の微生物蛋白の多い程早く消失する点にあるものと推定される。

(農林省農事試験場北陸支場)

稻麴病に関する二、三の觀察

小野小三郎・上原久八郎

稻麴病に関し原攝祐氏は其著“稻の病害”中に次の様に述べている。“稻麴病は水稻及陸稻に發生し時に甚だしき損害を惹起するものなれども、農家は其本質を解せずして、却つて本病の發生を見て豊年の稻となし、自ら喜ぶものあり。故にこれを豊年穂と稱す。蓋し稻作の豊熟に適する天候は本病菌の發育に適するが如く云々”と。昭和23年は近年にない豊作であつたが、この年は又稻麴病の大發生が見られた。さて本病による被害に関する認識は如何であらうか。原氏の言葉はこの邊の消息をよく物語つている様である。私達はこの大發生を機会に2,3の觀察を行つたので、こゝに報告することにする。

1) 稻麴病による不稔粒の増加

稻の穂には稻の榮養状態及天候条件等により不稔粒が着生することは珍らしくないが、稻麴病の發生はこの不稔粒の増加に関係するところが甚だ大である。2,3の品種につき1穂中の稻麴粒と不稔粒發生との關係を例示すれば第1表の如くである。

第1表 稻麴病による不稔粒の發生

1 穂中における 稻麴数 箇	1 穂中の不稔粒率 (平均)	
	農林8号 (II)	愛知 旭
0	5.33 %	10.38 %
1	7.60	18.83
2	13.08	25.07

3	25.22	23.14
4	16.85	22.46
5	19.26	29.97
6	-	29.04
7	33.06	-
8	39.49	-
9	38.47	-
10	59.59	-
11	-	45.56
12	-	-
13	-	59.35

本表によると健全穂にあつても多少の不稔粒はあるもので、特に愛知旭の場合には10%以上の不稔粒があつた。しかして稻麴粒が生じた場合には不稔粒が増加し、大體稻麴粒の増加にともない不稔粒も増加している様に見える。病粒が10箇以上になると約半數のものが不稔になつた。この表中稔實粒として現わされているものの中には青米、茶米等のいわゆるクズ米が沢山含まれて居り、病粒10箇以上の場合などは實は完全な稔實粒は殆んどない状態である。

2) 稻麴病による稈重の減少

稻麴病による被害を稈重の減少と云う面から見るとやはり1穂に生じた病粒數の増加に従い稈重は著しく減少して行く傾向が見られる。1穂中に生じた病粒の數別に着生稈の全部を調査し稈千粒の重さに換算した數字を示せば第2表の通りである。

第2表 稻麴病による粃重の減少

1穂における稻 麴数 筒	生粃千箇當の重量(平均)			
	京都神力	農林8号(I)	農林8号(II)	愛知旭
0	34.82 gr	31.25 gr	29.98 gr	30.74 gr
1	32.20	29.14	28.85	27.44
2	32.00	27.84	28.36	25.82
3	31.14	25.50	22.86	25.20
4	29.40	22.95	25.40	23.56
5	27.47	24.25	23.96	22.53
6	26.50	22.35	-	23.90
7	-	13.80	18.70	-
8	-	-	19.48	-
9	-	-	20.70	-
10	-	-	17.60	-
11	-	-	-	19.30
12	-	-	-	-
13	-	-	-	16.90

上位下位共に稔る場合は、病粒發生の少ない場合には常に見られるものであり、共に不稔である場合は1穂中の病粒の極多い場合にかなり見られるものである。問題になるのは一方が稔り他方が不稔の場合である。上位の粒が稔り下位粒が不稔なる場合はこれと反対の場合に比較し非常に多く、この成績では5倍強を示している。稻麴病發生の爲に不稔の起され易いのは直上の粒よりはむしろ直下の粒であること

この表によると大体病粒の増加に従つて粃重は軽くなつて居り、1穂に5箇の病粒を着けた場合にはその穂の健全粒の重さは20~34%減少して居ることが見られる。もしこの調査を粃重でなく玄米重によつて行えばおそらくもつと急激な減少が見られることと思ふ。

不稔粒の増加、粃重の減少は同じ現象を異つた表示法により表わしたただけのことであるが、何れにせよ本病によつて収量の減することは明らかであり、豊年穂と稱して喜んでばかりは居れない様である。

3) 稻麴粒及不稔粒の發生の位置的關係

稻麴病が穂の元の方に比較的多いことはすでに久田勝次郎氏(昭11)も認めているが、私達の觀察も大体これに一致している。こゝで興味を憶えたのは病粒が發生した場合、他の粃の不稔になるのは病粒の上位のものか下位のものかと云うことである。農林8号を材料として病粒の直上位及直下位粒の稔不稔を調査した結果は第3表の如くであつた。

第2表 稻麴病の發生と不稔粒の發生との位置的關係

		上位粒	
		稔粒	不稔粒
下位粒	稔粒	3 5	9
	不稔粒	5 0	1 7

が分る。

4) 1穂中の病麴の數とその重さとの關係

1穂中に發生する稻麴病粒の數は少ない時は1箇多い時には20數箇にもなる。1箇發生の場合と20箇も發生した場合では稻麴粒の大いさに著しい差がある。小さい時には普通の稔實粒よりもやや小さい程度で止まる。今、2、3の品種につき病粒の數と重さとの關係を調査した成績を示せば第4表の通りである。

第4表 1穂中における稻麴病粒の數とその重さとの關係

1穂における 稻麴數(箇)	稻麴病粒の重さ(平均)			
	京都神力	農林8号(I)	農林8号(II)	愛知旭
1	0.234gr	0.094gr	0.146gr	0.132gr
2	0.175	0.071	0.094	0.114
3	0.145	0.068	0.068	0.084
4	0.120	0.034	0.081	0.094
5	0.086	0.041	0.065	0.069
6	0.116	0.036	-	0.051
7	-	0.034	0.039	-
8	-	-	0.042	-
9	-	-	0.038	-
10	-	-	0.024	-
11	-	-	-	0.065
12	-	-	-	-
13	-	1	-	0.045

本表によると1箇發生の場合でも品種により又その他の條件によつて病粒の重さにかんがりの差がある。しかし病粒の数が増すにしたがつてその重さが減少する傾向はどの品種でも同様である。1穂に5箇の病粒の發生のある場合には50%内外の重量の減少があり、10箇も生じた場合には品種によつては1箇發生の場合の16%程度になつてい

る。

この理由については種々考えられると思うが、稻頸を通じて稻に上昇する養水分には自づと限りがあるので、多数發生の場合には病粒の膨大がある程度で止められるが爲ではないかと推考される。

(農林省農事試験場北陸支場)

麥類雪腐病の分布について

岩 切 麟

北陸地方の積雪地帯で麥類の雪腐病の原因となるものとしては、雪腐菌核病 (*Typhula florea* S. IMAI), 褐色雪腐病 (*Pythium Iwayamai* S. ITO) 及紅色雪腐病 (*Fusarium nivale* (Fr.) CES. = *Calonectoria graminicola* (BERK. et BROM.) WR.) が最も普通なものとして知られているが、筆者は昭和23年融雪期に北陸各縣を廻つてこれらの雪腐病の分布状況を調査したので報告して見たい。

調査場所及調査方法 調査は現地に出張して發病状況を調べ大體平坦地と山間地の多發地と少發地と思はれる場所について調べた。

被害程度は6階級に分け1株毎について行い、被害度は評價指数を用いて算出した。評價指数については莖の枯死に重点を置いて筆者の経験から妥當と思はれる指数を次のように決定した。

階級	被害状況	指數
A	1株全部枯死せるもの	100
B	1株の莖の半数以上枯死せるもの	60
C	1株の莖の半数以下枯死せるもの	30
D	1株の全葉枯死せるもの	5
E	1株の全葉の半数以上枯死せるもの	3

F 1株の全葉の半分以下枯死せるもの 2

$$\text{被害度} = \frac{100A + 60B + 30C + 5D + 3E + 2F}{100}$$

A~Fは夫々の階級の調査個體数と被害個體数の百分率を示す。

詳細な調査を行はなかつたものについては圃場全體の被害程度を観察して、上記の階級に従い、甚、多、中、少、微、稀、無に分けて調査した。

甚	圃場の麥の全滅したもの
多	圃場の麥の莖の枯死が半数以上のもの
中	圃場の麥の莖の枯死が半数以下のもの
少	圃場の麥の莖は枯死せず葉だけ全部枯死したもの
微	圃場の麥の葉の枯死が半数以上のもの
稀	圃場の麥の葉の枯死が半数以下のもの
無	圃場の麥の全然枯死しないもの

各苗別の發生割合は肉眼観察によつて調査し大體の感じを1~10の範圍で示した。

調査結果 上記の方法によつて調査した結果は次の通りである。