

ナシ黒星病
セイヨウナシ褐色斑点病
落葉処理マニュアル

令和5年3月
新潟県農林水産部 経営普及課

目 次

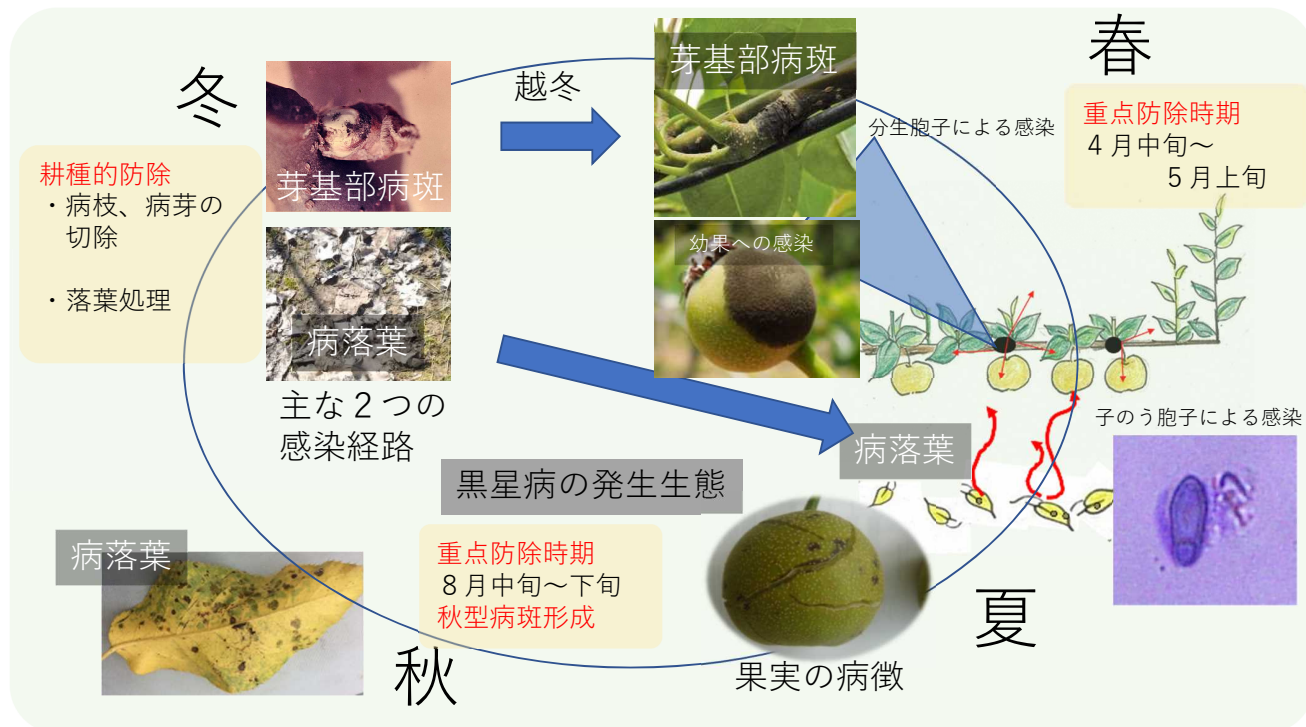
1. ナシ黒星病について
2. セイヨウナシ褐色斑点病について
3. 落葉収集処理法とその防除効果
4. 落葉粉碎処理とその防除効果
5. 落葉処理の留意点

1. ナシ黒星病について

病原菌は、病落葉やりん片の芽基部の病斑上で越冬します。

○**芽基部**では3～4月頃に病斑を形成して、分生胞子をつくります。これが発芽から開花にかけて発病し、形成された分生胞子が展葉直後の葉、葉柄、果こう、果実へ感染します。新しい病斑部に形成された分生胞子は、9月下旬まで飛散し2次感染を繰り返します。

○**病落葉**では3月頃から偽子のう殻が成熟して、子のう胞子を飛ばします。子のう胞子は4月中旬～5月下旬にかけて降雨後に飛散して葉、葉柄、果こう、果実へ感染します。病原菌は2～3週間と比較的長く潜伏した後に、発病します。



2. セイヨウナシ褐色斑点病について

病原菌は病落葉、病果実及び病枝上の病斑を形成し、そこで越冬します。

○**病落葉と病果実**では4月頃から偽子のう殻が成熟し、子のう胞子を飛ばします。

子のう胞子は4月中旬～6月上旬にかけて降雨後に飛散して葉、葉柄、果こう、果実へ感染します。

病原菌は感染から2日～1週間後に、直ちに発病します。

○**病枝**では病斑上に分生胞子を形成し、降雨後の雨滴とともに飛散して葉、葉柄へ感染します。

○**葉、枝と果実病斑**形成された分生胞子が展葉直後の葉、葉柄、果こう、果実へ感染します。新しい病斑部に形成された分生胞子は、10月下旬まで飛散し感染に好適な条件を迎えると2次感染を繰り返します。



3. 落葉収集処理

- 1 収穫後に除草剤を散布するか乗用モアで除草を行います。
- 2 落葉後から降雪前（融雪後の処理でも可能）
 - ア 溝掘り バックホーで園内に溝を掘ります。
 - イ 網掛け 棚線に防風網をかけて溝に垂らす
 - ウ 収集 ブロアにより落葉を溝に集める
 - エ 溝埋め戻し バックホーで溝を埋め戻す



除草等

落葉埋設場所の確保

ブロアによる収集

落葉の埋設

作業のポイント



ブロアの風圧を利用して落葉を集めるため、地表面の下草をなくす必要があります。除草剤または乗用草刈機で除草するか防草シートを敷設します。

園地内にバックホー等の機器を用いて、幅50cm×深さ50cm程度の溝を10a当たり100m掘ります。地下水位が高い場合は溝の深さを適宜調整します。落葉が溝に効率的に集められるように、防風網を溝に設置します。ただし、園外に落葉を埋設する確保できる場合にはこれらの作業は不要です。

作業性を高めるために、風量 $21.5\text{ m}^3/\text{min}$ 以上の能力のあるブロアを用います。

<処理のめやす>
1㎡あたりの落葉数を50枚以下にします。

落葉収集処理の防除効果

- 1 園地から落葉を95%以上除去することにより、セイヨウナシ褐色斑点病の葉と果実の発病を抑制することができます（図1）。
- 2 毎年落葉を除去すると、セイヨウナシ褐色斑点病に対する防除効果が高まります（図2）。
- 3 落葉の除去の防除効果は、ナシ黒星病でも期待できます。

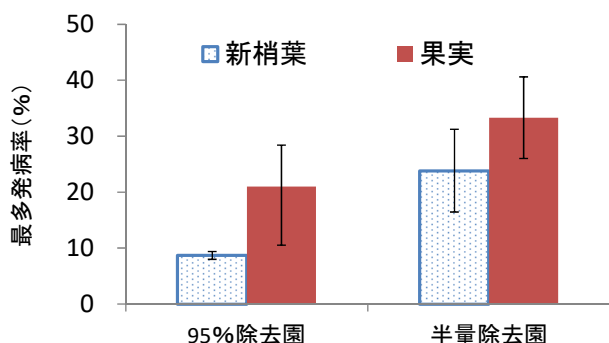


図1 落葉除去した場合の発病抑制効果

注 前年多発生園（平均発病率：新梢葉87.2%、果実69.2%）で実施。現地 3園地の平均値。Barは標準誤差を示す。

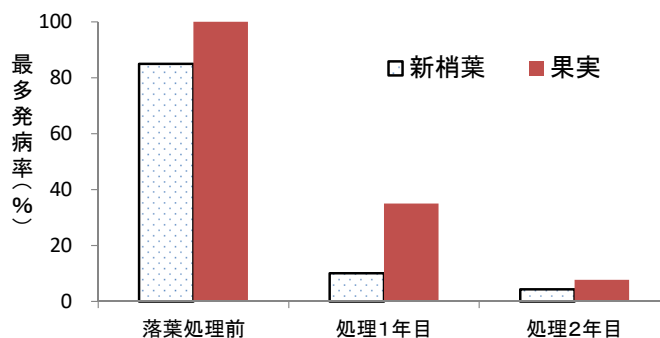


図2 落葉除去の連続処理の効果

注 現地1圃場（95%除去園）の結果を示す。

4. 落葉粉碎処理

- 1 落葉後から降雪前に主幹と支柱周りの落葉を熊手やブローで走行路へ掻き出す。集める必要はありません。次に行う粉碎処理をしやすくするための作業です。
- 2 乗用草刈り機で縦横に複数回走行（刈高3～5cmに設定）し、原形をとどめる落葉がないように粉碎。落葉が細くなることで土中に混和しやすくなり、分解の促進も期待できます。
- 3 ロータリハロで丁寧にすき込む（正転、耕深5cmに設定）。地表面の落葉が残らないよう低速（3km/h程度）ですき込んでください。



作業のポイント



園地外周部の側溝やわだちの溝に落葉がたまりやすいので注意！
走行路にある落葉もブローなどで一度はがすと次の粉碎処理の効率が良くなります。

できるだけ刈高を下げて（目標3～5cm）走行すると落葉が粉碎されて原型がなくなります。
走行路に落葉が山になっているとうまく粉碎できません。

速度が速いと地表面に落葉が浮き上がってきます。低速で丁寧にすき込みましょう。

<処理のめやす>
原形をとどめる落葉が見られない

落葉粉碎処理の防除効果

- 1 ナシ黒星病の果実発病と生育初期の葉発病を抑制します。
- 2 セイヨウナシ褐色斑点病の果実発病と生育初期の葉発病を抑制します。
- 3 セイヨウナシ褐色斑点病の中発生条件下では、粉碎処理は収集処理と同等の効果を示します。

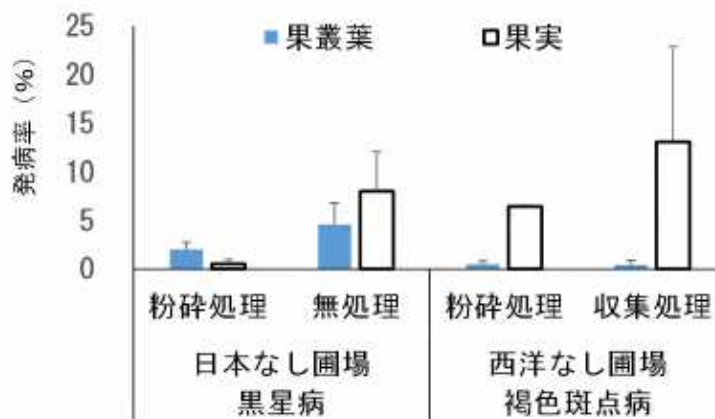


図 黒星病、褐色斑点病に対する防除効果

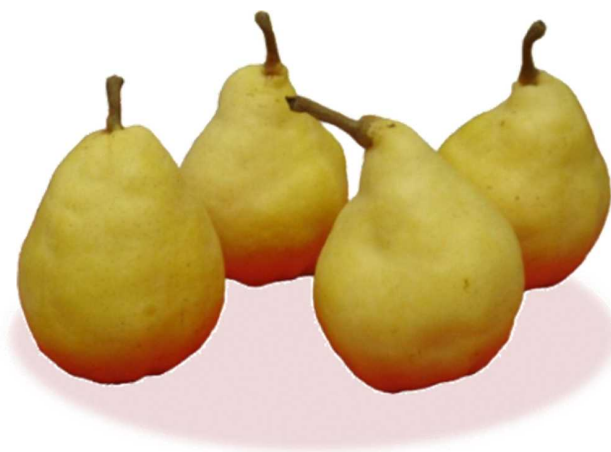
注1 黒星病4試験(R2～R4)、褐色斑点病2試験(R3～R4)の各平均。

注2 葉:黒星病5月、褐色斑点病6月に調査、果実は収穫期調査。

注3 バーは標準誤差を示す。

5. 落葉処理の留意点

- 1 落葉の粉碎及び収集処理は必ず広域で実施しましょう。
- 2 セイヨウナシ褐色斑点病の多発園では、まず収集処理を実施し発生が低下した後に粉碎処理に移行します。
- 3 落葉処理が融雪後または処理園でも落葉量が目標を上回る場合、両病害の感染好適条件がそろそろ4月中旬前までに、粉碎処理または収集処理による落葉処理を必ず実施しましょう。



ナシ黒星病、セイヨウナシ褐色斑点病の落葉処理マニュアル
令和5年3月発行

作成：新潟県農林水産部経営普及課
新潟普及指導センター
三条普及指導センター
上越普及指導センター

新潟県農業総合研究所園芸研究センター
編集：新潟県農業総合研究所園芸研究センター内
農業革新支援センター

〒957-0111

新潟県北蒲原郡聖籠町真野177

電話 0254-27-1806

FAX 0254-27-2659

本資料は、令和3～4年度持続的生産強化対策事業（うち生産体制・技術確立支援）の支援を受けて作成した。