

RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE BATATA À REQUEIMA (*Phytophthora infestans*)

SABRINA DE OLIVEIRA MARTINS¹; CIELO PAMELA MACHACA CALSIN²;
ARIONE DA SILVA PEREIRA³; CESAR BAUER GOMES³

¹Bolsista Pibic Cnpq-Embrapa Clima Temperado, FAEM-Universidade Federal de Pelotas – sabrina-martins11@hotmail.com; ²-PPFGFS-Universidade Federal de Pelotas;

³Embrapa Clima Temperado – cesar.gomes@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

A cultura da Batata (*Solanum tuberosum*) é, historicamente, uma das principais atividades econômicas do Brasil, cuja área plantada é de 121,8 mil ha, resultando em produção total de cerca de 3,680 mil t (IBGE,2020). No Rio Grande do Sul, especificamente, é a olerícola mais cultivada, totalizando produção de 381.772,78 t. (SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL, 2021).

Dentre inumeros fatores limitantes de produtividade destaca-se, em qualquer região cultivada, a Requeima, causada pelo oomiceto *Phytophthora infestans*. Essa é uma das doenças mais impactantes na cultura. Sob condições favoráveis, em poucos dias, a requeima pode causar a perda total de produção em genótipos suscetíveis. Nesse sentido, objetivou-se nesse trabalho, avaliar a resistência de 22 genótipos de batata a requeima sob condições de campo.

2. METODOLOGIA

Vinte e dois genótipos de batata, dentre esses, dez cultivares comerciais (Markies, Ágata, Perola, All Blue, Arterix, Camila, Cristal, Catucha, Odone e Clara) e 12 clones avançados do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa (BGB467, F183-08-01, F63-10-07, CH38, F23-06-02, F129-12-08, CH41, C2743-09-09, F183-08-01, C2343-01-09, F21-07-09, F50-08-01) foram avaliados quanto a reação a requeima (*P. infestans*), em condições de campo, entre os meses de Abril e julho de 2021.

O delineamento experimental do ensaio foi em blocos ao acaso, com quatro repetições de uma linha contendo oito plantas. Foi utilizada como testemunha suscetível e resistente, a cultivar Agata e o clone CIP 392.617-54, respectivamente. Decorridos 30 dias de emergência, as plantas foram inoculadas com uma suspensão aquosa contendo 10^5 esporângios/mL de *P. infestans* (GCA2). Após uma semana da inoculação das plantas, foram realizadas cinco avaliações de severidade da requeima (porcentagem) de todos materiais avaliados, no intervalo de 15 dias, sendo realizada a ultima avaliação quando a testemunha suscetível atingiu 100% de severidade.

A partir dos dados de severidade analisados, calculou-se a área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD) de cada genótipo (MAFFIA, 1986). A seguir, os valores de AACPD foram submetidos à ANOVA, sendo as médias dos diferentes materiais genéticos, comparados entre si pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de significância.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados de AACPD observados neste trabalho (Tabela 1), verificou-se que as cultivares de batata Cristal, Cartucha, Odone e Clara e os clones F63-10-07, CH38, F23-05-02, C2343-01-09 e F21-07-09, não diferem da testemunha CIP 392-617-54, comportando-se como resistentes; e, a cultivar Pérola. e os clones, , F50-08-01 F183-08-01, C2743-09-09 e BGB467 como moderadamente resistentes. Já as cultivares, All Blue, Asterix e Camila; e, os clones CH41 e F129-12-08, moderadamente suscetíveis. E, os genótipos Markies, suscetível a doença comparativamente ao controle suscetível (Ágata).

Tabela 1. Severidade da requeima (%) aos 15 dias da inoculação e área baixo da curva do progresso da doença (AACPD) em 22 genótipos de batata sob condições de campo (Abril-Julho 2021).

Genótipos	AACPD		Seridade (%)	
Markies	885,12	a*	98,75**	a
Agata	689,25	b	98,25	a
All Blue	556,12	c	63,25	b
CH 41	538,62	c	81,25	a
Asterix	449,75	c	62	b
F129-12-08	432,5	c	82,5	a
CAMILA	401,62	c	58,75	b
Pérola	321,62	d	81,25	a
BGB467	316,37	d	55	b
F50-08-01	294,62	d	39,5	c
F183-08-01	225,25	d	31,75	c
C2743-09-09	221,5	d	64	b
CH38	143,62	e	21,75	d
F21-07-09	108,25	e	46,25	c
Cristal	103,62	e	14,5	d
Odone	103	e	37,5	c
F23-06-02	98,25	e	15,25	d
F63-10-07	97	e	21,75	d
C2343-01-09	96,62	e	47,5	c
Catucha	69,5	e	13,75	d
Clara	27	e	11,75	d
CIP 392-617-54	2,5	e	1,25	d
CV (%)	33,07		27,82	

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Agrupamento de Scott e Knott a 5%. ** Dados transformados em arc sen raiz x /100.

Embora os menores valores de severidade tenham englobado genótipos resistentes a moderadamente resistentes, deve-se levar em conta que a evolução da epidemia, cujas cultivares Cartucha, Cristal e Clara demonstraram-se mais resilientes a requeima há mais de 10 anos em ambiente com lata pressão de

inóculo (Gomes et al., 2009, Casa-Coila, 2019). No entanto, é importante salientar que outros materiais em fase final do processo de melhoramento também apresentaram boa resistência de campo (tabla 1), o que evidencia a importância do processo contínuo de avaliação dos materiais genéticos, considerando tanto as futuras cultivares como novos isolados de *P. infestans* com agressividade diversa.

4. CONCLUSÕES

Existem xx cultivares e clones de batata com resistência a requeima em condições de campo, e com possibilidade de uso em áreas produtoras visando a diminuição da dependência de produtos químicos para o controle da doença.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASA-COILA, V.H.; GOMES, C.B.; LIMA-MEDINA, I.; ROCHA, D.J.A.; PEREIRA, A.S.; RESIS, A.; **Reaction of potato cultivars and clones to *Phytophthora infestans***. Rev. Caatinga, Mossoró, v. 32, n. 2, p. 390 –398, 2019.

EMBRAPA HORTALIÇAS. **Manejo integrado das doenças da batata**. 1989. Acessado em 7 de agosto de 2021. Disponível em : < <https://www.embrapa.br/hortalicas/>>.

GOMES, C. B.; PEREIRA, A. da S.; STOCKER, C. M.; BOSENBECKER, V. K. **Reação de genótipos de batata à requeima (*Phytophthora infestans*)**. Embrapa Clima Temperado. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, v.83, 16p. 2009.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. 2020. Acessado em 07 de Agosto de 2021. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618>>.

MAFFIA, A. L. **Programa para cálculo de área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD) GW-BASIC 3.20**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitopatologia. 1986.

SECRETARIA DA AGRICULTURA PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO. 26 jan. 2021. Acessado em 07 Agosto 2021. Online. Disponível em <https://www.agricultura.rs.gov.br/>.

STÖCKER, C. M.; GOMES, C B; BOSENBECKER, V. K; FONSECA, C. P.; LUDWIG, J.; PEREIRA, A. da Silva. **Avaliação de resistência de cultivares e clones de batata do programa de melhoramento da Embrapa a *Phytophthora infestans***. In XVIII CIC XV EMPOS I AMOSTRA CIENTÍFICA, Pelotas 2009, Universidade Federal de Pelotas.