

I - 2 . ソルガム紫斑点病菌の交配用菌株の探索

草地試験場 環境部 作物病害研究室

月 星 隆 雄

I - 2 Survey of the Causal Fungus of Target Leaf Spot on Sorghum for Mating Tests.

Takao TSUKIBOSHI

Plant Pathology Laboratory, Environment Division,
National Graassland Research Institute

Nishinasuno, Tochigi 329-27, Japan

1. 目的

ソルガムはトウモロコシと並びわが国の飼料作物として最も重要な作物であり、栽培面積は全国で35000haに達し、このうち九州、中国、四国地域での栽培が約70%を占める。ソルガム栽培上、最も重要な病害は、夏の終わりから秋にかけて葉および葉鞘に赤色ないし赤紫色の斑点を多数生じる葉枯性病害の紫斑点病である。(口絵写真)

病原菌は*Bipolaris cookei*であり、ヘルミントスボリウム菌の一種である。本病菌についての研究はあまり進んでおらず、有性世代あるいはレース分化等についても全く知られていない。このためソルガムの栽培が最も多く、紫斑点病の発生も多い九州地方で本病菌を採集し、有性世代形成のための交配用菌株およびレース判別供試用菌株の収集を行った。

2. 実施の概要

九州におけるソルガムの栽培は宮崎、鹿児島、熊本など南部で多いため、収集もこれらの県を中心に9月9日から9月12日の4日間にわたって行った(図1)。罹病サンプルは葉身および葉鞘の典型的な赤紫色病斑を中心収集し、これらをB L B照明下の湿室に保ち、形成された胞子から单胞子分離を行い、その結果27菌株を得た。これらの菌株について有性世代形成能の調査およびソルガム判別品種を用いたレース判別を行った。

3. 収集成果

初めに宮崎県宮崎市および西都市の農家圃場で発生調査を行い、13地点で発生を認め、スーダングラスを含めた罹病サンプルの収集を行った。また、都城市では九州農業試験場都城支場および雪印種苗都城研究農場の圃場で発生調査を行った。品種としてはF S 401R, S G 1 A等が栽培されており、いずれも本病に対し罹病性であるため、多数の病斑が認められ、サンプル採集を行った。また、ここで周辺のソルガム栽培および紫斑点病発生の実態を調査し、4地点で本病の発生を認め、罹病サンプルの収集を行った。また、鹿児島では鹿児島県畜産試験場で同様にして栽培および病害発生の実態を開き取り、周辺の6地点の農家圃場でサンプル採集を行った。さらに、熊本では九州農業試験場で情報を得、甲佐町、植木町など4地点で本病の発生を確認し、サンプル採集を行った。いずれの採集地点でも典型的な赤紫色病斑が中心であったが、一部細黒斑なども見受けられた。

収集により得た菌株について各種の調査を行ったが、いずれの菌株も有性世代形成能をもたず、レース分化も認められなかった。

4. 所感

今回の収集は主に農家圃場を中心に行ったため、病害発生の見られた品種名が不明であることが多く、本病菌の遺伝的背景等の推定は困難であった。今後は自殖系統、在来種などを中心に収集を進める必要がある。また、九州以外の地域でも収集を行うことが必要である。また、いずれの菌株も交配せず、本菌は一般的に有性世代形成能を欠いていると考えられる。レース分化も認められなかつたが、これはレース判別に用いた抵抗性遺伝子をもつソルガム品種の普及が十分ではないためと考えられる。

なお、収集に協力して頂いた九州農業試験場草地部および畑地利用部、鹿児島県畜産試験場、雪印種苗都城研究農場の各関係者に謝意を表します。

表1. 収集日程表

2. 9. 9 (水)	宮崎県宮崎市等13ヶ所で採集	車 13菌株収集 40km
9. 10 (木)	宮崎県都城市 4ヶ所で採集	九州農試都城支場, 雪印種苗都城研究農場 にて情報収集 車 4菌株収集 20km
9. 11 (金)	鹿児島県日吉町等 6ヶ所で採集	鹿児島県畜産試験場にて情報収集 車 6菌株収集 30km
9. 12 (土)	熊本県甲佐町等 4ヶ所で採集	九州農試草地部にて情報収集 車 4菌株収集 40km

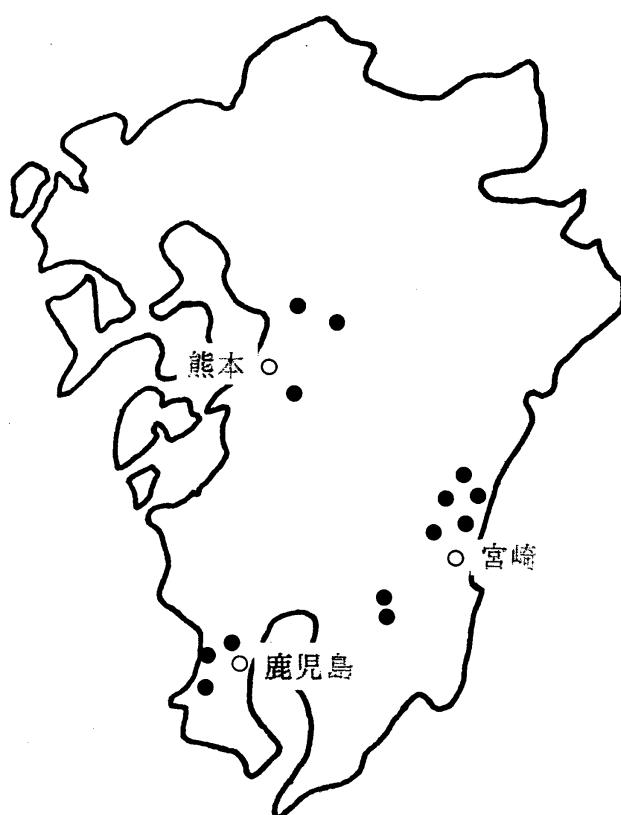


図1 九州での罹病サンプル採集地点 (●印)

表2. 九州でのソルガム紫斑点病菌 (*Bipolaris cookei*) 採集菌株内訳

収集番号	菌名	属種名	現地名及在来種名	採集月日	採集地	特記事項	備考
1	紫斑点病菌	<i>Bipolaris cookei</i>	新富産	2. 9. 9	宮城県児湯郡新富町		
2	"	"	木城産①	"	" 木城町		
3	"	"	" ②	"	"	スーダングラスより分離	
4	"	"	高鍋産	"	" 高鍋町		
5	"	"	国富産①	"	" 東諸県郡国富町		
6	"	"	" ②	"	"		
7	"	"	西都市産①	"	" 西都市佐土原町		
8	"	"	" ②	"	"		細黒斑
9	"	"	" ③	"	"		
10	"	"	" ④	"	"		
11	"	"	" ⑤	"	"		多発圃場
12	"	"	" ⑥	"	"		
13	"	"	" ⑦	"	"		
14	"	"	都城産①	2. 9. 10	都城市	九州農業試験場にて品種SG1Aより採集	
15	"	"	" ②	"	"	九州農業試験場にて品種FS401Rより採集	
16	"	"	" ③	"	"	雪印種苗都城研究農場にて採集	
17	"	"	" ④	"	" 志和地		
18	"	"	日吉産	2. 9. 11	鹿児島県日置郡日吉町		
19	"	"	吹上産①	"	" 吹上町		
20	"	"	" ②	"	"		
21	"	"	" ③	"	"		
22	"	"	" ④	"	"		不定形斑
23	"	"	松元産	"	" 松元町		
24	"	"	大津産	2. 9. 12	熊本県菊池郡大津町		
25	"	"	植木産①	"	" 鹿本郡植木町		
26	"	"	" ②	"	"		
27	"	"	甲佐産	"	" 上益城郡甲佐町		

微生物の探索収集プロフィール



ニュージーランド、テ・アナウにおいてノトファグス腐朽材に発生するシイタケ (*Lentinus edodes*)

(根田 仁・宮城 健)



分離したエノキタケ (N Z A 20 : *Flammulina velutipes*) を
ブナ・米ぬかのこ屑培地上で子
実体を発生させた

(根田 仁・宮城 健)



ソルガム紫斑点病の病徵
(病原菌 : *Bipolaris cookei*)
(月星 隆雄)