

梨黒斑病 (*Alternaria Kikuchiana*) 分生胞子の飛散と病果の発生について

知 久 武 彦

昨春、鳥取大学廣江氏は梨黒斑病分生胞子の採集について発表されたが、私は、伊那谷に於ける梨生育期間中の胞子飛散の状況を詳にして、本病防除の資料にすると共に、病果発生進展との関係を知ろうとして次の調査を行つた。

1. 採集場所 長野県下伊那郡座光寺村。
2. 圃場概要 和梨廿世紀、14年生、栽植距離2間×2間、棚の高さ4尺5寸、10年生の頃から逐年黒斑病の発生が増大し、前年の発病は70%以上にも及んだ園である。
3. 胞子の採集及調査方法 園の中央棚の高さ(4尺5寸)の位置に胞子採集器を設置し、毎日6時にグリセリン膠塗布スライドガラスを採集器の上面奥前の3部位に置いて24時間胞子を採集し、18mm口カバーガラス内の胞子数を鏡檢調査した。

4. 病果の発生並に進展調査 5月9日に小袋掛(ワックス72切)、5月29日に大袋掛(新聞紙6切袋)を行い、薬剤撒布は長野県梨病害虫防除曆に依つた普通栽培の樹より150個を選定し、大袋掛以降落果する病果数と、8月1日以降果面に病斑を認められる果数とを調べた。

胞子採集調査の結果は第1表の通りである。

1) 胞子採集始日は5月4日で、其の後逐次採集数が上昇し、6月第1半旬から7月第6半旬迄の2ヶ月が最も多く、8月以降は下向となり、9月第3、第4半旬に再び小さな山を作るが、其の後10月2日迄極僅かではあるが採集され、3日以降には採集されなかつた。

第1表 胞子採集数(1日平均)及び氣象表

事項 月別	胞子採集数				氣象			備 考	
	前	上	奥	計	10時 氣 温	濕 度	降水量		
4 月	1	—	—	—	14.1	67.6	12.0	4日 硫黄合劑16度撒布 16日 4斗式ボルドー撒布 23日 同 上	
	2	—	—	—	11.0	66.2	0.1		
	3	—	—	—	14.7	57.2	0.2		
	4	—	—	—	16.2	61.6	5.7		
	5	—	—	—	14.9	76.0	3.6		
	6	—	—	—	16.7	15.2	0.6		
5 月	1	1.5	0.5	2.0	4.0	19.3	73.6	◎4日から胞子採集さる 7日 6斗式過石灰ボルドー撒布 17日 同 上 } 袋掛 27日 同 上 } 29日 同 上 }	
	2	3.8	2.2	2.0	8.0	19.2	65.0		26.5
	3	2.6	2.8	1.4	6.8	20.4	59.0		0.0
	4	2.2	2.0	2.0	6.2	21.2	69.6		55.1
	5	0.2	2.0	1.0	3.2	18.6	58.0		0.0
	6	3.3	2.5	1.5	7.3	21.3	58.2		30.1

6 月	1	7.4	12.2	1.4	21.0	20.7	71.4	71.8	8 日 同 上
	2	11.6	8.6	2.2	22.4	21.2	69.8	154.3	
	3	7.6	10.0	3.8	21.4	18.3	85.6	214.8	19日 同 上
	4	6.6	6.0	3.0	15.6	22.2	74.2	113.8	
	5	7.0	8.4	5.4	20.8	25.8	66.8	31.3	
	6	10.8	13.8	6.0	30.6	22.8	66.4	4.9	
7 月	1	16.8	19.4	12.0	48.2	24.2	64.0	11.6	3 日 同 上
	2	15.6	12.2	8.0	35.8	27.0	66.0	5.2	
	3	5.6	8.2	4.2	18.0	26.2	64.8	10.5	21日 同 上
	4	5.6	4.2	1.8	11.6	26.6	69.2	5.4	
	5	5.8	4.8	4.4	15.0	27.4	69.2	3.1	
	6	3.0	5.2	3.2	11.4	27.1	69.0	37.9	
8 月	1	3.6	2.6	1.6	7.8	27.9	69.6	21.3	2 日 同 上
	2	1.2	4.6	2.0	7.8	28.5	67.8	12.5	
	3	3.6	4.6	1.8	10.0	28.8	61.8	0.0	19日 同 上
	4	0.4	0.4	0.8	1.6	28.0	67.6	58.4	
	5	1.2	2.2	3.2	6.6	27.7	67.6	40.9	
	6	1.5	1.5	1.0	4.0	25.6	69.3	20.0	
9 月	1	2.2	0.8	2.8	5.8	25.1	72.0	59.8	
	2	0.6	2.8	1.0	4.4	26.3	70.0	0.1	
	3	1.6	3.0	1.8	6.4	25.0	68.8	19.8	
	4	3.0	3.0	0.2	6.2	24.7	67.2	8.2	
	5	0.6	0.2	0.2	1.0	20.0	61.6	0.0	
	6	3.3	0.8	0.5	4.6	19.8	64.2	32.8	
10 月	1	1.2	0.6	0.0	1.8	16.6	69.6	38.7	
	2	0	0	0	0	14.2	75.4	6.8	
	3	0	0	0	0	17.3	80.8	32.8	
	4	0	0	0	0	19.7	64.2	20.7	
	5	0	0	0	0	16.2	59.8	3.4	
	6	0	0	0	0	12.5	65.3	12.3	
平 均		4.5	4.6	2.65					

2) 此の採集状況を気象と対象して見ると、採集始の5月初は気温16~17°Cで降雨があり、湿度の高くなつた時から始まつて6,7月の気温が26~27°C, 多雨多湿の時に最高を示し、気温の下向と乾燥とによつて減少するが、9月中旬になつて陰湿な気象が訪れ、再び採集量が増している。此の事は人見氏の梨黒斑病分生胞子の発芽と温度との関係と全く一致している。

即ち胞子発芽の適温は28度附近で、之を上下するに従つて不良となり、最低発芽温度は12°C附近にあるようであるが、野外に於ては16~17°C附近にあるものと推察される。

又降雨と採集量とは極めて密接な関係にあるよ

うで、降雨から半旬位を隔て、極度に採集量が増して来る。

3) 薬剤撒布(ボルドー液)による採集数の變化は、撒布の當日(午前中に撒布した場合)か或は翌日(午後撒布した場合)から5日位の間採集数が激減する。

4) 胞子採集数を採集器の前、上、奥各部位別に見ると、上部が最も多く、前部は之に次ぎ、奥は上部の60%程度に過ぎない。

5) 胞子の飛散が10月初め迄行はれる点から考へて、收穫期後の薬剤撒布は越年菌の密度軽減の爲に特に重要な役割を持つものと思はれる。

病果の発生並に病勢進展調査の結果は第3表の

第2表 ボルドー液撒布と分生孢子飛散との関係

病果 期間	前部	上部	奥	計	薬剤撒布関係
6月 6日	49	25	9	83	午前中に薬剤撒布 6斗式過石灰ボ ルドー液
7	4	15	2	21	
8	2	3	0	5	
9	3	0	0	3	
10	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	
12	3	11	5	19	
13	3	0	0	3	
14	17	25	9	51	
15	15	14	5	34	
8月 1日	11	5	4	20	午後に薬剤撒布 6斗式過石灰ボ ルドー液
2	5	4	3	12	
3	0	1	1	2	
4	1	0	0	1	
5	1	3	0	4	
6	3	2	1	6	
7	1	5	0	6	
8	0	6	4	10	
9	1	4	3	8	
10	1	6	2	6	

第3表 病果発生並に病勢進展調査表

月 日	胞子 数	病害によ る落果数	病果の 進展
5月29日~6月26日		0	—
6. 27 ~ 6. 29		1	—
6. 30 ~ 7. 18		3	—
7. 19 ~ 7. 25		2	—
7. 26 ~ 8. 1		4	14
8. 2 ~ 8. 8		2	23
8. 9 ~ 8. 15		4	45
8. 16 ~ 8. 22		4	69
8. 23 ~ 8. 29		3	80
計		23	80

通りであり、袋掛を行つた果實への發病は8月以降急激な進展を示すものゝよう

で、6月~7月頃幼果に發病して落果となるものは、小袋掛前に既に飛散する胞子が果面に附着して袋内で發芽侵入するものゝ如く、收穫直前に急激に病勢が進展して多数の病果を生ずるのは8月中旬以降に果實の急激な肥大に伴つて生ずる破袋部からの侵入が大きいからであらうと考へられる。

従つて袋の種類並に大きさについての研究と併せて8月から收穫期に至る間の薬剤撒布の徹底は本病防除の上に極めて重要な役割を持つものと思われる。
(長野縣立農事試験場下伊那分場)

新潟縣に於ける二化螟虫の第3化期発生

高木 信一 • 田中 重郎

新潟縣に於て過去の記録を見ると、殆んど大部分の年に第3化と思われるピークが見られる。特に1950年に於ては北陸各地にこれが顯著に認められた。又田中の第2化期飼育試験に於て第3化の成虫及び蛹を得ておる。これらの事實が第2化の遅發したものでないという証明としては次の事があげられる。

1) 第1化に於ては刈株或は鳩等とその越冬條件により發蛾期に大きな差の現れる事は考えられるが、第2化に於ては品種及び栽培法の差は別に

ピークの現れとなるとは考えられず、又氣象的因子よりしても飛翅妨害の條件は全く認められない。

2) 有効積算温度よりしても、第1化期に於て八木博士の計算した有効積算温度より遙かに少いもので1世代が完結しており、この有効積算温度を第2化期と比較する場合は遙かに第2化期の方がその世代を完結する可能性が大きい。

3) 深谷博士の卵期の後期接觸温度が低ければ化蛹は困難であるとの説は、第1化期に於て低温