

蚕豆赤色斑点病に対する抵抗性の品種間差異

桐生知次郎・山本 滋
九州農業試験場KIRYU, T. & YAMAMOTO, S. On the Varietal Resistant Difference to
the Chocolate Spot Disease of Broad Bean

緒 言

九州に於ける蚕豆の栽培面積は年々1万数千町歩に及び、全国の約2分の1を占めて居るが、毎年赤色斑点病 (*Botrytis fabae* SARDINA) の発生著しく、その被害は大である。従来本病に対する抵抗性の品種間差異の有無は不明であつたので、著者等はその有無を確かめようとし、我国各地に栽培せられて居る主要品種を蒐集し、昭和25年11月から同26年5月までに亘り、九州農業試験場(羽犬塚)に於て次の様な試験を行つた。

試験材料及び方法

供試品種：千石(徳島) 中川副在来(佐賀) 鹿兒島在来(鹿兒島) 愛知在来(愛知) 長莢蚕豆(香川) 芦刈在来(佐賀) 早生蚕豆(香川) 水田在来(九州農試) 計8品種。

註：括弧内は採種地。

試験方法

1. 水に挿した蚕豆における接種試験

昭和25年11月16日圃場に播種し普通栽培した蚕豆の各品種4莖を任意に選択して切り取り、萎凋防止のため水を容れた200cc入の三角フラスコに挿入し、予め人工接種により発病させた蚕豆葉上に生じた分生胞子を採つてその懸濁液を作り、3月20日供試蚕豆全小葉の裏面へ均一に撒布接種し、18~20°Cに保つた恒温接種箱に入れ、接種後3日目に各莖の全小葉に就き裏面の中央部において4cm²内の病斑数を調査し1小葉当りの平均病斑数を算出した。試験は4区制とし而も同一試験を3回反覆した。

2. ポット栽培の蚕豆における接種試験

口径、深さ共に5寸の素焼ポットに栽培した蚕豆に1と同様の方法によつて接種試験を行つた。只この場合は3区制とした。

3. 圃場における蚕豆の発病調査

昭和25年11月16日、乱塊法、1プロット0.83坪で12株、12×4寸、1株3~4粒の割合で播種し、翌年2月19日窒素、磷酸及び加里を夫々段当1貫追肥し、普通の管理を行つたものに就き、同年5月10日各品種各プロットから第一次分葉莖5本宛を任意に抽出し、1と同じ方法で発病調査を行つた。1プロットの調査全小葉数は品種により多少の差はあつたが、約80~90枚であつた。

成 績

1. 水に挿した蚕豆における接種試験成績

第1表 水に挿した蚕豆における
接種試験成績(病斑数)

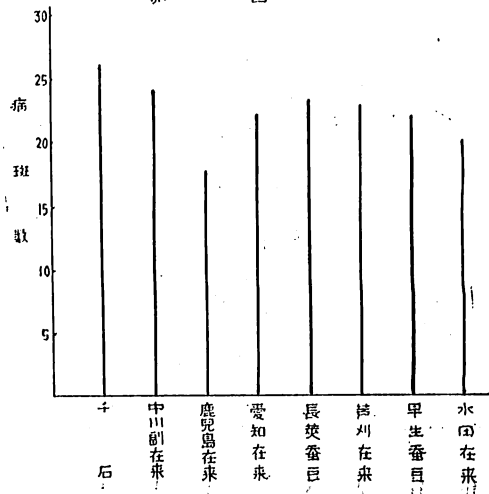
品 種	プ ロ ッ ク				平均
	I	II	III	IV	
千石	20.3	30.1	31.0	23.3	26.2
中川副在来	24.6	23.6	21.8	25.5	23.9
鹿兒島在来	20.5	16.8	14.3	18.3	17.5
愛知在来	24.0	20.0	23.0	22.3	22.3
長莢蚕豆	23.5	20.6	24.8	24.3	23.3
芦刈在来	22.5	22.3	24.4	22.7	23.0
早生蚕豆	24.0	18.6	20.6	24.2	22.1
水田在来	16.5	21.4	18.4	22.1	19.6

之を分散分析すると品種間における $F=4.03^{**}$

$$\therefore F_{2,1}^*(0.01)=3.51$$

即ち1%水準で品種間に有意差が認められる。
第1表の平均値を図示すれば第1図の通りである。

第 1 図



2. ポット栽培の蚕豆における接種試験成績

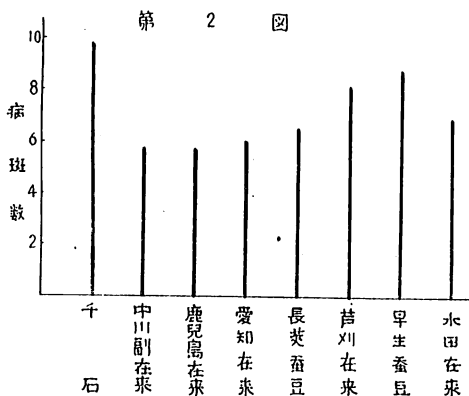
第2表 ポット栽培の蚕豆における接種試験成績 (病斑数)

品 種	ブ ロ ッ ク			平均
	I	II	III	
千石	8.2	11.0	10.3	9.8
中川副在来	5.8	6.3	5.0	5.7
鹿兒島在来	6.7	5.1	5.4	5.7
愛知在来	7.3	5.9	4.8	6.0
長莢蚕豆	8.1	7.2	4.4	6.6
昔刈在来	7.2	6.0	11.2	8.1
早生蚕豆	8.3	9.1	8.3	8.6
水田在来	8.3	5.8	6.5	6.9

之を分散分析すると品種間における $F=2.78^*$

$\therefore F_{14}^7(0.05)=2.77 \quad F_{14}^7(0.01)=4.30$

即ち5%水準で品種間に有意差が認められる。第2表の平値を図示すれば第2図の通りである。



3. 圃場における蚕豆の発病調査成績

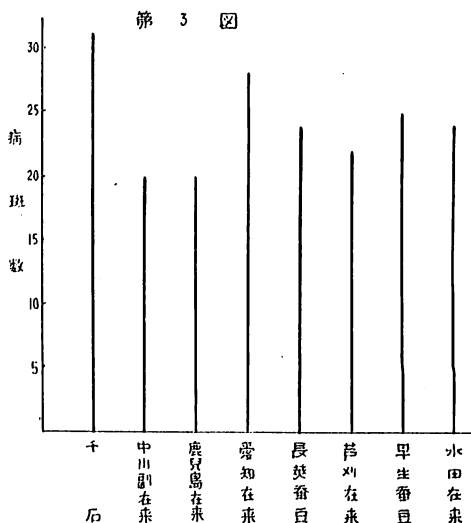
第3表 圃場における蚕豆の発病調査成績 (病斑数)

品 種	ブ ロ ッ ク				平均
	I	II	III	IV	
千石	32.0	39.6	23.6	29.4	31.2
中川副在来	19.4	13.9	27.5	19.9	20.2
鹿兒島在来	17.8	17.1	21.0	24.6	20.1
愛知在来	25.8	24.1	32.3	30.7	28.2
長莢蚕豆	21.4	22.2	26.0	25.0	23.7
昔刈在来	22.3	14.0	24.2	28.8	22.3
早生蚕豆	27.4	22.0	28.7	21.6	24.9
水田在来	26.3	13.9	29.5	27.3	24.3

之を分散分析すると品種間における $F=2.62^*$

$\therefore F_{21}^7(0.05)=2.49 \quad F_{21}^7(0.01)=3.66$

即ち5%水準で品種間に有意差が認められる。第3表の平均値を図示すれば第3図の通りである。



考 察

蚕豆赤色斑点病に対する抵抗性に就て鈔力(1)は品種間差異は明かでないと言つて居るが、著者等の接種試験並びに圃場調査の成績を綜合すると、本病に対する抵抗性に品種間差異のあることが判る。供試品種中では千石は明かに弱いことが立証され、鹿兒島在来は強い種である。然るに本病が猖獗を極める蚕豆の成熟期頃になると、品種間差異が漸次不明瞭となることも著者等の行つた別の試験に於て証明されて居る。この点から推察すると、従来品種間差異が明かでないと言われたのは、成熟期頃のことではなからうか。

尙この品種間差異を生ずる原因の究明は今後に俟たなければならない。

参 考 文 献

- (1) 鈔力末彦：食用作物病理学，上巻，213~215頁，昭和24年。