

グレインソルガム主要病害の発生生態と防除法に関する研究

(2) 紋枯病の発生要因と抵抗性品種間差異

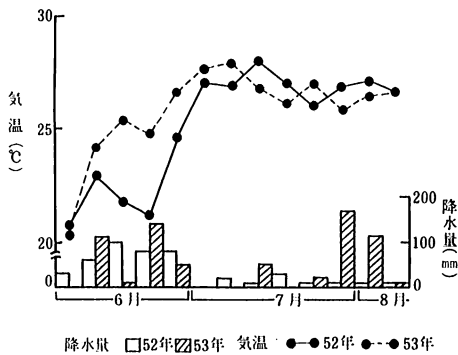
喜多 孝一・孫 工 弥寿雄

(九州農業試験場)

筆者等は、前報で南九州のグレインソルガムに発生する病害の種類、多発要因等について述べたが、これらの病害の内でも紋枯病は特に年次変化が激しく、また激発年の被害は甚大である。昭和53年は、たまたま本病の激発年にあたり、著しい病勢進展を見たのでその発生生態および抵抗性品種間差異について試験を行い、2、3の知見を得たので報告する。

1. 病原菌の分離同定：自然発病株の罹病葉鞘部より分離を行った結果 *Rhizoctonia solani* Kühn の培養形 IA が高率に分離され、病原性が確認された。

2. 気象要因と発病との関係：昭和52年（少発年）と53年（多発年）の間における紋枯病の発病差異が極めて大きかったため、両年の気温、降水量を半月ごとに比較した結果、第1図に示すように53年は52年に比べて初発



第1図 多発年と少発年の半月別平均気温および降水量の比較

生時期の6月中旬から7月上旬までの平均気温が2.3℃高く、また、病斑拡大期における7月下旬以降の降水量が148.6mm多かった。以上の結果、紋枯病の多発年は少発年に比べて気温、降水量が多いことが認められる。

3. 病原菌の侵入条件と初発病時期、病勢進展：作期を変化させて紋枯病の発生を経時的に調査した結果は第1表に示すように、播種期が早いほど初発時期が早かったがその後の病勢進展は極めて速く、結局作期の早晚にかかわらず8月下旬には発病に差がなくなった。さらに、栽植密度を変化させて繁茂度と発病の関係を調査した結果は、第2表に示すように密植で繁茂度が高いほど

第1表 作期を異にした場合における紋枯病の初発時期と生育

は種期	初発時期	出葉数	草丈(cm)
5月1日	6月中旬	16	106.0
5月15日	7月中旬	17	133.5
6月1日	7月中旬	16	113.6
6月15日	8月上旬	17	117.1

注) 生育調査は、は種期の早い順に7月5日、7月17日、7月17日、8月1日に行った。

多発する傾向が認められた。一方、発病と温度の関係を調査した結果、病斑拡大適温は、第3表に示すように30℃前後の高温側に存在することが判明した。以上の結果より紋枯病は高温で、繁茂度が高く株間湿度が高い場合に発病が促進されるものと考えられ、多発年の気象条件とよく一致することが判明した。

4. 抵抗性品種間差異：ほ場条件下で本病の発病程度差を検討した結果、供試した45品種の発病率率では最高83.0、最低41.7、平均60.7%と明りょうな差異が認められなかった。また、上記45品種から17品種を選んで幼苗検定を行った結果も、発病率率で最高41.4、最低32.6、平均37.5%と差が認められなかった。したがって、本試験に供試した45品種の中では紋枯病の大きな抵抗性品種間差異はないものと考えられる。

考察：以上の結果は、多発年の気象要因が、1次侵入期に高温であり、また、病勢進展期に多雨高温であったことによるものと考えられ、各種の要因解析試験ともよく一致した。また、抵抗性品種間差異の検討では、その差異が認められなかったことから考えて、気象的に多発が予測された場合には薬剤散布対策等の必要があるものと考えられる。

第2表 栽植密度を異にした場合における紋枯病の発病差異

栽植密度	発病率(%)	発病率(%)
90本/ m	100	79.8
25本/ m	100	73.3
14本/ m	100	69.8

第3表 紋枯病の葉鞘内における病斑拡大と温度

温度	発病度	
	3日	7日
5	0	0
10	0	0
15	0	15.7
20	16.7	47.1
25	30.3	100
30	42.7	100
35	0	0

注) 発病度：全葉鞘長に対する病斑長の百分率で表わした。