

[成果情報名] 晩生タマネギにおけるべと病二次伝染の感染危険日出現状況と発病

[要約] 晩生タマネギのべと病二次伝染の感染危険日を日平均気温 10℃以上 20℃未満、降水量 0.5 ミリ以上に設定すると、1月下旬～5月中旬に感染危険日が現れ、特に3月中旬～5月中旬に多く現れる。感染危険日の総出現回数と発病株率に相関がある。

[キーワード] 晩生タマネギ、べと病、二次伝染、感染危険日、発病株率

[担当] 長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・病害虫研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] 野菜、総合・営農(干拓)

[分類] 指導

[作成年度] 2017 年度

[背景・ねらい]

近年、加工・業務用タマネギの面積が増加しているが、2014 年頃からべと病の発生が増加しており、防除対策の技術確立が急務となっている。タマネギべと病の感染経路は、苗床や本圃初期に土壌中の卵胞子により引き起こされる一次伝染と、春先に本圃で分生胞子により引き起こされる二次伝染に大きく分けられる。

二次伝染の原因となる胞子の形成は 6～19℃、胞子発芽は 15℃前後で湿度 90%以上が適している（兵庫県など）が、二次伝染による発病と気象条件の関係は明らかでない。そこで、加工・業務用の晩生品種「もみじ3号」において、気象条件とべと病の二次伝染の感染危険日の出現状況を解析し、発病との関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. これまでの知見および事前の条件検討から、晩生タマネギにおけるべと病の二次伝染の感染危険日を1月～5月の日平均気温 10℃以上 20℃未満、かつ日降水量 0.5 ミリ以上と設定すると、
 - ①感染危険日は、1月下旬～5月中旬に現れ（全期間の 98%）、特に3月中旬～5月中旬に多く（同 69%）、この時期は感染の危険性が高い（図1、表1）。
 - ②1月下旬～5月中旬の感染危険日の総出現回数と5月中旬のべと病の発病株率には相関がある（図2）。
2. 無防除圃場の二次伝染による発病は3月下旬～4月上旬から見られ、その後増加するが、初発時の発病程度に年次間差が見られる（図3）。初発時に高い発病株率で、その後、感染危険日が連続して現れると、最終的に二次伝染による発病が大きくなる。

[成果の活用面・留意点]

1. ベと病の二次伝染にはタマネギの感受性も大きく関係しており、タマネギ鱗茎肥大期は感受性が高まるとされ、諫早湾干拓地の中晩生タマネギでは3月下旬～5月下旬に相当する。また、肥大期間は年次間差があり、暖冬年は早く、かつ長くなる傾向にあり、べと病にかかりやすい時期も長期間となるため注意が必要である。
2. 感染危険日の条件設定は、今後の調査結果により変更されることがあるので注意する。
3. 1～3月上旬の気象条件と発病の関係の詳細は、今後さらに解析が必要である。
4. 感染危険日の出現の有無は天気予報である程度予測できるため、それまでの危険日の出現状況と一次伝染株（越年罹病株）や周辺圃場の早生品種等での罹病株の発生状況等に留意して、薬剤防除する。

[具体的データ]

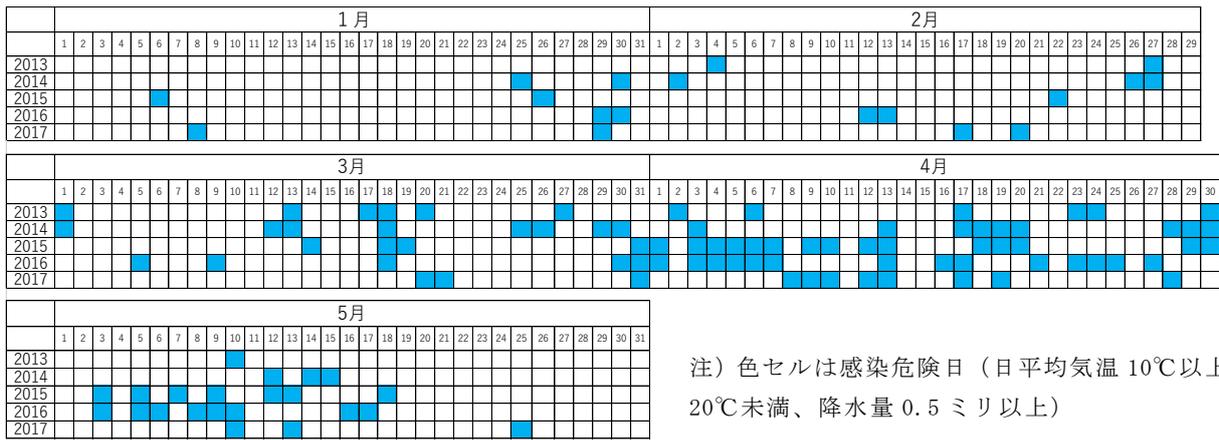


図1 ベと病感染危険日の出現状況

表1 感染危険日の出現回数とべと病の発生状況

調査年	総出現回数 (回)	1月下～5月中 出現回数(回)	3月中～5月中 出現回数(回)	県内の発生状況 (4月下旬)	
				発生圃場率 (%)	発病株率 (%)
2013	17	17	10	0	0
2014	25	25	18	66.7	3.4
2015	32	31	24	55.6	11.4
2016	31	31	20	66.7	31.4
2017	18	16	13	11.1	0.1
	平均24.6	平均24.0	平均17.0		

注) 発生状況は病害虫防除所の巡回調査結果

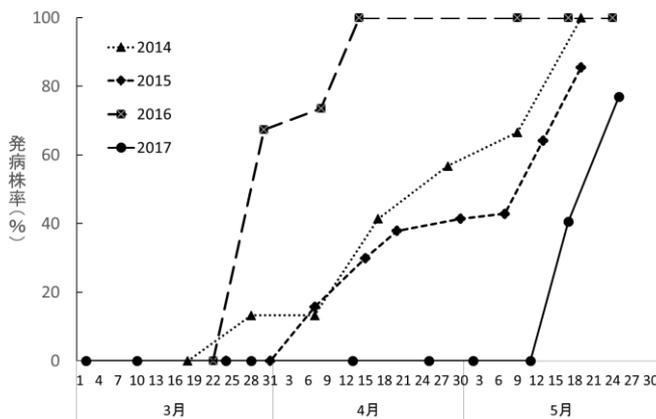


図3 ベと病発病株率の推移 (無防除圃場)

注) 色セルは感染危険日 (日平均気温 10℃以上 20℃未満、降水量 0.5 ミリ以上)

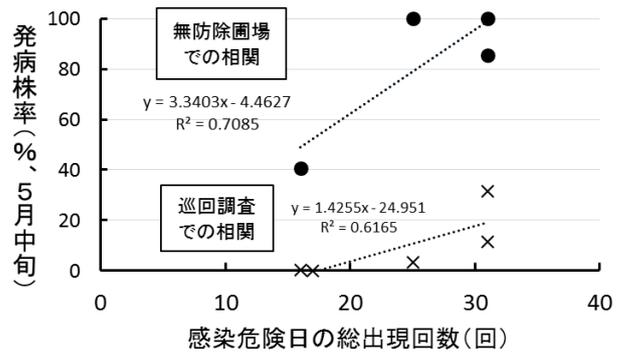


図2 ベと病感染危険日の総出現回数と発病株率の関係

注) ●は 2014～2017 年の無防除圃場 (5 月中旬)、
×は 2013～2017 年の巡回調査(4 月下旬)の値

注1) 気象データ
 ・調査場所: 諫早市中央干拓 農林技術開発センター内
 ・調査期間: 2013～2017 年 1～5 月
 ・使用データ: 日平均気温、日降水量
 ・感染危険日: 日平均気温 10℃以上 20℃未満、降水量 0.5 ミリ以上
 注2) 発病データ
 ・試験場所: 諫早市中央干拓 農林技術開発センター内圃場
 ・品種もみじ3号、畝幅 150cm、4 条植、株間 10cm、黒マルチ栽培
 定植 12 月 15 日前後
 ・調査時期: 2014～2017 年 1～5 月
 ・圃場内に 1 次伝染株の発生は認められなかった

[その他]

研究課題名: ①ながさき加工・業務用野菜の生産技術確立および特性解明、新活用法の開発
 ②タマネギべと病の防除体系の確立

予算区分: ①県単 ②国庫 (消費・安全対策交付金)

研究期間: ①2013～2015 年度 ②2016～2018 年度

研究担当者: 中村吉秀、江頭桃子、平山裕介、難波信行