

## 令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

普及	リンゴ黒星病の前年発生園における防除対策
【要約】リンゴ黒星病に対する花蕾着色期の感受性は開花直前に比べて高い。果面発病は、がく片に生じた病斑が伝染源となり生じる。前年発生園では、花蕾着色期と開花直前に新規系統剤による体系防除を実施する。	

## 1 背景とねらい

リンゴ黒星病は葉や果実に病斑を生じる病害であり、県中部で多発傾向である。近年の発生要因は春期温暖化を背景とした一次感染の早期化であり、令和5年度の県病害虫防除指針から重点防除時期として「花蕾着色期」を追加した（文献ア）。一方、伝染源密度が高い前年発生園では、本防除体系を導入しても黒星病の発生を十分に抑えることができず、果実被害が発生する事例が散見されている。そこで、果面発病の発生メカニズムや、従来剤（DMI剤）とは作用が異なる新規系統剤の効果的な使用時期を明らかにすることで、前年発生園での防除対策を提示する。

## 2 内容

## (1) 花芽の発育ステージ別の感受性（図1）

ア 花蕾着色期に黒星病菌が感染すると、果そう葉（葉表、葉裏）や幼果（がく片、果面、果梗）に多数の病斑を生じる。

イ 花蕾着色期は、開花直前や落花期に比べて感受性が高い。

## (2) 果面発病の発生メカニズム（図2、文献イ）

がく片に生じた病斑が伝染源となり、直下の幼果面に感染し発病する。

## (3) 前年多発園での防除対策（表2）

前年発生園では、重点防除時期（花蕾着色期、開花直前）に表1による体系防除を実施する。

表 前年発生園での薬剤選択

防除時期	薬剤名	防除対象 (感染部位)
花蕾着色期	インピルフルキサム水和剤 (商品名：カナメフロアブル)	一次感染 (花そう葉・がく片)
開花直前	イプフルフェノキン水和剤 (同：ミギワ 20フロアブル)	一次・二次感染 (花そう葉・果面・新梢葉)

## 3 活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 りんご生産者及び防除指導者（JA営農指導員、農業普及員及び病害虫防除所職員）

(2) 期待する活用効果 黒星病に対する防除計画を策定する際の参考となる。

## 4 留意事項

近年、褐斑病も一次感染が早期化しており、開花直前は褐斑病の防除時期でもある。黒星病と褐斑病が併発する園地では、黒星病対策を優先して実施し、褐斑病は二次感染対策により対応する。

## 5 その他

## (1) 関連する試験研究課題

(R5-02) リンゴ黒星病の一次感染の早期化に対応した防除体系の確立[R5～7/国庫補助]

## (2) 参考資料及び文献等

ア (R4-普-07) リンゴ黒星病とモニリア病を同時防除できる重点防除時期「花蕾着色期」

イ 仲谷房治・高橋哲 (1990) 「リンゴ黒星病のがく片感染と EBI 剤による防除」北日本病虫研報 41: 89-91

ウ 猫塚修一 (2024) 「リンゴ黒星病の発病程度に対する花そうの発育ステージの影響 (講要)」日植病報 90 (印刷中)

6 試験成績の概要（具体的なデータ）

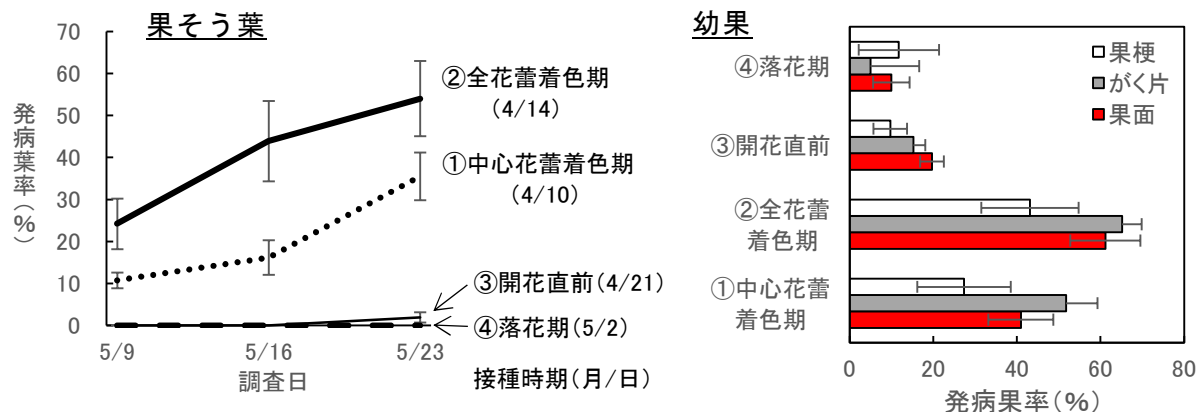


図1 黒星病に対する花芽の発育ステージ別感受性(左:果そう葉、右:幼果 R5年、接種試験) 3品種(ふじ、王林、きおう)の平均値、エラーバー:標準誤差

摘要) 花蕾着色期は、開花直前や落花期に比べて、果そう葉、幼果ともに感受性が高い。

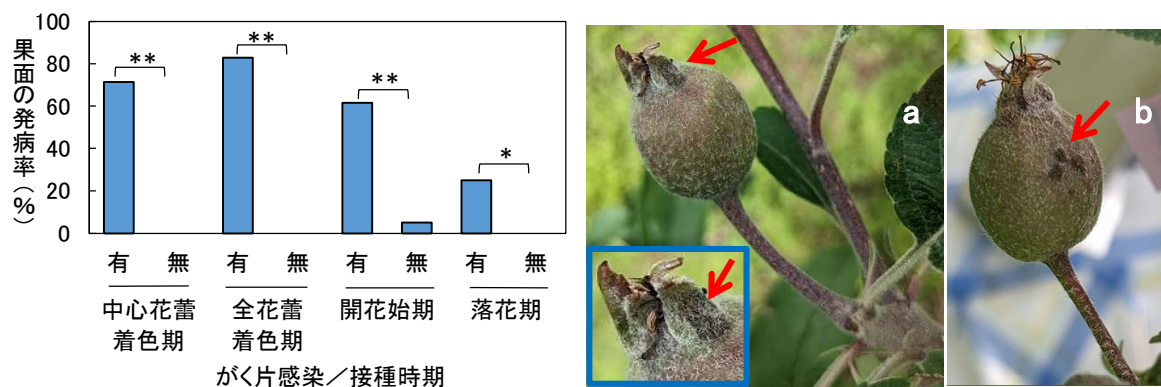


図2 がく片感染(a)と果面発病(b)との関係(R5年、接種試験)

\*\* : p<0.01, \* : p<0.05

摘要) がく片感染した幼果(写真a)は、果面に病斑(同b)を生じやすい。

表2 黒星病の前年多発園における体系防除効果(R5年、盛岡市)

区	防除時期		幼果のがく片 感染率 <sup>a)</sup>	発病果そう率		発病新梢率 6/6	防除効果 <sup>b)</sup>	
	花蕾着色期	開花直前		葉	幼果		幼果	新梢
	4/17	4/24	5/17	5/18	5/29	5/29	6/6	
1	カナメ	ミギワ	0.0	0	0	0.0	100.0	100.0
2	カナメ	オンリーワン	0.2	0	0	8.7	100.0	86.6
3	スコア	ミギワ	20.1	7.4	5.1	15.0	75.2	76.9
4	スコア	カナメ	12.4	3.1	1.4	51.7	93.2	20.5
5	—	カナメ	26.2	34.5	4.7	35.0	77.2	46.2
対照	—	オンリーワン	48.2	49.5	20.6	65.0		

a) 幼果を採取し、発病を促すため4℃で1ヶ月間貯蔵(6/16にがく片部を調査)

b) 対照区との比較

試験地:盛岡市農家ほ場(前年多発園)、供試樹:ふじ/M.9(約35年生)、1区1畝主枝、2反復

摘要) 花蕾着色期(カナメ):がく片感染(5/17)を抑え、果面発病(5/29)を防止(1区、2区)。開花直前(ミギワ):新梢葉での発生(翌年の伝染源)を抑制(1区、3区) ※近年は開花期から二次感染が始まっており、開花直前のDMI剤(オンリーワン)では予防効果が劣るため防除効果が不十分(2区)。

【担当】生産環境研究部 病理昆虫研究室