

ネギ、タマネギの「べと病防除支援情報システム」の開発

病害虫防除所 三浦 靖、楠 幹生、(株)ピアスタッフ 岩下健二

●はじめに

平成28年に本県でネギとタマネギのべと病が大発生し、効果的な防除技術の確立が求められました。

従来の防除は一般的に防除暦に従って行われているため、気象条件により最適な防除時期とズレが生じ多発生したり、必要以上に薬剤散布をしている事例が見受けられます。

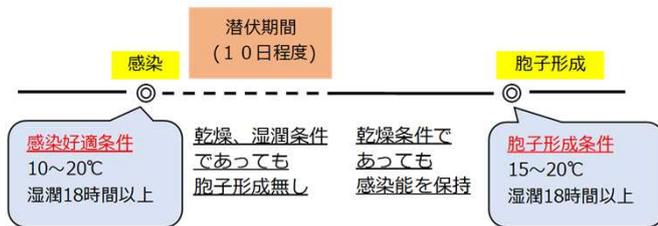
そこで、気象条件の変化や薬剤の散布履歴に応じてべと病防除の要否を判断できるシステムを開発しました。



タマネギべと病多発生圃場

●成果の概要

①べと病の感染、胞子形成と温度、湿潤時間との関係



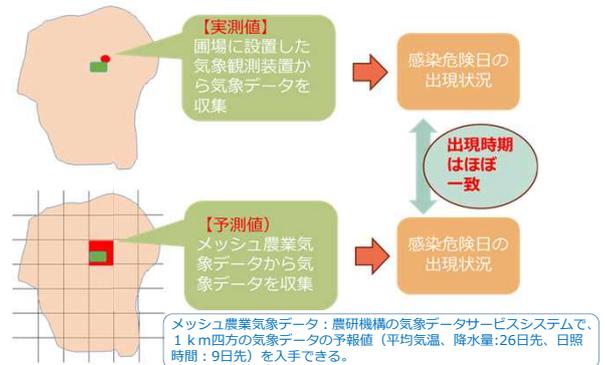
10~20℃かつ18時間以上の湿潤条件で感染し、10日間程度の潜伏期間を経て、15~20℃かつ18時間以上の湿潤条件になれば胞子が形成されることが分かりました。
この条件は千葉県が報告した「ねぎべと病なび」の感染に好適な気象条件である「13~20℃かつ4mm以上の降雨かつ1時間以下の日照時間」とほぼ一致しました。

②感染危険日の出現状況とべと病の発生状況

タマネギ	感染危険日 出現状況	推定されるべと病菌の動態 (青字) と べと病の発生推移 (赤字)
		A圃場 B圃場
4月5日		
6日	●	越年罹病株に胞子形成 健全株に感染
7日		
8日		
9日		
10日		越年罹病株で初発確認
11日		
12日		
13日		
14日	●	
15日	●	健全株に胞子形成
16日		
17日		
18日		
19日		
20日		
21日		
22日		健全株で発病確認
23日		

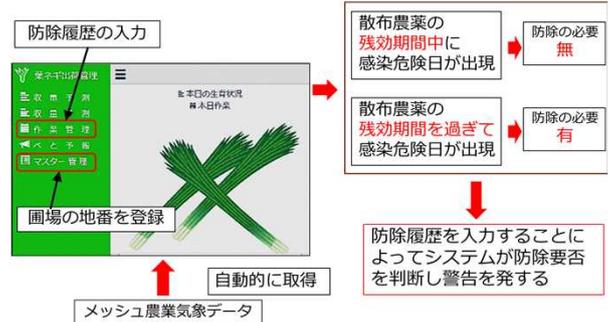
「ねぎべと病なび」の感染に好適な気象条件から算出した感染危険日の出現は、本県にも適用できると考えられました。
そこで、この気象条件を今回開発するシステムに使用することにしました。

③実測気象データとメッシュ農業気象データをもとにした感染危険日の出現時期



両気象データから算出した感染危険日の出現時期はほぼ一致したことから、メッシュ農業気象データを用いた9日先までの感染危険日の予測が可能であることを確認しました。

④「べと病防除支援情報システム」の仕組み



あらかじめ使用者が「マスター管理」メニューから圃場の地番を登録しておく、システムが自動的に取得したメッシュ農業気象データをもとに、9日先までの感染危険日の出現を1 km四方ごとに予測します。
また、圃場の防除履歴を「作業管理」メニューから入力しておく、防除履歴に応じて今後の防除の要否を判断し、警告を発する仕組みになっています。例えば、これまでに散布した薬剤の残効期間中に感染危険日が出現した場合は、防除の必要がないため警告を発しませんが、散布した薬剤の残効期間を過ぎて感染危険日が出現した場合は、防除するよう警告を発します。

●おわりに

このシステムは、現在、病害虫防除所と各農業改良普及センターが試験的に運用しています。今後システムに必要な調整を加えた上で、システムの管理方法や利用料等を決定し、生産者の方々に利用いただける予定です。

本研究は、農研機構生物系特定産業技術研究支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業 (平成29年度~令和元年度)」(うち経営体強化プロジェクト) により実施しました。