

リンゴ黒星病の伝播

高橋俊作・丹波仁

(秋田果樹試験場)

Distribution of Scab (*Venturia inaequalis*) in Apple Orchard

Shunsaku TAKAHASHI and Jin TANBA

(Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 ま え が き

リンゴ黒星病の本県での初発は昭和44年であるが、47年には全県下に発生をみた。その後は県北地方を主体に発生が続いているとはいえ、その他の地域にあっても散発的ではあるが例年発生をみる状態になり、定着病害の一つとなったと考えざるを得ない状況である。

本病の伝播について、遠隔地には苗木、収穫箱などの移動によって、近接地には子のう胞子の飛散によって伝播されるであろうとされている。苗木あるいは穂木による伝播の一つとして芽鱗片越冬とその後の発生について明らかにしたが、子のう胞子による伝播について、とくにその範囲については明らかにされていない。子のう胞子の伝播にかかわる要因は多く、苗木などによる伝播の場合よりは把握し難いが、発生園からの周囲への伝播、発生の増加を明らかにすることは防除上極めて重要な問題である。

49年から場内ほ場の一角に約5aの試験園を設け、そこを発生源とし、そこから周囲への伝播範囲、発生量などに

ついて調査してきた。51年に一応の結果が得られたので報告する。

2 試 験 方 法

場内ほ場の一角に東光(2~3年生)25樹(2.2×4.5m植え)を栽植し、49年春、18樹に接種し発病させた。50年にも未発生樹などで他試験として接種発病をさせ、50年には全樹で多発に経過した。病葉はすべて自然のままに放置し、防除剤は年間を通じて散布していない。周囲のほ場は51年まで、開花前の殺菌剤は散布せず、落花後から慣行防除をした。隣接する紅玉には年間殺菌剤は散布していない。また北方に接する民間園はほぼ慣行防除法を実施している。

調査は発生の有無を主体とし、観察によって発生程度を全樹について51年9月上旬に行なった。

3 結 果 と 考 察

1 伝播の様相 図1に示したように発生源からの伝播は北~西方向が大部分で、南~東方向へはほとんど認めら

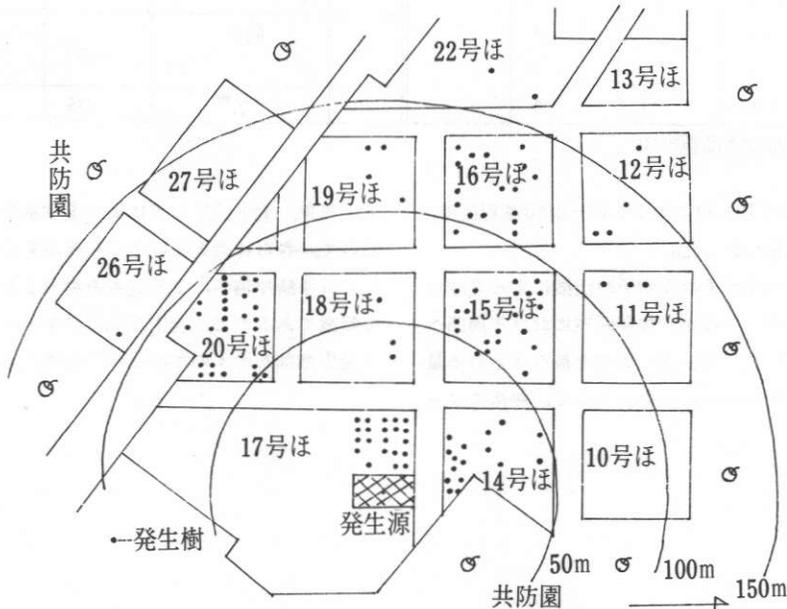


図1 リンゴ黒星病の伝播樹(1976)

れなかった。西北方向への伝播が主体であったことは春の風向も関連したであろうが、東南方向の園は民間園で春からの防除がなされているためであろう。

伝播は発生源から200mの範囲まで認められ、発生源に近いほど発生密度が高かった。発生源からの距離別発生樹率は50m以内34.5%、50~100m内12.0%、100~150m内5.8%、150~200m内で3樹のみであった(表1)。

2 発生の品種間差 ほ場によって品種がそれぞれ異なっているため、品種間の発生差を厳密に比較することは難しいが、14、15、16号ほど東光が75%、28.5%、22.2%、陸奥が80%、27.7%、12.9%、また11号は東光で50%の発生樹率を示すことから、これらの品種はこれまでの試験結果をも含めて考察すれば感受性がかなり高いと思われる(表2)。一方、発生源に最も接近している17号の紅

玉(発生源の真上に位置)では78%の発生樹率を示し、一般に抵抗性が強い品種とみなされているが、濃厚感染によって高率の発生を示した。20号は育種園でゴールデン、印度、東光の相互交配実生高接の密植園であるが、発生が23.7%と多かった。

表1 リンゴ黒星病の発生源からの距離別発生 (1976)

発生源からの距離	発生本数(本)	発生樹率(1)(%)	発生樹率(2)(%)
50 m 内	40	32.3	34.5
50 - 100	54	43.5	12.0
100 - 150	27	21.8	5.8
150 - 200	3	2.4	0.0
計	124	100.0	-

表2 リンゴ黒星病のほ場・品種別発生 (1976)

ほ場	品 種	樹 数 (本)	発病本数 (本)	同 左 率 (%)	ほ場	品 種	樹 数 (本)	発病本数 (本)	同 左 率 (%)
11	(計)	66	3	4.5	15	(計)	111	22	19.8
	東 光	6	3	50.0		東 光	35	10	28.5
12	ふ じ	81	4	4.9		スターキング	19	2	10.5
26	?*	70	1	1.4	陸 奥	36	10	27.7	
14	(計)	60	15	25.0	(計)	99	17	17.1	
	東 光	4	3		16 東 光	45	10	22.2	
	陸 奥	5	4		陸 奥	54	7	12.9	
	印 度	3	1		17 紅 玉	27	21	77.7	
	スターキング	15	2		18 (計)	81	3	3.7	
	ゴールデン	5	2		ふ じ	81	3	3.7	
	レッドゴールド	2	1		19 (計)	81	4	4.9	
	ふ じ	1	1		ふ じ	81	4	4.9	
王 林	1	1		20 ?*	139	33	23.7		

* 交配実生高接園で品種不明

3 発生量 51年9月上旬で多くても一樹10葉程度で、大部分が極少の発生量であった。

以上の結果は、すべてが子のう胞子の伝播による発生であるか否かは不明な点であるが、数年間内における周囲への伝播はほぼ200m内で、発生量も実害を被るほどの多量なものではないことが明らかになった。しかし、年次によ

て、気象、発生源量の差による発生量などの差が考えられるので、さらに調査を続ける必要があるが、発生の状態としては芽鱗片越冬による発生の場合よりは発生程度は極めて軽微であるので、発生増加のパターンとしてはゆるやかな発生増加を示すのではないかと考えられる。