

平成 29 年度
活動レポート**リンゴ黒星病の感染好適条件日の把握と初発日の推測****■背景とねらい**

平成 28 年は、北信でリンゴ黒星病が多発生した。これは、近年発生が少なく、重要防除時期である「発芽 10 日後」の防除の未実施、「発芽 10 日後」が平年より 7 日早く適期防除を逃したことが要因として考えられた。このままでは、多発生する恐れがあることから、適期防除を行うため、気象観測データを用いた胞子の初飛散日及び感染好適条件日の簡易予測を実施し、現地での有効性を検討した。

■本年度の取組と成果

〈使用する気象観測データ〉

①フィールドサーバー(現地)気象観測データ

場所：飯綱町倉井 標高：530m

②長野地方気象台 アメダス観測データ

場所：長野市城山 標高：420m

〈初飛散日の推測〉

■両気象観測データを用いて、簡易予測法（長野県植物防疫史第3集より）「3月1日からの有効積算気温が 180℃を超えた日で、かつ日平均気温が 10℃を超え、一旦気温が下降して、再度 10℃を超えた降雨のある日」により子う胞子の初飛散日を推測。

■胞子採集器の胞子飛散数を調査し、予測と一致するか確認。

■現地気象観測データを用いた、胞子の初飛散日の予測および感染好適条件日の判定は、簡易的な予測方法として有効であると考えられた。

■アメダス観測データは飯綱での利用は難しい。

■来年度は 2 地点で簡易予測を実施し、防除を徹底する。

〈感染好適条件日の把握〉

■感染には「温度」と「葉の濡れ時間」が関係。気象観測データから感染程度を判定。

リンゴ黒星病菌（子う胞子）の感染に必要な温度と濡れ時間の関係（Mills1944 改）

平均気温 (°C)	ぬれ時間(hr)			潜伏 期間(日)
	軽度	中程度	重度	
5	26	37	53	—
7.8	16	24	37	—
10	14	19	29	16
12.8	11	16	24	14
15	10	13	21	12
17.2~23	9	12	18	9
25.5	13	17	26	—

■実際の発病状況調査 週 1 回、飯綱町園地

- ・花そう葉 (5/9, 16, 23)
1 樹あたり 50 花そう葉×3 樹
- ・新梢葉 (5/16, 23, 30, 6/5, 12)
1 樹あたり 10 新梢の葉×3 樹
- ・果実 (6/12)
1 樹あたり 100 果×3 樹

■現地気象観測データを用いた初飛散日予測と胞子採集器による初飛散日が一致した。

月日	3月1日からの積算温度℃		子のう胞子 飛散数
	現地気象 観測データ	アメダス 観測データ	
4/7	103.0	175.0	
4/8	116.7	190.9	0 (4/4~10)
4/16	178.3		
4/17	191.5		
4/18		初飛散日(予測)	0 (4/11~18)
4/26		降雨	0 (4/19~26)
4/27		初飛散日(予測)	91 (4/27)

現地気象観測データを用いた感染好適条件日の予測と実際の発病状況が一致した。

月日	感染好適条件		生育状況と 薬剤散布(●)	発病調査
	現地気象 観測データ	アメダス 観測データ		
5/9			満開日	
5/13	△~○	○~◎	落花日	
5/16			●	
5/25	○~◎	○~◎	→	新梢葉感染(予測)
5/28			●	
6/1	△~○	○~◎		潜伏期間 11日
6/2	△~○	○		
6/5				新梢葉発病確認

感染程度 △：軽度 ○：中程度 ◎：重度

(技術係)