

〔畑作関係〕

1 大豆紫斑病の防除対策（農試病害虫科）

（1）背景とねらい

転換畑で多発生する大豆紫斑病については試験年次が浅いが、その防除法について知見を得たので指導上の参考に供したい。

（2）技術内容

1) 本病の伝染経路や、多発生の環境条件には不明の点が多いが、これまでに得られた結果から次のように要約できる。

- ① 罹病種子をそのまま播種すると、不発芽や発芽障害を生じ、初期生育が著しく遅延する。
- ② このことから以後の生育量も劣り、分枝数、着莢数が少なく、収量も減少する。
- ③ 収穫時期が遅れたり、収穫物を脱穀しないで長く放置すると、種子の発病が助長される。
- ④ 転換畑では一般に普通畑に比較して発病が多い。
- ⑤ 品種により発病程度に差があるが、これは品種本来の抵抗性の差異によるものよりも、むしろ登熟期の環境条件の差異にもとづく場合が多い。一般に発生の適温時に登熟する早生種で多発し、晩生種で少発生であるが、しかし、発生に好適した環境下では晩生種でも多発生する。

2) 薬剤による防除法

本病は種子消毒と、茎葉散布によってほぼ完全に防除することができる。

① 種子消毒法

チュウラム・ベノミル水和剤（商品名ベンレートT水和剤20）を種子重量の0.2～0.4%粉衣するか、チュウラム・チオフアネートチル水和剤（商品名ホームイ水和剤）を種子重量の0.5%粉衣する（登録基準による）。

② 薬剤散布法

若莢期～子実肥大期にかけて約10日間隔で2回次のいずれかの薬剤を散布する。

- ・チオフアネートメチル水和剤（商品名・トップジンM水和剤）1,500倍
 - ・ベノミル水和剤（商品名・ベンレート水和剤）2,000倍
- } 10a当 180ℓ散布

但し、散布時期は子実肥大期に達してからも有効であるので、莢が緑色を呈している間に散布を終了する。

(3) 指導上の留意点

- 1) 罹病種子に対して種子粉末消毒は有効であるので、必ず実施する。この場合種子粉衣は乾いた種子に対して実施し、ぬれた種子には行わないこと。
- 2) マメシクイガの防除適期は例年8月下旬であるので、本病と同時防除が可能である。
- 3) 収穫時期が遅延したり、収穫後株を風雨にさらしておくと、莢内で種子の発病が進むので、適期収穫と、脱穀作業は早めに実施する。
- 4) 被害莖葉を圃場に残すと、次年度の伝染源となる。

(4) 試験成績の概要

1) 昭和54年度の発生状況

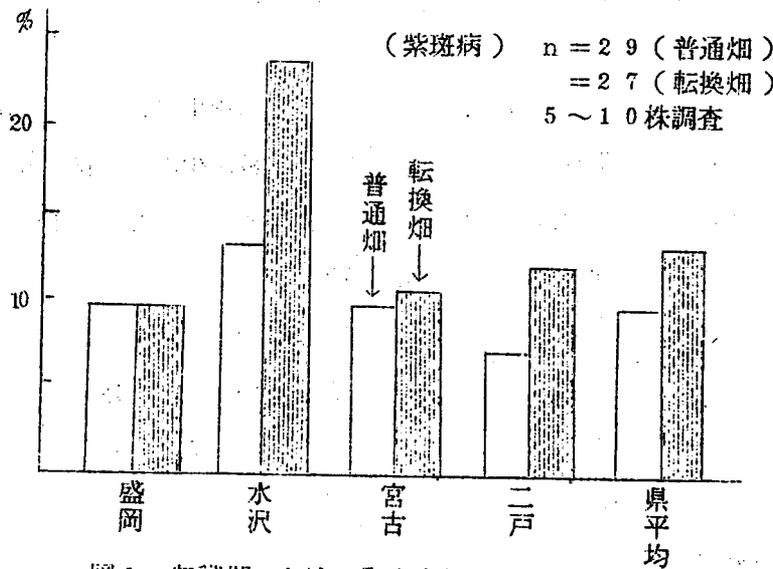


図1. 収穫期における発生実態 (1979)
注. 各病害虫防除所管内

2) 種子消毒、莖葉散布の効果試験

表1 罹病種子の消毒効果 (ポット試験)

区 別	出芽時期	発芽率	草 丈	発芽後の種皮上の孢子形成数
ベンレートT20 0.4%粉衣	3月29日	98%	13.8 cm	0コ
無 処 理	3・31	95	7.4	10

区 別	子葉片の病斑形成率	初生葉展開状況 (4/6現在)	孢子形成の認められた落下子葉数	胚軸部の孢子形成有無
ベンレートT20 0.4%粉衣	1.5%	86.7%	1/15コ	0/6コ
無 処 理	91.0	95	16/20	8/8

1区 1/5000ポット10個使用
1ポット10粒播種 播種 3月23日

表2 罹病種子の消毒効果(ほ場試験 6月22日調査)

区 別	調査株数	子葉落下率	胚軸褐変率	初生葉斑点葉率	第1本葉斑点葉率
ベンレートT20 0.4%粉衣	162 株	57.7 %	27.0 %	43.4 %	37.4 %
無 処 理	158	74.0	69.0	84.5	76.2

品種、白目長葉 播種 5月23日

表3 葉身の病斑形成状況

(9月21日調査)

区 別	調査葉数	病葉率	罹病度	備 考	
種子消毒	茎葉散布(ベンレート)	1,450 枚	72.9 %	15.2	品種：白目長葉 種子消毒：ベンレートT20 0.4%粉衣 茎葉散布：ベンレート水和 1000倍 トップジンM水和 1000倍 8/8、8/15、8/22} 180/10a
	" (トップM)	1,410	76.4	16.0	
	無 散 布	629	99.4	44.7	
種子無消毒	茎葉散布(ベンレート)	1,537	90.8	19.9	
	" (トップM)	1,453	68.6	13.7	
	無 散 布	788	98.6	53.3	

表4 成熟期における紫斑病粒発生状況

区 別	9月21日				10月3日		10月11日		
	株 当 り		100 莢 当 り		100 莢 当 り		100 莢 当 り		
	着莢数	病莢率	総粒数	病粒率	総粒数	病粒率	総粒数	病粒率	
種子消毒	茎葉散布(ベンレート)	46.1	0	279	0	277	0	308	0
	" (トップM)	48.2	0.2	212	0	236	0	332	0
	無 散 布	48.1	59.6	310	21.3	246	20.3	324	28.4
種子無消毒	茎葉散布(ベンレート)	42.8	0.9	300	0	246	0	299	0
	" (トップM)	46.1	0.4	315	0	281	0	323	0
	無 散 布	41.5	63.1	332	46.4	243	48.6	291	52.9

表5 収量に及ぼす影響

区別	子実重	健全粒重	同左無散布比	
種子消毒	茎葉散布(ペンレート)	320 ♀	190 ♀	120
	〃 (トップM)	491	254	161
	無散布	342	158	100
種子無消毒	茎葉散布(ペンレート)	329	170	205
	〃 (トップM)	336	165	199
	無散布	298	83	100

※ 10株調査(10月11日調査)

3) 茎葉散布による防除効果

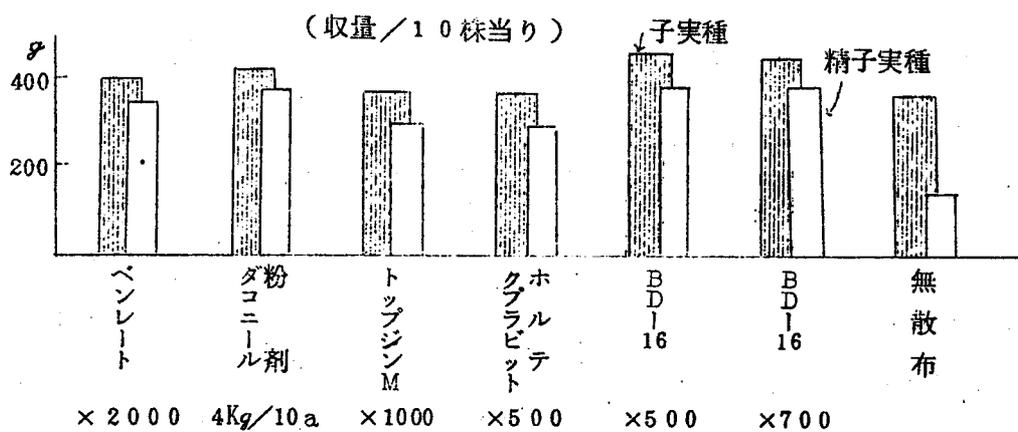
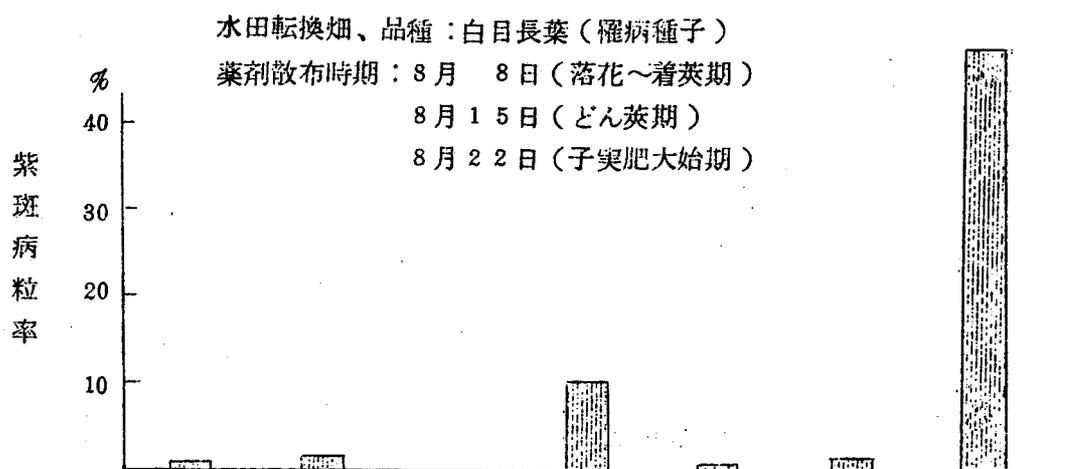


図2 茎葉散布による防除効果の比較(10月15日調査)

4) 成熟期における薬剤散布の効果

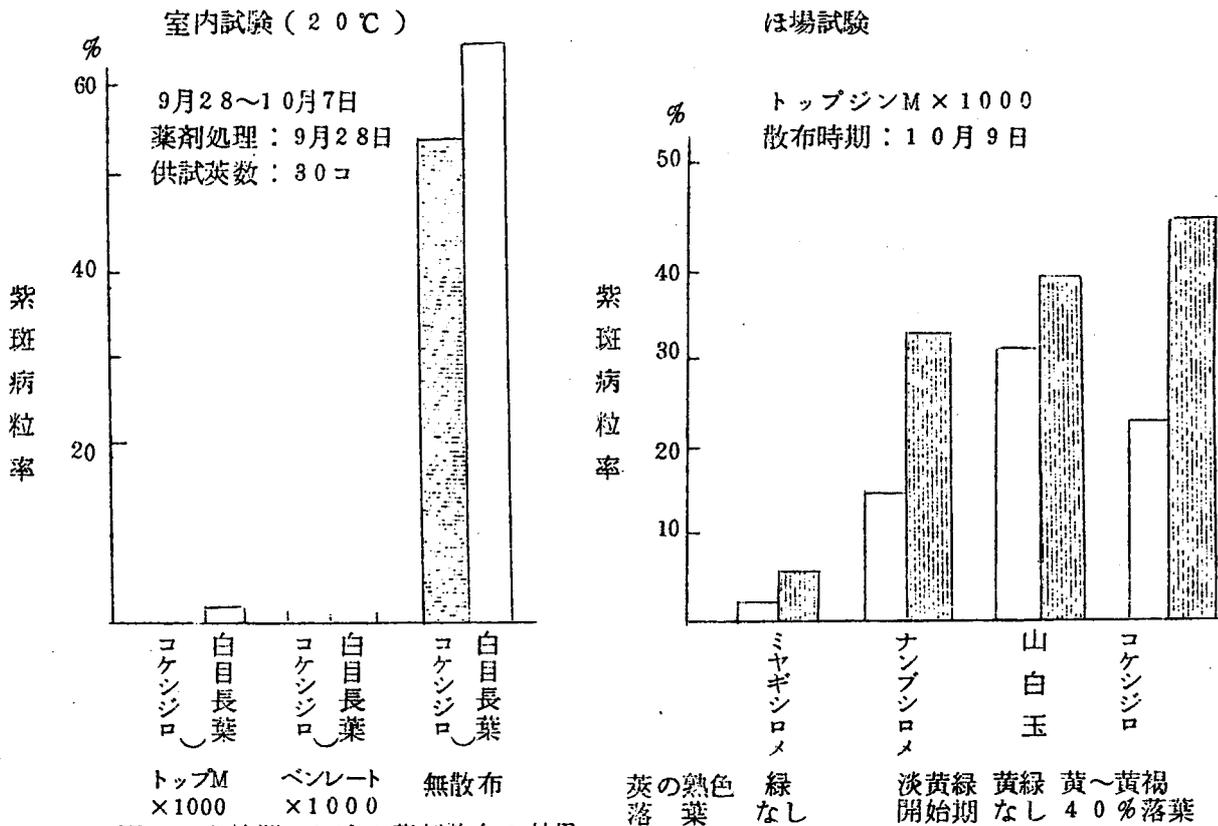


図3 成熟期における薬剤散布の効果

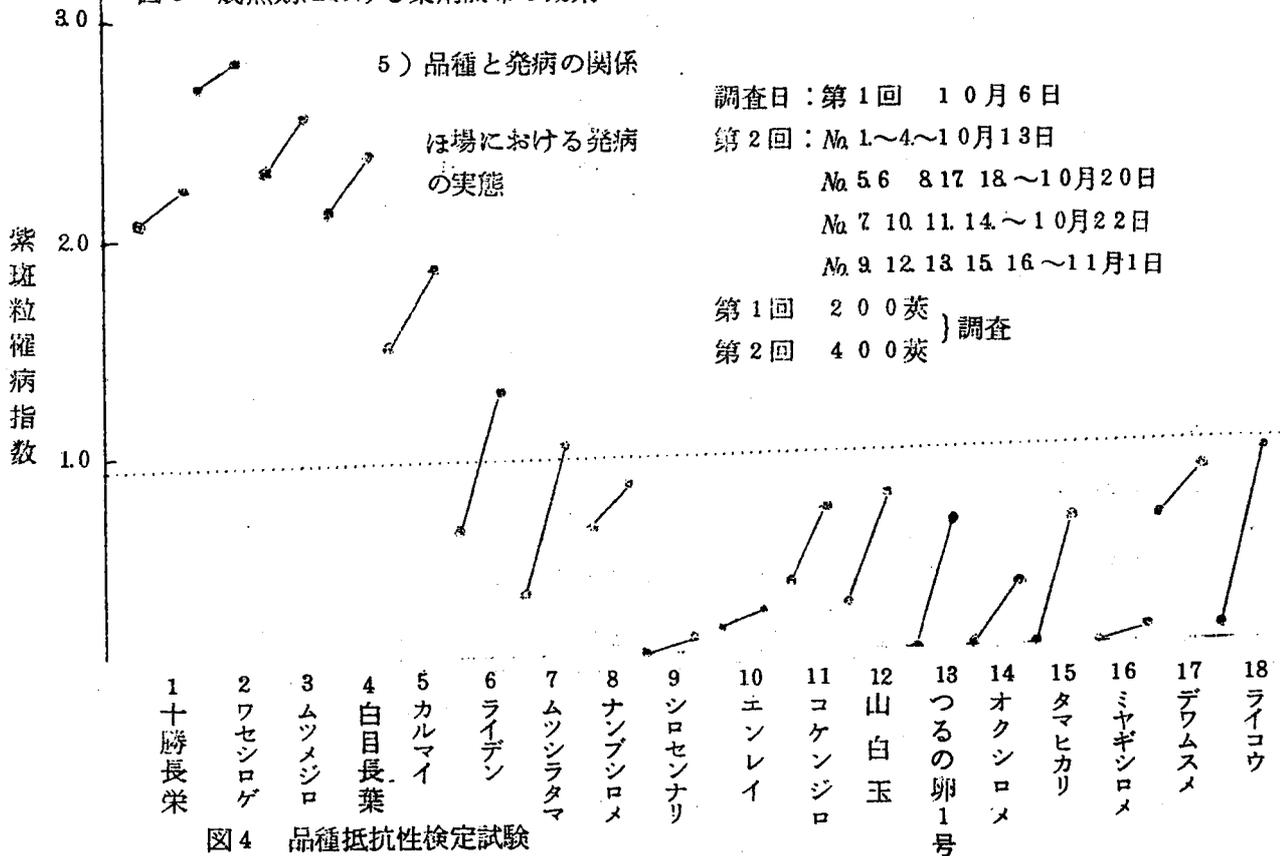


図4 品種抵抗性検定試験

表6 定時期における品種の早晚と発病状況

(9月28日各品種20莢調査)

品 種 名 (熟期順)	子実の粒色	調査粒数	紫斑粒率
十勝長葉	黄	53 コ	43.4 %
ワセシロゲ	黄 緑	49	35.4
ムツメジロ	淡黄緑	44	11.4
白目長葉	〃	56	23.2
カルマイ	緑	47	0
ライデン	〃	49	0
ムツシラタマ	〃	43	0
ナンブシロメ	〃	65	0
エンレイ	〃	44	0
山白玉	〃	45	0

表7 晩生品種の加温加湿処理と子実の発病

品 種 名	室内放置区 (12~21℃)			加温加湿区 (20℃温室)		
	調査莢数	同左粒数	紫斑粒率	調査莢数	同左粒数	紫斑粒率
ライコウ	40	95	35.8	32	94	44.7
デワムスメ	40	116	25.0	32	96	30.2
山白玉	40	92	17.4	35	79	39.2
オクシロメ	40	100	14.0	44	96	16.7
つるの卵1号	40	97	20.6	39	86	26.7
ミヤギシロメ	40	95	2.1	31	65	18.5
タマヒカリ	40	88	22.7	38	76	57.9

注： 莢の熟色はいずれも褐色

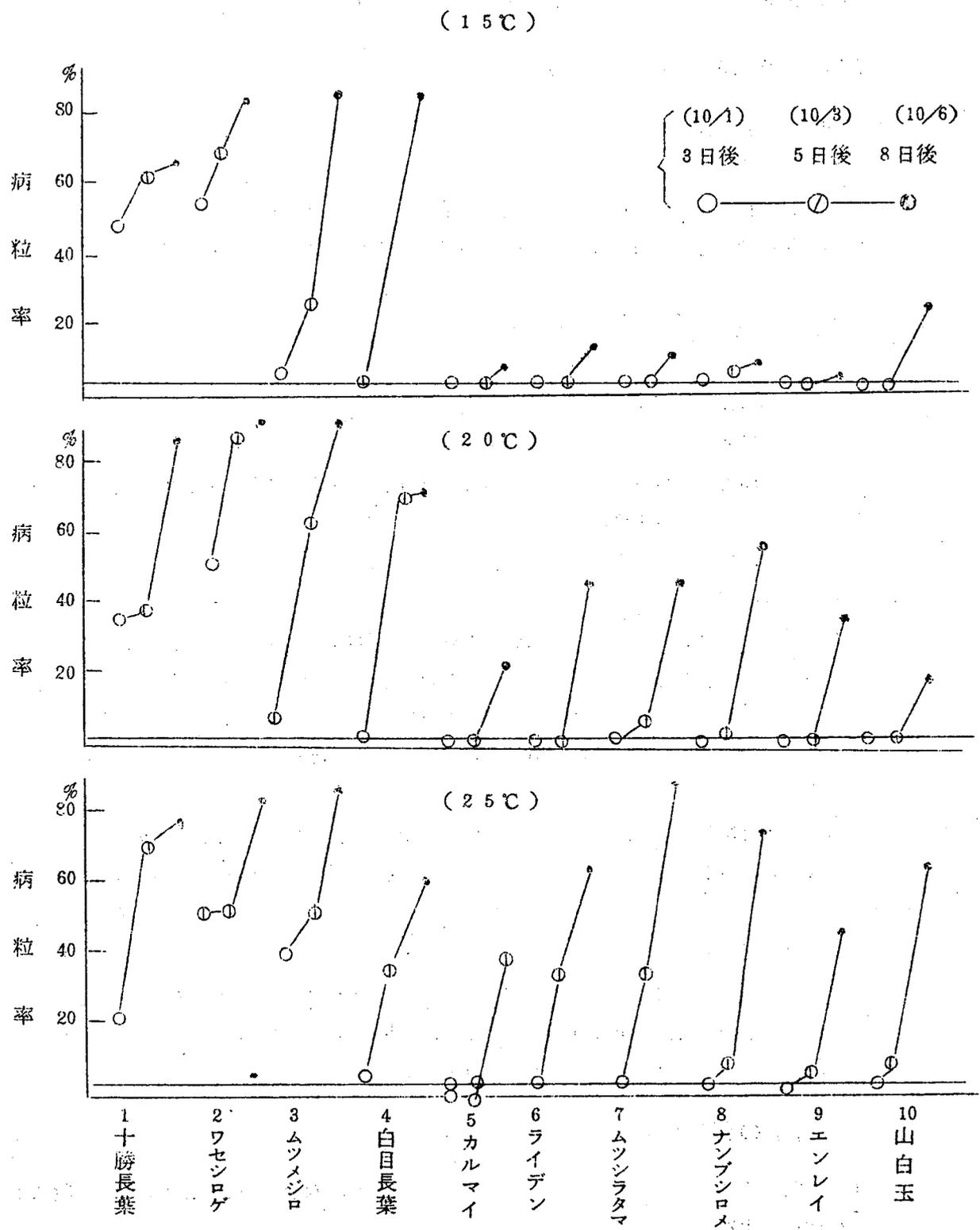


図 5 病斑形成莢の加温・加湿処理と種子の発病