

平成 17 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	インパチエンスネクロティックスポットウイルス (INSV) による リンドウえそ斑紋病の発生生態と防除対策		
[要約] INSV は、リンドウの茎葉に感染すると根および越冬芽に分布する。この保毒株を親株として利用すると、栄養繁殖により伝染する。防除対策は、親株の更新である。					
キーワード	リンドウ	INSV	発生生態	病害虫部	病理昆虫研究室

1 背景とねらい

2004 年 5 月、県中部の農家圃場において、栄養繁殖系わい性リンドウの ももこりん と あおこりん にインパチエンスネクロティックスポットウイルス (INSV) による被害が多発した。本病は国内初確認であったため、リンドウえそ斑紋病として病名提案している (猫塚ら 2005) が、その発生原因は不明である。そこで、本ウイルスのリンドウにおける伝染経路を検討した。

2 成果の内容

(1) リンドウ株内における INSV の存在部位

INSV は、リンドウの茎葉に感染すると、根および越冬芽に分布する。(表 1)

(2) 栄養繁殖による INSV の伝染

採穂時の病徴の有無にかかわらず、保毒親株からの栄養繁殖によって伝染する。(表 2)

(3) INSV の伝染経路

上記を踏まえ、栄養繁殖系鉢物リンドウにおける INSV の伝染経路を図 1 のように推定した。

ア 伝染源は保毒親株であり、栄養繁殖により伝染する。

イ 挿し木苗の中には当年中に発病するものと、発病しないが根部で無病徴感染するものがある。後者を翌年の親株として利用することにより、翌年の伝染源となる。

ウ 親株の更新を行わずに、数年繰返し使用することにより、親株集団の中での INSV 感染株の割合が高まり、多発に至る。

(4) 防除対策：本病が発生した場合、親株が無病徴感染している可能性があるため、次年度以降の生産に向けて親株を全て更新する。

3 成果活用上の留意事項

(1) 多発圃場について媒介虫 (アザミウマ類) の発生状況を 2005 年に調査したが、開花期にヒラズハナアザミウマが認められただけで、その体内からも INSV が検出されなかった。このことから、被害拡大の主たる原因は栄養繁殖による伝染であると考えられる。

(2) 本ウイルスがどこから持ち込まれたか不明である。一般に、シクラメン、ペゴニア等の施設花きに広く発生することから、花き類の苗の移動による持込みであると考えられる。

(3) 上記防除対策に加えて、罹病親株の廃棄、アザミウマ類を対象とした薬剤防除、ハウス内の雑草および不必要な花き類の廃棄を実施する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県下全域

(2) 期待する活用成果 鉢物リンドウをはじめとする施設花きの安定生産に寄与する。

5 当該事項にかかる試験研究課題

(372) 新奇侵入病害虫の診断法と発生生態の解明 (H9 ~ 17)

6 参考資料・文献

(1) インパチエンスネクロティックスポットウイルス (INSV) によるリンドウえそ斑紋病 (新称) の発生 平成 16 年度試験研究成果 (指導)

- (2) 猫塚ら (2005) 「インパチエンスネクロティックスポットウイルス (INSV) によるリンドウえそ斑紋病 (新称)」 日植病報 71: 183-184
- (3) 「花き類 INSV はミカンキイロアザミウマとヒラズハナアザミウマが媒介する」(平成 15 年度東北農業研究成果情報)

7 試験成績の概要

表 1 リンドウ株内における INSV の検出部位

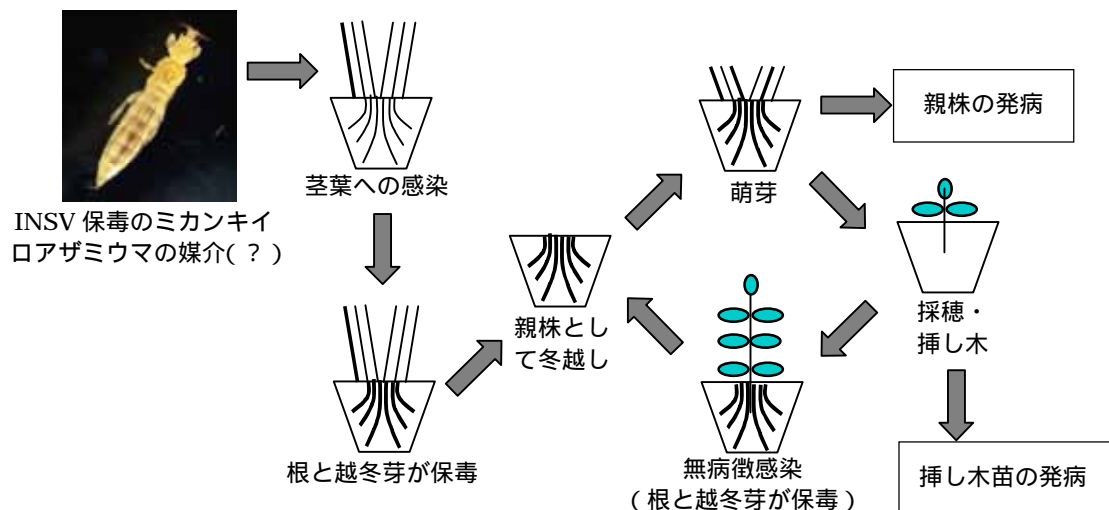
供試株 No.	部位別検出数 (検出数 / 供試数)			
	茎葉	主根	細根	越冬芽
接種株 1	0/3	0/5	0/5	1/7
" 2	0/3	NT	3/10	3/5
" 3	0/3	0/5	3/5	3/7
" 4	0/3	3/5	4/5	1/6
" 5	0/3	1/5	1/5	2/8
無接種株	0/3	0/5	0/5	0/5

試験方法: ももこりん (2 年生) を供試し, 茎葉に INSV を接種した。接種 3 ヶ月後に, 無病徴の各部位について DAS-ELISA で INSV を検出した。

表 2 罹病親株からの挿し木による INSV の伝染頻度

採穂用親株			供試株数	発病株率 (%)	無病徴苗からの INSV 検出頻度 (検出数 / 供試数)
INSV の感染	病徴	挿し木部位			
有	有	頂芽	14	100	NT
	無	頂芽	18	44.4	0/10
		茎	34	20.6	3/27
無	無	頂芽	20	0	0/20
		茎	39	0	0/39

試験方法: ももこりん (2 年生) の自然発病株を供試し, 2005 年 4 月 6 日に採穂・挿し木した。5 月 12 日に鉢上げし, 6 月 28 日 (着蕾期) まで管理した。無病徴苗については, 細根を対象に DAS-ELISA で INSV を検出した。



〔注〕図中の太線で示す部位は INSV に感染していることを示す

図 1 栄養繁殖系鉢物リンドウにおける INSV 伝染経路の模式図