

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なりの差がある。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、稲頸を通じて稲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 嶺

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 Iloana* 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株の全葉の半分以上枯死せるもの	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分以上のもの
稀	圃場の麥の葉の枯死が半分以下のもの
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。

第1表 北陸地方の麥類雪腐病の發生狀況

調査場所	被害程度	發病割合			備考
		褐色雪腐病	雪腐菌核病	紅色雪腐病	
福井縣 大野郡 上庄村	中	6	0	4	福井農試大野試験地
〃 〃 下庄村	少	1	0	9	
〃 吉田郡 下志比村	少	1	0	9	
福井市	多	9	0	1	福井農試
石川縣 河北郡 淺川村	少	3	0	7	
〃 石川郡 藏山村	少	8	0	2	
〃 〃 安原村	微	6	0	4	
新潟縣 中頸城郡 圓山村	少	0	2	8	
〃 〃 新道村	中	6	3	1	北陸支場
〃 中魚沼郡 水沢村	少	0	2	8	
〃 中魚沼郡 堀之内町	中	8	1	1	新潟農試堀之内試験地
〃 〃 川口村	少	1	2	7	
長岡市	中	7	2	1	新潟農試小麥育成試験地
〃 北蒲原郡 京ヶ瀬村	少	2	3	5	
〃 岩船郡 神納村	中	3	4	3	

上表を見ると褐色雪腐病は北陸地方の西南部平坦地重粘土地帯に多く、紅色雪腐病は山間地特に火山灰土地帯に多く、雪腐菌核病は東北部及び長野縣に多い。

件、氣象等の環境の相異によつて發病狀況が著しく異つてゐる。即ち福井縣大野郡上庄村の大野試験地とその附近の農家の被害を比較して見ると第2表の通りである。

然し詳細に見れば同一地域でも土性、耕種狀

第2表 耕種條件の相異による發病の差異

品種名	被害度	發病割合			備考
		褐色雪腐病	雪腐菌核病	紅色雪腐病	
福井白麥(大麥)	6	4	0	6	10月2日播 畑 大野試験地
〃	11	6	0	4	10月6日播 〃 〃
〃	30	10	0	0	10月16日播 〃 〃
福井白麥	3	0	0	10	10月上旬播 水田 當業者

これを見ると試験地のものには褐色雪腐病が多く、紅色雪腐病は比較的少いが、當業者のものは殆んど大部分が紅色雪腐病である。又試験地のものでも播種期の早いものほど紅色雪腐病の發生が多い傾向がある。更らに又新潟縣農事試験場の小

麥育成試験地のもので品種保存栽培で1畦の内半分を根雪前に斷根したものについて見ると第3表の示す通り、斷根しないものには褐色雪腐病が多く斷根したものに紅色雪腐病が多い傾向が見られる。

第3表 麥類雪腐病の發病と斷根

品種名	被害度	發病割合			備考
		褐色雪腐病	雪腐菌核病	紅色雪腐病	
会津7号(大麥)	8	10	0	0	9月25日播
奥羽6号(〃)	8	10	0	0	〃
会津7号	8	3	0	7	9月25日播根雪前斷根
奥羽6号	10	3	1	6	〃 〃

考察 以上の結果を総括して見ると雪腐病の發生には土壤の水分と麥の榮養状態とが深い關係があるものと思はれる。褐色雪腐病は土壤水分の多い場合殊に融雪時に停滯水の多い場合には菌の活動に便利なために發病し易くなり、又榮養状態から見ると播種期が早いとか、施用窒素が少いとか、秋の生育期間中の温度が高い場合等には根雪直前の麥が窒素缺乏に傾き易く、こんなときには本病にかかりにくい。又重粘な土壤よりも輕鬆土の方が秋の窒素の流亡は早いために麥は窒素缺乏になり易くこれ亦本病にかかりにくくなる。

紅色雪腐病は褐色雪腐病とは逆に菌が褐色雪腐病よりも好氣的であり土壤水分の少ない方が菌の活

動に便利であり、又麥の榮養状態も窒素缺乏の状態になると發病が多くなるために排水の良い輕鬆土に發病し易い。

従つて北陸地方の西南部平坦地の重粘土地帯に褐色雪腐病の多いのは降雪が濕雪で融雪時の停滯水が多いためと、窒素の流亡が少いためであり、山間部に少いのは高地のために比較的乾雪であり且つ一般に排水佳良で窒素の流亡も多いためと考えられる。亦當業者の水田裏作に特に紅色雪腐病の多いのは基肥に窒素少いことから麥の榮養状態が窒素欠亡に傾き易いためであらう。

(農林省農事試験場北陸支場)

小麥赤銹病の秋期發生に就いて

池 野 早 苗

北陸地方で麥の栽培上、最も大きな打撃を蒙る病害は、云う迄もなく雪腐病と銹病の二つである。殊に後者は適當なる耐病性品種がない關係で、新潟縣では殆ど毎年の様に發生し、之に依る被害は誠に大きい数字に昇つてゐる。本縣の麥類銹病の中、平年發生して而も被害の多いものは小麥の赤銹病で、本病の蔓延初期に於ける藥劑撒布は唯一の防除對策であるが、時恰かも栽培者は稲作作付の準備に追はれ、廣面積えの本法に依る防除は實際問題として中々容易からぬ爲め、遺憾ながら防除の實績は指導者の要求する程上らない現状である。そこで筆者は麥の銹病に對しては、他の病害以上に病の早期發見とその對策並に病の發生を出来る丈遅延せしめて、被害を輕減することが、最も賢明なる防除策と考え、昭和17年富山農事試験場轉勤以來、本問題に就いて餘暇を見て試験し、又注意して觀察を行つて來た。小麥赤銹病の早期發生に就いては、既に東大明日山教授の詳細なる研究の示す様に、北陸地方に於ても殆ど毎年の様に之等の病害は秋期に發生し、而も此の發

生の消長が翌春の發生に密接な關係を持つ様に思はれるので、特に筆者は秋の發生と氣象との關係、麥の生育程度と發病との關係並に秋期の發病小麥及び病原體の雪下での越年に就いて引續き試験を繼續して來た。業務の都合上、本試験成績に就いては未だ完結の域に達せず、又十分なる考察を缺いてゐるので、茲には便宜上、昨秋から本春にかけて行つた試験の中、本病の秋期(11月中旬以降)に於ける發病状態と麥の生育程度との關係に就いて、一應紹介し、同好の士の叱責を仰ぐこととする。唯、今までの調査觀察結果を綜合して見ると、一般に新潟縣に於ける小麥赤銹病の秋期發生は9月中旬に播種したものに發生する傾向が濃く、發病初期は通常10月下旬—11月上旬で、勿論、小麥の連作地に發生は多く、氣候的には暖秋の場合に最も發病が容易の様に見える。

1) 試験方法

供試品種は本縣奨励品種の小麥農林38號を用い、苗の育成は縦60糎、横45糎、深さ30糎のコンクリート製角ポットを用い、之に底部に3糎の厚