

4 肉エキスヴィオン寒天斜面培地上で夫々の適温で24~48時間培養したものを1斜面当り 5~10ml の殺菌水で菌液を作り、それに浸漬風乾する。殺菌ろ紙作成後2日以内に使用する方がよく、調査は一般に植え付け後24~48時間でよかつた。

5 培地との関係は1%蔗糖加用 Barsiekow 培地が判定に好結果を得た。薬剤効果への判定にはけんたく法よりも植え付け法がよく、土性との関係ではソイルシン乳剤500倍液を用いた結果では明かに出来なかつた。

6 各種殺菌剤の土壌中における殺菌効果を *Ps. solanacearum* を用いて検定した結果、ソイルシン乳剤、シムルトン乳剤(アセチレン水銀E)、チンサイド乳剤の500~1000倍がよかつた。粉剤は土100gr当りSFA 5gr, AFB 3gr, 粒剤はAFB<sub>2</sub>, SFA<sub>2</sub>の各3grがよく、水を灌注しても効果は変らなかつた。

7 植物汁液(トマト)が薬剤の効果を増少させる傾向がみられたが、さらに検討しなければならぬ。また土壌センチウへの利用は、このままでは不適當であつた。

引用文献

1 赤井重恭・郷山慈孝・青山光男(1960): 土壌殺菌剤に関する研究3, 土壌中の有機水銀剤と有機硫黄剤の持続性. 日植病報, 25:59 2 Clarke, W. M., and S. T. Cowan(1952): Biochemical methods for bac-

teriology. J. Gen. Microbiol., 6, 187~197 3 伝研学会編(1958): 細菌学実習提要. p.56, 64~65, 68, 丸善, 東京 4 石崎寛・中西逸朗(1961): 土壌消毒後におけるある種土壌菌の異常増殖について. 日植病報, 26:83 5 細辻豊二・他6(1959): 土壌殺菌剤に関する研究(第1報). 日農農試報, A-No. 1: 1~15 6 ——・村田菊蔵・古殿幸雄(1959): ロ紙円盤法の基礎的研究. 日農農試報, A-No. 2: 1~10 7 ——・他3(1960): 土壌処理剤に関する研究(4), 土壌殺菌剤のスターリング法に関する2・3の知見. 日植病報, 25:232 8 高日幸義・角博次・上村昭二(1960): 有機水銀剤の効果に関する研究 第5報, 有機水銀剤の土壌中における動勢と土壌殺菌剤としての効果について. 三共高峰研報 12:295~299 9 東海近畿農試病害研究室(1960): 昭和33年度冬作病害に関する研究. p.107~117 (騰写刷) 10 富永時任・土屋行夫(1959): ポリエチレン袋による菌株の郵送法. 日菌学報 II:8~11 11 ——・——・奈須田和彦(1959): 植物病理学実験法の研究(第2報) 細菌の生理的性質の迅速検定法(1). 日植病報, 24:27 12 山本亮監修(1958): 新農薬研究法. p.366~369, 南江堂, 東京 13 Zentmyer, G. A. (1955): A laboratory method for testing soil fungicides, with *Phytophthora cinnamomi* as test organism. Phytopath., 45:393~404

タイズシハン(紫斑)病の茎における発病について

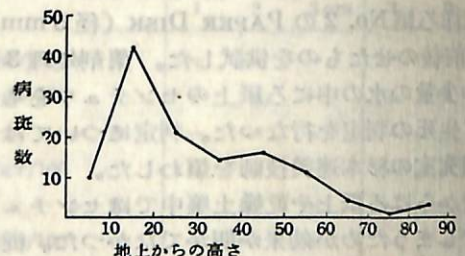
田 村 実

(石川県農事試験場)

ダイズシハン(紫斑)病は種実には紫色の斑点をつくるが、葉や茎における発病は比較的注意をひくことが少ない。ここでは茎における発病についての二、三の調査結果を報告する。

**発生する時期** 後述のように茎における発病は品種によつてはかなり差があるが、早生の品種についてみると8月下旬から発生しはじめ収穫期にあたる9月上~中旬が最も多くなる。一般的にみて大豆が登熟をはじめた頃から発生が認められるが、それ以前の茎が緑色を保っている間には病斑を認めることができない。そして成熟期に入り、茎が枯れる頃になつて病斑は最も多く見ることが出来る。

**発生する部位** 5品種について調査した結果は次のようである。即ち茎における病斑の地上からの高さをみると第1図のようである。これによると茎の下部の方に多く分布し、上部ほど病斑数は少なくなつてゐる。主茎と枝との間に病斑の分布の差は認められなかつた。



第1図 茎における病斑の分布

**供試品種** 白鉄砲, 白眉, た系14号, 関東15号, Mandarin.

**病徴** 接種試験と圃場での観察によれば概ね次のようである。発病初期の病斑では周辺不明瞭な水浸状を呈し、次第に紡錘形に拡大し淡褐色~暗灰色をおびてくる。大豆の成熟期頃になると毛茸の白色の品種では灰紫褐色に、褐色の毛茸を有する品種では灰紫黒色となる。病斑は概ね紡錘形であるが、周辺部は不明瞭であり末期

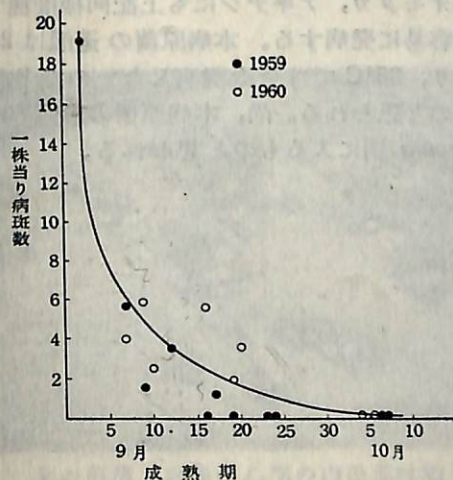
には茎の半面稀に茎全体をとり囲むことがある。このような病斑にあつては通常無数の分生胞子を形成しており、そのため肉眼では灰白色にみえる。

**品種と発病との関係** 本病の茎における発生と品種との関係を知るため、次の品種を5月15日に播種し、成熟期に抜取つてただちに茎における発病を調査するとともに、莢および種実の発病をも併せて調査した。品種名と本病に対する種実の抵抗性は、た系14号(強)、生娘77号(強)、関東19号(強)、関東15号(強)、東北1号(中)、白眉(中)、新3号(中)、白鉄砲(中)、秋田(弱)、白花蹤子(弱)、Mandarin(弱)であつて、試験は昭和34~35年の2ヶ年行なつたのであるが、その結果は第1表のようである。

第1表 品種と発病状況

品種名	1959年				1960年			
	調査株数	1株当り茎の病斑数	莢の発病率	種実の発病率	調査株数	1株当り茎の病斑数	莢の発病率	種実の発病率
た系14号	5	1.2	33.9	0.5	—	—	—	—
生娘77号	5	0	51.3	2.9	4	3.5	63.6	1.3
関東19号	4	0	62.7	3.9	—	—	—	—
関東15号	5	5.6	19.5	0.8	6	4.0	78.5	4.0
東北1号	5	0	26.4	3.9	5	0	30.4	1.0
白眉	5	1.6	51.4	6.8	10	5.9	97.1	15.0
新3号	5	0	68.0	14.5	5	1.9	50.2	15.2
白鉄砲	2	3.5	29.3	3.5	6	2.5	86.6	24.9
秋田	3	0	72.5	33.7	5	0	81.3	26.5
白花蹤子	3	0	80.2	13.0	10	5.6	93.6	13.7
Mandarin	5	19.2	87.3	27.9	—	—	—	—

成績によると茎における発病には品種によつてかなり差があるようである。この品種間における茎発病の差異は本病に対する種実や莢の抵抗性とは一致しない。即ち種実の発病率との間には+0.31の相関係しか認められず、莢の発病率との間にも+0.27の相関係数であつて、いずれも有意差がなかつた。しかし、茎における発病は



第2図 一株当り病斑数と成熟期との関係

品種の成熟期と関係が深く-0.66の相関係数を示し、図示すると第2図のようである。

即ち成熟期の早いものほど茎の病斑数は多く、9月中旬までに成熟期に達するものでは発病をみるが、それ以後のものでは、病斑を認めることができなかつた。この原因の一つとして考えられることは、本病が茎に発生する場合には茎の熟度がかかり進んでからであるということである。即ち茎が未だ緑色を保っている間は本病の発生が認められず、黄色を帯びてきた時に病斑が観察されることによるものと思われる。従つて、温度が好適であり、本病菌が活動している時期に成熟する早生種では茎に発病することが多く、9月下旬以降になつて病原菌の活動しにくい時期に成熟する晩生種では病斑を形成することが少ないものと推察される。

このことは同一品種について行なつた次の調査の結果からも首肯される。同じ品種を同時に播種しても、圃場の場所によつて成熟に遅速を生ずる。次の4品種は同時期(5月15日)に播種した同一圃場から、莢がすでに成熟期に入つたもので、茎の緑色のものと、茎まで枯れたものを選んで同じ日に収穫し、発病状況を調査したものである。

第2表 茎の状態と発病

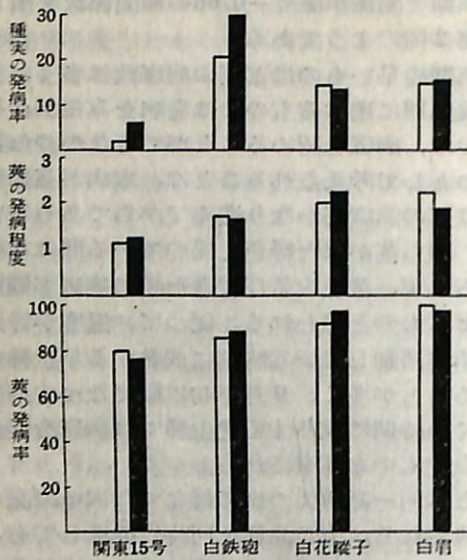
茎の状態	品種名	調査株数	1株当り茎の病斑数	調査莢数	莢の発病率	莢の発病程度	調査種実数	種実の発病率
緑色を保つ	関東15号	2	0	224	77.7	1.22	442	6.1
	白鉄砲	3	0	150	88.0	1.66	294	29.6
	白花蹤子	5	0	276	96.0	2.25	566	13.1
	白眉	5	0	277	95.7	1.84	556	15.3
枯れている	関東15号	4	6.0	248	79.4	1.13	459	2.0
	白鉄砲	3	5.0	209	85.2	1.70	415	20.2
	白花蹤子	5	5.6	378	91.3	2.00	826	14.3
	白眉	5	5.9	270	98.5	2.24	541	14.8

第2表の結果によると茎の緑色のものは病斑が全くみられないのに反し、茎が枯れた状態の株ではかなりの発病を認めることができる。これらの4品種はいずれも9月上旬末から中旬にかけて成熟期に入るものであることから、本病に好適した温度の限界がその辺にあるものと思われる。

また茎に病斑が認められるか否かによつて、莢や種実における発病の間に差はないようである。即ち第3図に示すように各品種とも両者の間に殆んど差が認められない。

このことは、茎における病斑の形成が莢や種実における発病よりもかなり遅いものであることが考えられる。即ち茎が緑色を失なつて枯れはじめる頃より発病が行われるもので、莢への侵入はすでに行われ種実にまで達しているものと思われる。

接種試験の結果によると、緑色の茎では病原菌は毛茸上でかなりよく発達しているが、茎への侵入は認めらな



第3図 莢の発病率、発病程度及び種実の発病率  
黒棒は緑色のもの、白棒は枯れたもの

い。茎が黄色になったものでは4~7日後には水浸状の初期病斑が認められた。

以上のことから、本病の茎での発生は毛茸或は他の部分にある病原菌が茎の登熟を俟つて侵入し、発病するものと思われる。

摘 要

- 1 ダイズシハン病の茎における発生についての調査結果を報告した。
- 2 茎での発病は8月下旬頃から認められ、収穫期にあたる9月中旬頃が最も多く、9月下旬以降では発病は少ない。
- 3 茎の病斑は下部に多く上部ほど少ない。
- 4 品種との関係についてみると、早生種に多く、9月以降成熟するものでは発病しない。一般に成熟期の早いものほど発病が多い。
- 5 茎での発病は莢や種実よりもおそく行われる。そして莢や種実の本病に対する抵抗性と茎での発病とは一致しない。

クワイの新病害について

笹野市蔵

(石川県農事試験場)

クワイの既往の病害としては、ハンモン(斑紋)病とカショウ(火腫)病の2種類であるが、1955年石川県河北郡津幡町に秋季からクワイの葉が褐色斑点状になつて枯死するとの報告があり、現地調査を行つたところ、既往の2種病害とは全く異なり明らかに新種であることが解つた。その後の調査では県下全般に発生していることが明らかになつた。

本病は7月下旬ごろから発生しはじめ、一般には9月中下旬ごろからであり、10月になると被害もかなり目立ってきて葉や葉柄の枯死状態をみるようになる。

病徴は最初クワイの葉及び葉柄に淡褐色または褐色の針頭大の小斑点を生じ、それが漸次拡大して褐色から黒褐色に変わり、病斑の大きさも1~2mm程度の不正円形、葉柄では紡錘形を呈してくる。さらに、病勢が進展

すると病斑は融合して遂に枯死するに至る。なお、病勢の後期又は湿度が高い場合には病斑の中心部に灰白色の孢子層を生じ白星状になる。

病原菌の分生孢子は無色で2胞からなり、稀に単胞のものもあり、長楕円形で、大きさは9.9~21.5×2.6~3.3, 14.6×3.1μである。本病原菌は馬鈴薯寒天培養基で容易に培養ができる。培養した孢子をポットに栽植したクワイに噴霧接種すると容易に発病する。また、水田に自生するオモダカ、アギナンにも上記同様接種するとこれも同様容易に発病する。本病原菌の適温は20~25°C近辺にあり、35°Cでは全く発育しないので比較的低温を好むものと思われる。尚、本病原菌の形態等から見ると *Marssonia* 属に入るものと思われる。