

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E PRÉ-SELEÇÃO DE CARÁS (*DIOSCOREA SPP*) DA COLEÇÃO DO BANCO DE GERMOPLASMA DO IAC

Bruna Romualdo **Ferruccio**¹; Cássia Regina Limonta **Carvalho**²; Juliana Rolim Salome **Teramoto**³;
Norma de Magalhães **Erismann**⁴; Luís Carlos **Bernacci**⁵; Felipe Uriel de **Freitas**⁶ Rose Marry
Araújo **Gondim-Tomaz**⁷

Nº 24105

RESUMO – Os carás (*Dioscorea spp*), são Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). Seus tubérculos subterrâneos ou bulbos aéreos são de tamanho, forma e coloração variáveis. Os tubérculos comestíveis subterrâneos são uma rica fonte de energia, contendo até 85% de carboidratos em massa seca. Os carás de bulbos aéreos, embora contenham amido, possuem saponinas esteroidais (diosgeninas). Este trabalho teve como objetivo avaliar fitoquimicamente acessos do banco de germoplasma de carás do Instituto Agrônomo e de materiais coletados, plantados no agrícola de 2022/2023 em quatro locais distintos; Campinas - plantado em pleno sol, Pindorama - sistema agroflorestal (SAF), Pindamonhangaba - pleno sol e SAF e Monte Alegre - SAF, em apoio à seleção e melhoramento genético do cará. Foram avaliados os teores de umidade e matéria seca (método gravimétrico), teor de amido (método polarimétrico). O amido foi purificado para a determinação de amilose e, nos carás medicinais, foi extraída (soxhlet) a diosgenina. Os resultados do teor de amido e porcentagem de diosgenina mostraram diferenças significativas entre os genótipos pelo teste de médias scot-knott ($p < 0,05$). Nos locais cultivados em SAF, o maior teor de amido foi 86,4% para o genótipo SRT 108 e o menor teor 72,2% (SRT 75). Em pleno sol, o genótipo SRT 116, apresentou o maior conteúdo de amido (85,4%) e SRT 97 o menor teor (65,4 %). Os carás medicinais com as maiores porcentagem de diosgenina foram: Campinas - *D. floribunda* pleno sol (5,61%), M. Alegre – *D. floribunda* SAF (3,31%) e Pindorama – *D. bulbifera* subterrânea 30% sombra (5,16%).

Palavras-chaves: *D. alata*, *D. barbasco*, *D. Floribunda*, *D. bulbifera*, amido, diosgenina.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Química, PUCC, Campinas-SP; romualdobrun4@gmail.com

2 Colaboradora, Pesquisadora IAC, Centro de Recursos Genéticos Vegetais.

3 Colaboradora: Pesquisadora IAC, Centro de Recursos Genéticos Vegetais.

4 Colaboradora: Pesquisadora IAC, Centro de Biosistemas Agrícolas e Pós-colheita

5 Colaborador: Pesquisador IAC, APTA Regional de Pindorama

6 Colaborador: Graduação na Faculdade de Tecnologia de Campinas, FATEC, Campinas-SP

7 Orientadora: Pesquisadora IAC, Centro de Recursos Genéticos Vegetais; rose.tomaz@sp.gov.br.

ABSTRACT – The yams (*Dioscorea spp*) are Unconventional Food Plants (UFP). Its underground tubers or aerial bulbs are of variable size, shape and color. The edible underground tubers are a rich source of energy, containing up to 85% carbohydrates by dry mass. Aerial bulb yams, even though they have starch, contain steroidal saponins (diosgenins). This work aimed to phytochemically evaluate accessions from the Agronomic Institute yam germplasm bank and collected materials, cultivated in the 2022/2023 agricultural season in four different locations; Campinas - full sun cultivation, Pindorama - agroforestry system (AFS), Pindamonhangaba - full sun and AFS and Monte Alegre - AFS, to support the selection and genetic improvement of yams. Moisture and dry matter contents (gravimetric method) and starch content (polarimetric method) were evaluated. The starch was purified to determine amylose and, in medicinal yams, diosgenin was extracted (soxhlet). The results of starch content and percentage of diosgenin showed significant differences among genotypes using the Scot-Knott mean test ($p < 0.05$). In sites cultivated in AFS, the highest starch content was 86.4% for the genotype SRT 108 and the lowest content was 72.2% (SRT 75). In full sun, the genotype SRT 116 presented the highest starch content (85.4%) and SRT 97 the lowest content (65.4%). The medicinal yams with the highest percentage of diosgenin were: Campinas - *D. floribunda* full sun (5.61%), M. Alegre – *D. floribunda* AFS (3.31%) and Pindorama – *D. bulbifera* underground 30% shade (5.16%).

Keywords: *D. alata*, *D. barbasco*, *D. floribunda*, *D. bulbifera*, starch, diosgenin.