

[成果情報名] エシャレット栽培圃場におけるえそ条斑病(病原:IYSV)の発生状況とその影響

[要 約] 浜松市南部のエシャレット圃場では、5月以降ネギアザミウマの発生増加とともにアイリス・イエロー・スポット・ウイルス (IYSV) の保毒率が高まり、葉身に病斑が増加する。種球は IYSV を保毒するがアザミウマの非存在下では影響はないと考えられる。

[キーワード] ラッキョウ、えそ条斑病、IYSV、種球感染

[担 当] 静岡農林技研・植物保護科

[連絡先] 電話 0538-36-1556、電子メール agrihogo@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 生産環境 (病害虫)

[分 類] 技術・参考

---

[背景・ねらい]

アイリスイエロースポットウイルス (IYSV) はネギアザミウマによって媒介され、トルコギキョウなどの花き類の他にネギ属作物への感染が報告されている。浜松市南部地域で栽培されるエシャレットへの IYSV の感染状況を調査し、感染による影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 浜松市南部のエシャレット栽培圃場では5月以降のネギアザミウマ増加に伴い、IYSV によるえそ条斑が増加し、アザミウマの IYSV 保毒率も急激に高まる(図1)。
- 2 栽培圃場から5月下旬に株を採取し ELISA 検定を行うと、圃場により検出株率は異なるが、多くの圃場から IYSV が検出される(図2)。
- 3 この地域から採取した株を nested PCR 法により高感度な検出をすると、病斑の有無にかかわらず様々な部位から IYSV が高率に検出される(図3)。検出された IYSV の系統はオランダ型及びブラジル型が一つの株に混在している。
- 4 IYSV が発生している圃場から採取した現地採取株に無毒ネギアザミウマを放飼すると ELISA 法で IYSV が検出されるようになる。無病株やネギアザミウマのいない条件では検出されない(表1)。
- 5 エシャレットのえそ条斑病が発生している地域では、栽培個体は高率で IYSV を保毒しており、ネギアザミウマが IYSV を保毒していなくても加害することでしだいに植物体内のウイルス濃度が高まり、病斑が形成され、ELISA 法で検出されるようになると示唆される。
- 6 エシャレット栽培の IYSV によるえそ条斑病の発生は、ネギアザミウマが初期に IYSV を保毒していなくても、ネギアザミウマの大量の加害によって病斑が形成されることが考えられるため、IYSV による被害を抑制するためにはネギアザミウマの発生を抑制することが重要である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 エシャレットには、アブラムシが媒介し萎縮やモザイク症状を示すウイルス病が3種類報告されており、これらの防除を目的として無病苗が利用されている。しかし、IYSV の防除としての無病苗の利用は、アザミウマ防除の困難性と IYSV 伝搬力の強さを考慮すると、先のウイルス病に比べると効果的ではないと考えられる。

[具体的データ]

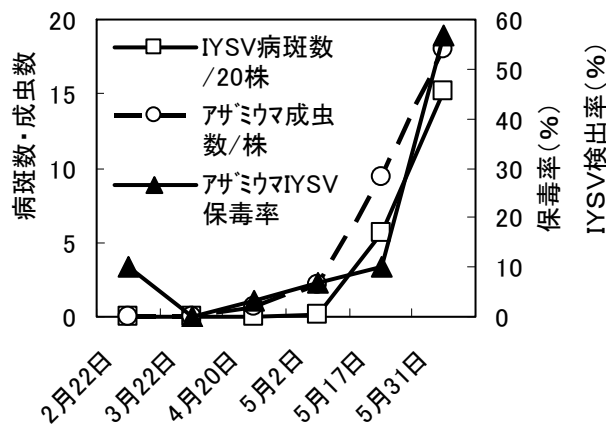


図1 エシャレット栽培圃場における IYSV の発病とネギアザミウマの保毒状況の推移

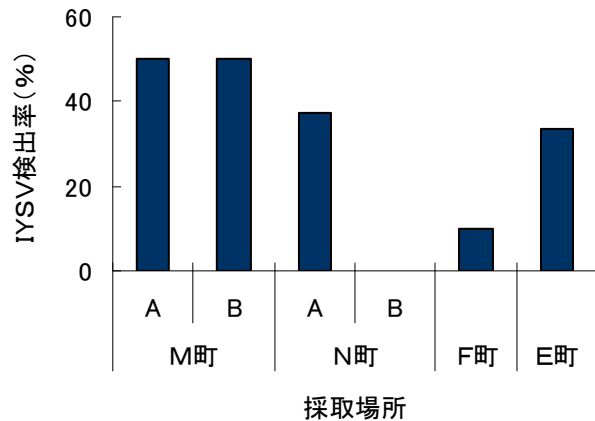


図2 浜松市エシャレット栽培圃場における IYSV 検出状況 (ELISA 検定による判定)

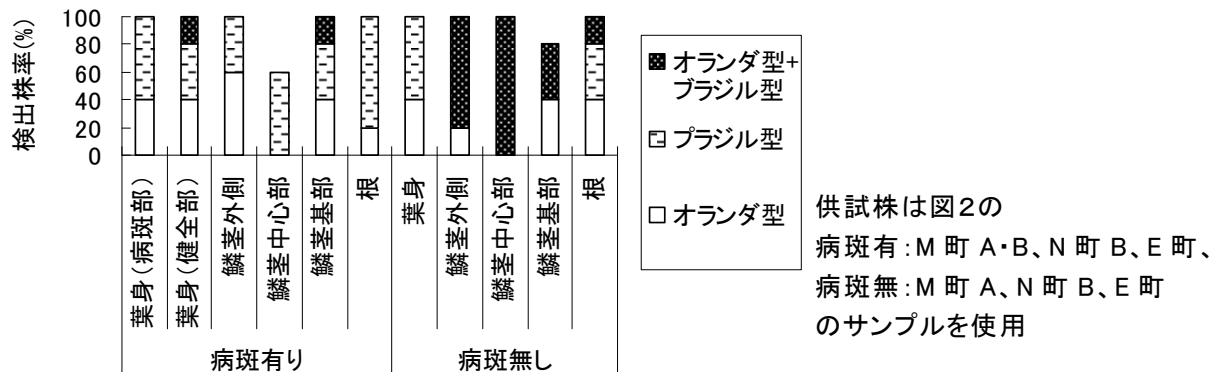


図3 高感度検出によるエシャレット各部位からの IYSV の検出

表1 種球の由来、ネギアザミウマ放飼の有無が IYSV の検出に与える影響

種球の由来	ネギアザミウマ放飼	IYSV検出率 (%)			
		開始株		追加株	
		開始前	50日後	開始前	40日後
無病株	有	0	0	0	0
現地採取株	有	0	20	0	100
現地採取株	無	0	0	0	0

開始時、飼育箱内に株あたり4頭の無毒のネギアザミウマを放飼、50日後に新たな株を飼育箱内に追加した。IYSV 検出率は ELISA 法による判定。

[その他]

研究課題名: ネギ属作物におけるアイリスイエロースポットウイルス等病害の発生生態解明と生物多様性保全によるネギアザミウマの総合防除技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2008~2011年度

研究担当者: 影山智津子、万年潤也、増井伸一、内山徹