

387 - Epidemiologia de vírus em batata semente (*Solanum tuberosum*): transmissão de vírus por material propagativo

VITÓRIA VIEIRA BRAGA^{1,2}SAMANTHA ZANOTTA¹; FERNANDO JAVIER SANHUEZA SALAS¹

¹ INSTITUTO BIOLÓGICO/SP, LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO FITOPATOLÓGICO; ² BOLSISTA IC/PIBIC

INTRODUÇÃO

Sendo a quarta maior fonte de alimento mundial, considerada a primeira commodity não grão. A cultura de batata está vulnerável a diversos tipos de ameaças (pragas e doenças). Sendo que de 70 doenças esta cultura apresenta aproximadamente 30 de etiologia viral. A transmissão de fitovírus se dá por vetores, contato e semente. Os fitovírus em batata-semente podem ser transmitidos para a progênie para a maioria dos vírus descritos no Brasil. Esse problema pode causar perda ou diminuição da vitalidade da produção ou degenerescência que em gerações futuras causa perdas significativas. O impacto de viroses no cultivo de batata causa uma rápida degenerescência, caracterizando-se pela queda de produção em campo e drástico quando se trata de campos de batata-semente pois torna-se fonte de infecção primária para os campos que se originaram deste material infectado.

OBJETIVOS

- 1) Detectar em material de batata (*Solanum tuberosum*), semente nacional e importada, possível infecção pelos vírus exigidos para importação pela Instrução Normativa 32 e outros comuns não exigidos pela IN.
- 2) Plantio de material contaminado após caracterização e isolamento para verificar a porcentagem de transmissão para a progênie e fazer uma projeção para áreas plantadas.

METODOLOGIA

Para que seja feita a projeção da transmissão da progênie, tubérculos contaminados foram plantados em casa de vegetação no Instituto Biológico. Amostras de batata enviadas ao Laboratório de Diagnóstico Fitopatológico (Instituto Biológico/SAA-APTA) para análises fitossanitárias, tendo origem de diversas regiões do Brasil como: O material é acondicionado em sacos ou caixas de papel e armazenado em um local climatizado em 20 ± 2 °C.

Para a análise de vírus é necessário que as batatas estejam brotadas. Para tal, se realiza, quando necessário, uma quebra de dormência com Ácido giberélico e Tiourea (1:10) em água destilada, forçando desta forma o aparecimento de brotos e raízes. Para análise se retira um broto/tubérculo e se agrupam em um saco plástico para o seu processamento (10 brotos/sacos). Para diagnóstico das amostras analisadas, foi utilizada a técnica DAS-ELISA seguindo o método descrito por Clark e Adams, 1977 com modificações. A partir do brotamento do tubérculo ocorre a maceração e posteriormente a análise DAS-ELISA.



Figura 1- Batata-semente cv. Ágata com brotamentos utilizados nos testes DAS-ELISA.

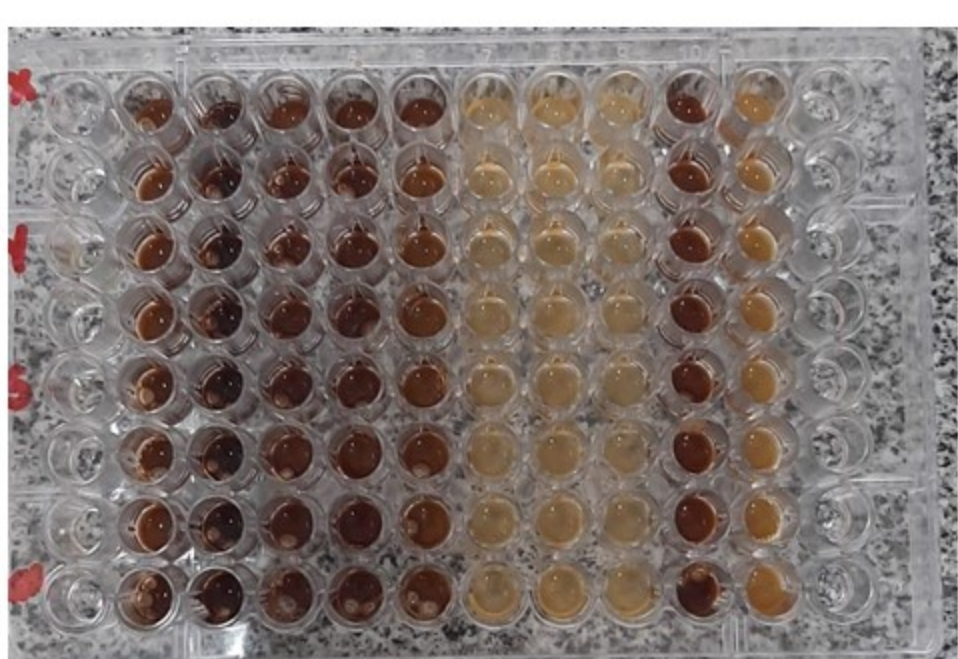


Figura 2- Material extraído sensibilizando a placa.

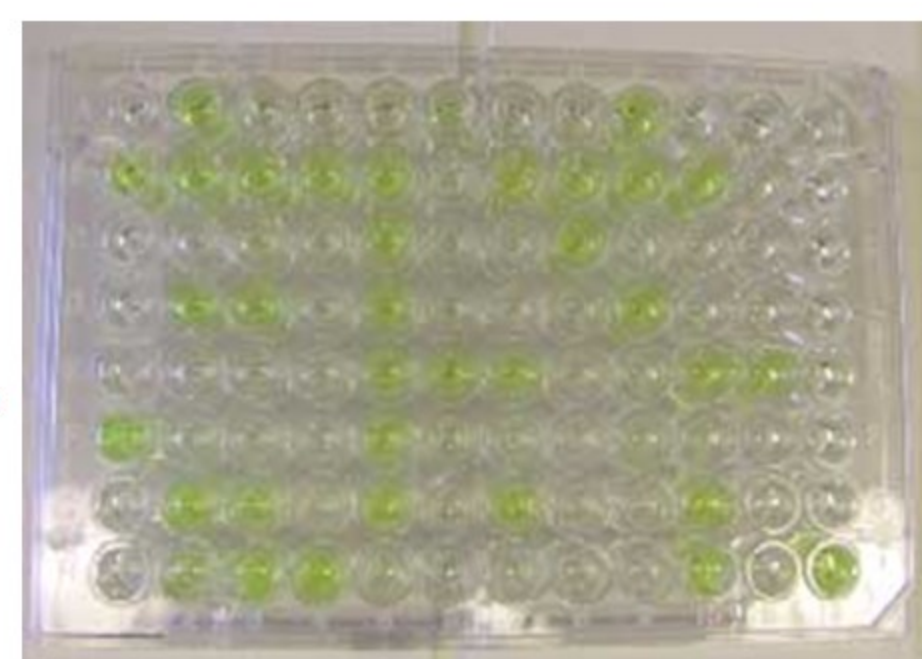


Figura 3- Resultado de placa com material infectado.



Figura 4- Tubérculos infectados, cultivados em casa-de-vegetação no Instituto Biológico. São Paulo, 2021/2022

RESULTADOS E CONCLUSÕES

As análises foram realizadas no, Laboratório de Diagnóstico Fitopatológico (LDF) do Instituto Biológico (IB), com um total de 256 amostra, onde cada lote possui em média 100 tubérculos. Sendo que destes lotes 53 foram de amostras diagnosticadas como positivas para os vírus da IN 32. Ocorrendo prevalência de PVY na grande maioria das amostras simples e aparecendo nas infecções mistas e triplas. Observou-se a ausência do PVS em infecções simples e o aparecimento nas infecções mistas.

Tabela 1- Número de infecções detectadas (simples, mistas e triplas) nos lotes de batata-semente amostrados no Laboratório de Diagnóstico Fitopatológico, IB/SP, oriundos de todo o Brasil.

Amostras contaminadas	Quantidade Infectada	%
Contaminação simples	25	64,56 %
Contaminação mista	11	32,74 %
Contaminação triplas	1	2,70 %
Total	37	100%

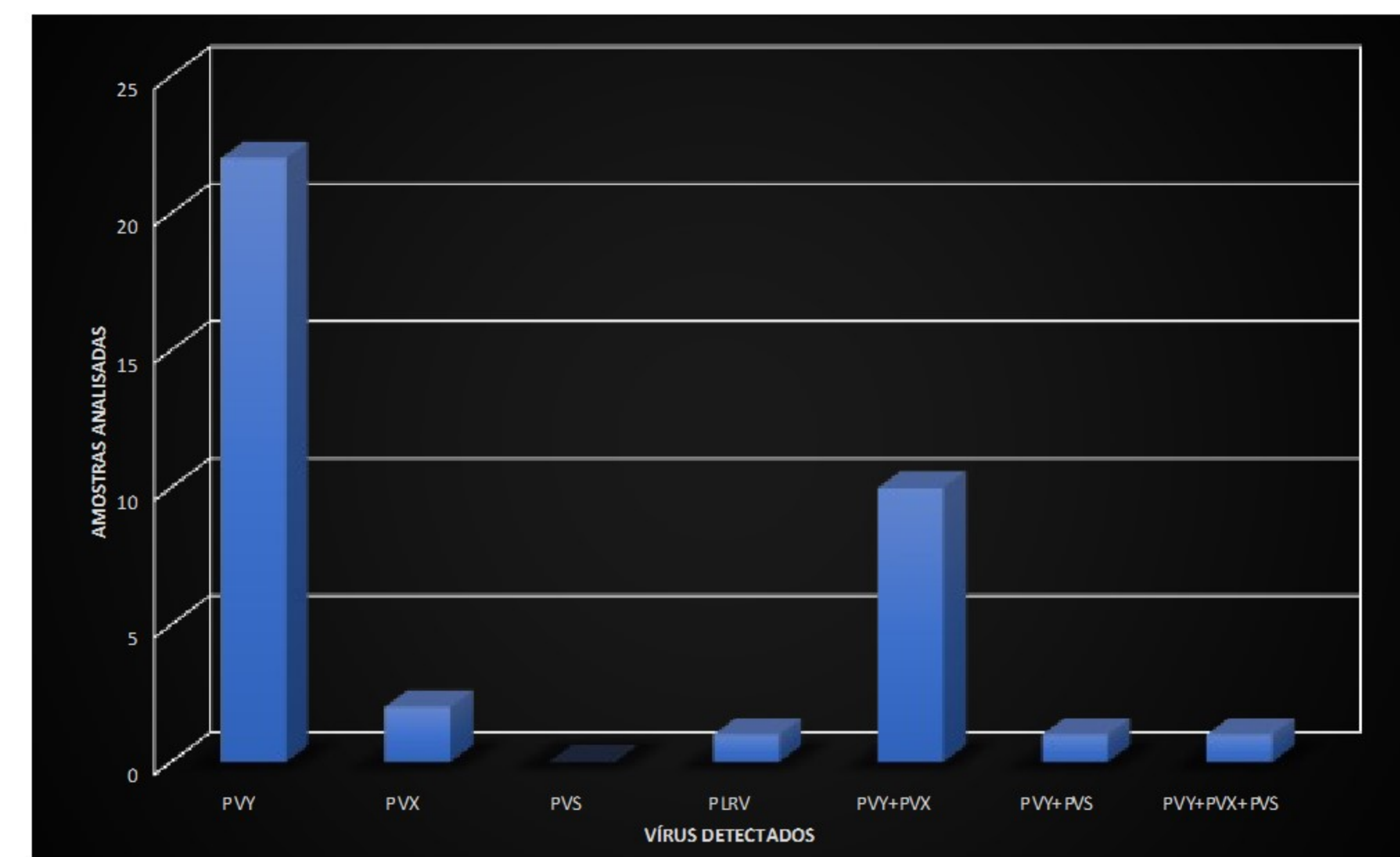


Figura 4- Gráfico com quantidades de amostras infectadas por vírus a partir dos lotes contaminados, oriundos de diferentes áreas de plantio do Brasil, São Paulo (21/22).

Tabela 1- Resultado e porcentagem de PVY em gerações G1-G3 de plantas submetidas a plantio. Diagnosticado pela técnica DAS-ELISA. LDF/IB, 21/22

Geração	Contaminação (%)	Vírus	Cidade/Estado
G1	10%	PVY	Castro / PR
G2	75%	PVY	São Paulo/ SP
G3	-	-	São Paulo/SP

No trabalho é possível observar que o PVY, é o principal vírus de batata, diagnosticado nas análises realizadas. Ocorrendo disseminação na sua forma simples, associado com outro vírus e inclusive em uma infecção tripla. A forma do vírus do PVY é bastante complexa, devido a suas estripes. Considerado o principal vírus em batata no Brasil, sendo sua distribuição e contaminação independente da região de origem (G0) ou produtora (G1-G3), importada ou não, tornando-se uma das principais causas de problemas com degenerescência e perdas em algumas regiões. Após a introdução de batata-semente infectada (infecção primária), associada a presença de afídeos-vetores as perdas podem chegar até 100%.

Notou-se o incremento de infecção de material de batata-semente com os plantios subsequentes (G1-G2). No entanto, não se observou em G3 porém a queda de produtividade foi notória.

Para que ocorra a produção de batata-semente sem problemas fitossanitários, é necessário que ocorra uma certificação eficaz, na qual garanta os níveis de tolerância permitidos pela IN 32, o que pode ser realizado através de análises periódicas, mantendo desta forma uma produtividade que beneficie o bataticultor.

AGRADECIMENTOS

