

## 令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 指導   | リンゴ褐斑病に対する開花直前散布の防除効果 |
| 【要約】リンゴ褐斑病の一次感染を対象とした重点防除時期（落花期～落花 20 日後）に加えて、開花直前にテブコナゾール水和剤を選択すると、夏期の早期発生に対する防除効果が認められる。 |                       |

## 1 背景とねらい

リンゴ褐斑病は、一次感染期（落花期～落花 20 日後）での定期散布剤の選択による防除法（文献ア）の普及により全県的な発生量は低く推移してきたが、平成 29 年以降は毎年、広域的に早期・多発生している。近年の発生要因は、春期の温暖化により一次感染開始日が開花期に前進し、防除タイミングを逃していると考えられている（文献イ、ウ）。そこで、黒星病を対象に実施されてきた開花直前散布について、褐斑病に対する防除効果を明らかにする。

## 2 内容

## (1) 開花直前の薬剤選択による防除効果（図、表 2、3）

ア 従来の重点防除時期（落花期～落花 20 日後）に加えて、開花直前にテブコナゾール水和剤（商品名：オンリーワンフロアブル）を散布すると、夏期の早期発生に対する防除効果が認められる。

イ 一方、秋期になるとリンゴ成葉の感受性が高まるため、伝染源密度の高い前年多発園では上記の防除効果は持続しない。そこで、秋期の発生を抑えるためには、二次感染を対象とした夏期の防除対策を併用する必要がある。

## (2) 今後の防除対策

開花直前の薬剤選択を組み合わせせた褐斑病の防除体系は表 1 のとおりである。

表 1 褐斑病を重点対象とした防除体系

| 防除時期             | 散布別 | 薬剤名（商品名）             | 防除対象 |
|------------------|-----|----------------------|------|
| 開花直前             | 定期  | オンリーワンフロアブル          | 一次感染 |
| 落花期～<br>落花 20 日後 | 定期  | デランフロアブル<br>ラビライト水和剤 |      |
| 6 月中・下旬          | 特別  | ユニックス顆粒水和剤 47        | 二次感染 |
| 7 月上旬            | 定期  | パスポート顆粒水和剤           |      |
| 7 月中旬            | 特別  | トップジンM水和剤／ベンレート水和剤   |      |
| 8 月以降            | 特別  | トップジンM水和剤／ベンレート水和剤   |      |

※太字：令和 6 年度県防除技術資料（旧防除指針）に採用した防除法

## 3 活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 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 褐斑病による被害を低減するための防除計画を策定する際の参考となる。

## 4 留意事項

(1) 褐斑病と黒星病が併発する園地では、開花直前の薬剤選択は黒星病対策を優先し、褐斑病は二次感染対策により対応する。

(2) 令和 6 年度県防除技術資料では、近年の開花期感染による早期発生に対応するため、6 月中・下旬にユニックス顆粒水和剤 47 による特別散布を採用した。

## 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 (H14-普-15) 落花期～6 月下旬におけるリンゴ褐斑病の防除

イ (R4-指-33) リンゴ褐斑病の一次感染開始時期の早期化と今後の防除対策

ウ 猫塚修一・藤田章宏 (2024) リンゴ褐斑病の開花期感染が秋期の広域的な発生に及ぼす影響 日植病報 90 (印刷中)

6 試験成績の概要（具体的なデータ）

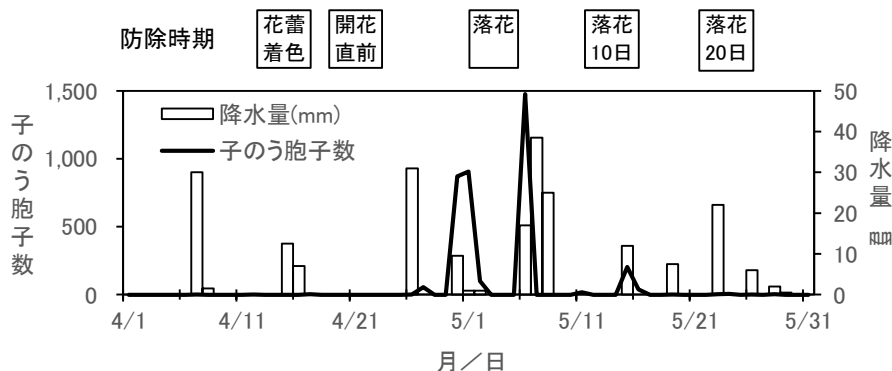


図 褐斑病菌の子のう胞子飛散消長と防除時期の関係（R5年、所内ほ場）

摘要) 近年、子のう胞子による一次感染開始日は開花期に前進化。従来の重点防除時期（落花期～落花20日後）より早く感染するため、防除タイミングを逃している。

表2 褐斑病に対する開花直前散布の防除効果（R4年）

|         | 散布時期（月/日）      |               |                 |                | 果そう葉（9/2）    |          | 新梢葉（9/21）   |          |
|---------|----------------|---------------|-----------------|----------------|--------------|----------|-------------|----------|
|         | 開花直前<br>（4/30） | 落花期<br>（5/12） | 落花10日<br>（5/24） | 落花20日<br>（6/4） | 発病そう率<br>（%） | 防除<br>効率 | 発病葉率<br>（%） | 防除<br>効率 |
| オンリーワン  | デラン            | デラン           | マンゼブ            |                | 1.5          | 92.5     | 38.3        | 43.9     |
| カナメ+デラン | 〃              | 〃             | 〃               |                | 7.9          | 60.6     | 31.2        | 54.3     |
| 対照) カナメ | 〃              | 〃             | 〃               |                | 20.0         |          | 68.3        |          |

試験地：所内ほ場（前年甚発生）、品種：「ふじ」/M.26（26年生）、1区3～4樹、2反復  
試験散布以降は8月下旬まで慣行防除（10～15日間隔）、本病に効果の高い薬剤は不使用。

表3 褐斑病に対する開花直前散布の防除効果（R5年）

|         | 散布時期（月/日）      |              |                 |                 | 果そう葉（9/1）    |          | 新梢葉（9/25）   |          |
|---------|----------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|----------|-------------|----------|
|         | 開花直前<br>（4/21） | 落花期<br>（5/2） | 落花10日<br>（5/12） | 落花20日<br>（5/23） | 発病そう率<br>（%） | 防除<br>効率 | 発病葉率<br>（%） | 防除<br>効率 |
| オンリーワン  | デラン            | デラン          | マンゼブ            |                 | 24.3         | 71.4     | 40.8        | 56.3     |
| セルカディスD | 〃              | 〃            | 〃               |                 | 52.0         | 38.9     | 80.2        | 14.1     |
| カナメ     | 〃              | 〃            | 〃               |                 | 91.0         | 0        | 98.6        | 0        |
| —       | 〃              | 〃            | 〃               |                 | 85.2         |          | 93.4        |          |

試験地：所内ほ場（前年甚発生）、品種：「ふじ」/M.26（27年生）、1区2～3樹、2反復  
試験散布以降は8月下旬まで慣行防除（10～15日間隔）、本病に効果の高い薬剤は不使用。

摘要) 前年甚発生ほ場での防除試験。オンリーワンの開花直前散布は、夏期の早期発生は抑制するが（果そう葉、9月前半調査）、感受性が高まる秋期（新梢葉、9月後半調査）までは防除効果が持続しない。このため、前年多発園では、二次感染防除を併用することが必要。

【担当】 生産環境研究部 病理昆虫研究室