

エンドウさび病に対する有効薬剤について ～カナメフロアブルが高い防除効果～

1. はじめに

エンドウさび病は、和歌山県の秋まき冬春どりの施設栽培エンドウにおける重要病害です。本病は主に葉、莖に発生し、多発すると莢にまで発生し、品質を低下させます。早ければ12月上旬頃から発生し、3月から4月にかけて発病が増加します。多発すると草勢の低下を招き、収穫期間の短縮や収量の低下につながります。本病原菌の生活環は複雑で、エンドウ上で複数の胞子を形成します(図1)。エンドウへの一次伝染は担子胞子で、罹病残渣上で越冬した冬胞子が秋に発芽して形成すると考えられています。一般的にエンドウ上で見かけるのは、黄色のさび胞子と茶色の夏胞子で、これらの胞子が二次伝染を繰り返します。今回は、これら2種の胞子を用いて、登録薬剤の防除効果を比較しました。

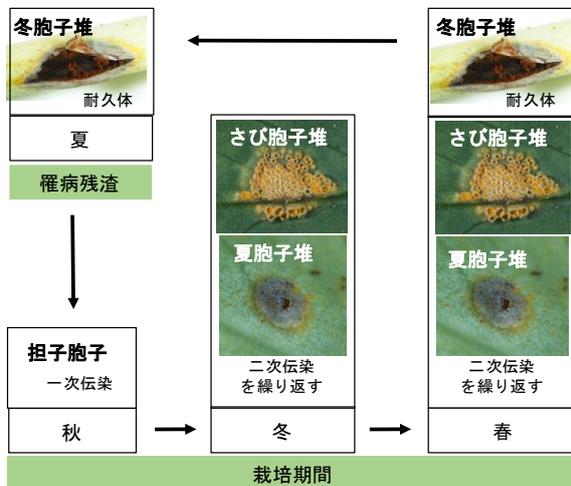


図1 エンドウさび病菌の生活環

2. 予防効果試験(病原菌の感染を防ぐ効果)

さやえんどう‘美笹’を9cmポットに4粒播種し、草丈約70cmのものを用いました。表1に示す薬剤をハンドスプレーで散布し、翌日に約10⁴個/mlのさび胞子懸濁液をハンドスプレーで噴霧接種しました。接種後は高湿度条件を保つため、2日間ビニル被覆した後、ビニルを除去しました。1区

3ポット、2反復としました。

接種8日後に初発が認められ、接種16日後に発病を調査しました。その結果、供試したカナメフロアブル、アフエットフロアブル、ストロビーフロアブルは、いずれも高い防除効果が認められました(表1)。

表1 エンドウさび病に対する各種薬剤の予防効果

供試薬剤	希釈倍数	調査葉数	発病葉率(%)	防除価
カナメフロアブル	4,000	236	0	100
アフエットフロアブル	2,000	200	0	100
ストロビーフロアブル	3,000	240	0	100
無処理		224	19.2	

数値は2反復の合計。

防除価は発病葉率から以下の式で算出。

$$\text{防除価} = (\text{無処理区} - \text{処理区}) \times 100 / \text{無処理区}$$

3. 治療効果試験(発病後の進展抑制)

エンドウさび病の発生がすでに認められている、農業試験場内ビニルハウスの実エンドウ‘きしゅうすい’を用いて試験を行いました。1区3株、3反復としました。薬剤散布前に発病調査を行い、各区の平均発病葉率が6.7~10.0%となるように区を配置しました。発病調査翌日とその1週間後の2回、表2に示す薬剤を散布しました。第2回散布の6日後に発病調査を行いました。

その結果、カナメフロアブルの防除価(無処理区と比べてどれだけ発病を抑えているかを示す数値)は87.1と、高い防除効果が認められました(表2)。一方、アフエットフロアブル、ストロビーフロアブル、ファンタジスタ顆粒水和剤の防除価は42.0~55.1と、カナメフロアブルに比べて劣りました。

4. おわりに

本試験の結果、感染前であれば高い防除効果が得られる薬剤は数種あるものの、発病後にその広がりをおある程度抑えられる薬剤はカナメフロアブル

ル1剤のみでした。一般的に病害の多発後は薬剤の防除効果は得られにくくなります。そのため、カナメフロアブルは発病初期や病勢が旺盛になる3～4月に散布し、それ以外は予防効果の高い他の薬剤を散布するとよいと考えられます。なお、カナメフロアブルは、令和6年5月現在、さやえんどうのさび病に適用がありますが、実エンドウの

さび病には適用がありませんので注意してください。

また、エンドウさび病は施設内の湿度が高い状態が続くと多発する傾向にあります。そのため、換気を行い、施設内の湿度を下げることも有効な防除対策になります。

(環境部 菱池政志)

表2 エンドウさび病に対する各種薬剤の治療効果

供試薬剤	希釈倍数	反復	散布前		第2回散布6日後			防除価
			調査葉数	発病葉率(%)	調査葉数	発病葉率(%)	100小葉あたり胞子堆数(個)	
カナメフロアブル	4,000	I	100	8.0	100	11.0	53.0	87.1
		II	100	1.0	100	5.0	10.0	
		III	100	11.0	100	18.0	31.0	
		計	300	6.7	300	11.3	31.3	
アフェットフロアブル	2,000	I	100	14.0	100	36.0	142.0	47.6
		II	100	2.0	100	35.0	75.0	
		III	100	4.0	100	48.0	165.0	
		計	300	6.7	300	39.7	127.3	
ストロビーフロアブル	3,000	I	100	5.0	100	25.0	48.0	55.1
		II	100	20.0	100	63.0	191.0	
		III	100	5.0	100	38.0	88.0	
		計	300	10.0	300	42.0	109.0	
ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000	I	100	7.0	100	45.0	140.0	42.0
		II	100	1.0	100	41.0	70.0	
		III	100	12.0	100	66.0	213.0	
		計	300	6.7	300	50.7	141.0	
無処理		I	100	3.0	100	56.0	151.0	
		II	100	23.0	100	75.0	435.0	
		III	100	3.0	65	32.3	89.2	
		計	300	9.7	265	57.4	243.0	

防除価は100小葉あたり胞子堆数から以下の式で算出

$$\text{防除価} = (\text{無処理区} - \text{処理区}) \times 100 / \text{無処理区}$$

【人事異動】 一令和6年4月1日付け一

「昇格」林 恭弘 (場長)	「役職定年」
「転入」島 浩二 (副場長)	鈴木 正人 (西牟婁振興局 副主任)
花田 裕美 (栽培部長)	「転出」東 卓弥 (暖地園芸センター 副所長)
菱池 政志 (環境部 主任研究員)	井沼 崇 (うめ研究所 主任研究員)
田中 寿弥 (栽培部 主査研究員)	松本比呂起 (鳥獣害対策課 主査)
菅野 伸哉 (環境部 副主査研究員)	田中 郁 (経営支援課 主査)
橋爪 聖太 (環境部 副主査研究員)	橋本 拓真 (経営支援課 副主査)
「採用」水落 俊良 (栽培部 研究員)	中岡 俊晃 (食品流通課 技師)
広瀬 楓 (栽培部 研究員)	木村 響 (海草振興局 技師)

農業試験場ニュース No.144

令和6年7月発行

編集・発行 和歌山県農業試験場

〒640-0423 和歌山県紀の川市貴志川町高尾160

電話:0736-64-2300(代) FAX:0736-65-2016

<https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070100/070109/gaiyou/001/nougyoushikenjyou/top.html>