

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：新発生土壤伝染性ソラマメウイルス病の発生生態の解明と防除技術			
〔要約〕ソラマメにえそモザイクやわい化症状を示す新規土壤伝染性ウイルス BBNMV によるえそモザイク病は、ダゾメット粉粒剤（バスアミド微粒剤）による土壤消毒が有効である。			
キーワード [※] ソラマメ、BBNMV、ダゾメット えそモザイク病			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 病理昆虫研究室 協力機関 山武農業事務所		
実施期間	2016年度～2018年度		

〔目的及び背景〕

本県のソラマメは生産額が全国第2位（平成29年度）であり、露地野菜の重要な品目となっている。数年前より、生長点や果実にえそモザイク及びわい化症状を示すソラマメが発生し問題となっていた（写真1）。発病すると収量が大幅に減少するため、産地では作付継続が困難な状況となっている。本病害の病原ウイルスは、現在、英名を Broad bean necrotic mosaic virus (BBNMV)、和名をソラマメえそモザイクウイルスとし、えそモザイク病の病原として日本植物病理学会に病名登録の追加を提案している（以下、本病の病名をえそモザイク病、ウイルス名を BBNMV とする）。ウイルスの種から、土壤微生物である *Polymyxa graminis* が媒介する土壤伝染性ウイルスであると推測されているが、発生生態や防除方法などは不明であり、本病害への対策の確立が求められている。

〔成果内容〕

- 1 BBNMV によるえそモザイク病（以下、本病）が発生した圃場の発生状況の聞き取り調査を実施したところ、アブラムシの発生はほとんどない、発生に偏りがある、圃場内の排水性の悪い箇所から発生する、定植後～2月頃までは順調に生育していたが気温が上がり始める3月頃から発生を確認した、といった共通事項がある（データ省略）。
- 2 本病の発病株（現地慣行栽培品種「陵西一寸」（みかど協和））から採取した種子及び、種苗会社から購入した種子を供試し、園芸培土を詰めたプランター及びポリポットで栽培した結果、発病は確認されず、本試験の範囲では種子伝染は確認されない（表1）。
- 3 本病発生圃場において、ダゾメット粉粒剤（バスアミド微粒剤）の発病抑制効果を試験したところ、防除効果が認められ（表2）、本剤の未成熟そらまめにおける適用拡大試験を実施した。その結果、適用病害虫名「えそモザイク病」が追加された。
- 4 本病汚染圃場に、春播き品種「駒栄」（サカタのタネ）及び現地慣行品種「陵西一寸」を栽培した結果、「駒栄」は、本病の発生が確認されなかった（表3）。一方、「陵

西一寸」は全ての株で発病した。春播き品種を利用し、定植時期を遅らせることで、本病の発生を抑制できる可能性が示唆される。

[留意事項]

薬剤使用時は、最新の農薬登録を確認する。

[普及対象地域]

千葉県内のソラマメ産地

[行政上の措置]

[普及状況]

本病多発圃場ではダゾメット粉粒剤による防除が導入されつつある。

[成果の概要]



葉のえそ斑点



萎縮症状（わい化症状）



莢のえそ症状

写真1 BBNMVによるえそモザイク病の諸症状

表1 BBNMVによるえそモザイク病発病株から採種した種子を用いた栽培試験における発病状況

試験区	調査株数	モザイク症状 発病株数	わい化症状 発病株数
自家採種 ¹⁾ ・プランター ²⁾	21	0	0
自家採種・ポリポット ³⁾	48	0	0
購入種子・プランター ²⁾	18	0	0

注1) BBNMVによるえそモザイク病の発病株から採取した種子を供試した

2) 播種：平成28年11月9日、定植：平成28年12月5日、プランターに各3株定植

3) 播種：平成28年11月9日、定植：平成29年1月26日、10.5cmポリポットに定植

表2 BBNMVによるえそモザイク病に対するダゾメット紛粒剤の防除効果

処理区	反復	調査株数	モザイク症状 発病株率 (%)	わい化症状発病指数				わい化症状 発病度	薬害	アブラムシ 寄生株率 (%)
				0	1	2	3			
ダゾメット紛粒剤 (バスアミド微粒剤) 30kg/10a	1区	10	10	10	0	0	0	0.0	-	0
	2区	10	0	10	0	0	0	0.0	-	0
	3区	10	0	10	0	0	0	0.0	-	0
無処理	1区	10	90	2	3	5	0	43.3	-	0
	2区	10	30	7	2	1	0	13.3	-	0
	3区	10	80	7	1	2	0	16.7	-	0

注1) 播種：平成27年11月1日、定植：11月20日、調査日：平成28年4月21日

2) 薬剤処理量は30kg/10a、平成27年9月14日処理、処理後は被覆し11月6日に除去しガス抜きした

3) わい化症状の発病度は以下により算出した

$$\text{発病度} = \Sigma (\text{程度別発病株数} \times \text{指数}) \times 100 \div (\text{調査株数} \times 3)$$

指数 0：無発病、1：わずかに生育不良が認められる、2：生育不良でわい化が認められる、3：わい化が激しく、着莢が著しく悪い

表3 春播き品種「駒栄」と「陵西一寸」のBBNMVによるえそモザイク病の発病株数

品種	発病株数/調査株数					
	1	2	3	4	5	6
駒栄 ¹⁾	0/6	0/4	0/6	0/6	0/6	0/6
陵西一寸 ²⁾	3/3	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3

注1) 播種：平成30年2月5日、定植：平成30年3月14日

2) 播種：平成29年10月28日、定植：平成29年12月5日

3) BBNMVによるえそモザイク病の汚染枠圃場1.8m×1.8mを6枠使用して試験した

[発表及び関連文献]

富高ら、ソラマメにえそモザイク症状を引き起こすBymovirus種の同定、日本植物病理学会九州部会口頭発表、2017年

[その他]