



## II WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

A pesquisa na pós-graduação para  
o fortalecimento da agricultura

25 E 26 DE NOVEMBRO DE 2019

### ATRIBUTOS DE SOLO RELACIONADOS A OCORRÊNCIA DA HÉRNIA DAS CRUCÍFERAS EM COUVE-COMUM EM CULTIVOS DE MONTANHA

**Carlos Antônio dos Santos<sup>1</sup>; Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho<sup>2</sup>; Mariana  
Ferreira Rabelo Fernandes<sup>3</sup>; Laura Carine Cândido Diniz Cruz<sup>4</sup>; Rita de Cássia Silva<sup>4</sup>  
& Margarida Goréte Ferreira do Carmo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Bolsista CNPq, Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia (PPG-Fitotecnia), IA/UFRRJ, e-mail: [carlosantoniokds@gmail.com](mailto:carlosantoniokds@gmail.com); <sup>2</sup> Professor do Departamento de Solos, IA/UFRRJ; <sup>3</sup> Doutoranda no CPGA-CS, IA/UFRRJ; <sup>4</sup> Graduação em Agronomia, IA/UFRRJ; <sup>5</sup> Professora do Departamento de Fitotecnia, IA/UFRRJ.

Área de Concentração: Produção Vegetal

#### RESUMO

A hérnia das crucíferas é uma doença de difícil controle e cujo agente causal é um protozoário biotrófico (*Plasmodiophora brassicae* Woronin) que sobrevive no solo por vários anos como esporos de resistência. A doença causa perdas expressivas em lavouras de couve-comum (*Brassica oleracea* var. *acephala*) e demais brássicas, principalmente em regiões de cultivo intensivo e de agricultura de montanha, como na Região Serrana do Rio de Janeiro. O objetivo deste trabalho foi identificar os principais atributos de solo relacionados à ocorrência generalizada da doença na região. Um levantamento em campos de produção foi realizado no município de Petrópolis-RJ, coletando-se ao acaso amostras de plantas e solo, no total de 146 pontos georreferenciados. Nas amostras, foram avaliados a intensidade da doença, biomassa, teores e acúmulo de nutrientes na planta, fertilidade do solo e atributos relacionados ao relevo. Os dados foram submetidos a análise multivariada: análise de componentes principais (PCA), agrupamento e validação cruzada (*software* R). A incidência média da doença foi de 26,71% e a porcentagem do volume das raízes com hérnias (PVRH) variou de 2,56% a 66,66%. A PVRH relacionou-se positivamente com o índice de fluxo de drenagem (TWI) e inversamente com os teores de matéria orgânica (M.O.), cálcio e valores de pH do solo. Observou-se relação estreita entre a intensidade da doença e o aumento do teor e acúmulo de alumínio nas raízes. Na análise de agrupamento identificaram-se três grupos, com destaque para os Grupos 1 e 3, que contrastaram pelas características químicas do solo e intensidade da doença. Nos pontos com melhor fertilidade (maiores valores de pH, teores de Ca, saturação por bases e menores teores de Al<sup>3+</sup>) detectaram-se as plantas com menor intensidade da doença (Grupo 1), e nos de menor fertilidade detectaram-se as plantas com maior intensidade da doença (Grupo 2). O Grupo 3 foi formado por plantas com ciclo mais avançado (10,4 meses) e pontos com baixa fertilidade e alta intensidade da doença. Conclui-se que a ocorrência da hérnia das crucíferas na região avaliada está associada a solos com menor pH e M.O., maior teor de Al<sup>3+</sup> no solo e nas raízes, e maior capacidade de acúmulo de água no solo. Estas interações precisam ser melhor investigadas em novos ensaios em condições controladas.

**Palavras-chave:** *Brassica oleracea*; *Plasmodiophora brassicae*; acidez; alumínio.

**Agências Financiadoras:** CNPq; FAPERJ, CAPES.

Anais do II Workshop do PPG-Fitotecnia  
Ano: 2019 ISBN: 978-85-5722-350-9