



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E AGRONÔMICA DE ACESSOS DE MANDIOCA TRADICIONAL DA REGIÃO DO ALTO JACUÍ

DAMBRÓZ, Alice P. B.^{1,6}; KOEFENDER, Jana^{2,6}; MANFIO, Candida Elisa⁵; GOLLE, Diego Pascoal^{4,6}; KAIPER, Cristiane³; HOCHMULLER, Juliana H.^{1,6}; ROSATTO, Luciana C.^{1,6}; BRANDELERO, Daniel^{1,6}.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*. Caracteres morfológicos. Produtividade.

Introdução

A mandioca é usada, principalmente, na alimentação humana, e está bastante presente na mesa dos brasileiros. Na região do Alto Jacuí – RS, a mandioca faz parte da culinária e é uma das culturas de expressão na agricultura familiar. A raiz é rica em fécula, e tem sido usada para diversos fins, como na indústria de produtos de panificação, de têxteis, de tintas, de embutidos, nas cervejarias, na produção de cosméticos, na indústria petrolífera e também na produção de embalagens biodegradáveis. A parte aérea pode ser utilizada como silagem na alimentação animal.

A espécie *M. esculenta* possui uma ampla variabilidade genética de características agronômicas e morfológicas. A caracterização de descritores morfológicos possibilita uma discriminação rápida de fenótipos que podem ser facilmente observados e identificados em qualquer ambiente. Neste sentido, conhecer as variedades a partir desta caracterização é importante para que se estabeleçam programas de melhoramento genético (GARCIA et al., 2014). No caso da mandioca, existe uma interação variedade-ambiente bastante notável, já que uma planta pode apresentar diferenças drásticas dependendo do ambiente em que for

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia, Universidade de Cruz Alta. E-mail: alice_pbd@outlook.com; juhernandezh@yahoo.com.br; lucianac.rossato@hotmail.com; dani_brandelero@hotmail.com

² Professora, Orientadora, Dr^a, Universidade de Cruz Alta. E-mail: jkoefender@unicruz.edu.br

³ Bióloga, Esp., Técnica de Laboratório, Universidade de Cruz Alta. E-mail: ckaiper@unicruz.edu.br

⁴ Professor, Dr. Universidade de Cruz Alta. E-mail: dgolle@unicruz.edu.br

⁵ Pós-doutoranda em Desenvolvimento Rural, Dr^a, Universidade de Cruz Alta. E-mail: candidamanfio@gmail.com

⁶ Polo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí – Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais “In Vitro”, Prédio 1, Sala 111, Campus Universitário, UNICRUZ.



plantada. Este trabalho teve como objetivo avaliar características morfológicas e agrônômicas de acessos de variedades tradicionais de mandioca coletadas na região do Alto Jacuí-RS.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Área Experimental do Pólo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí, no Campus da Universidade de Cruz Alta, na safra 2013/14, em solo Latossolo Vermelho Distrófico, tipo A moderado textura média (EMBRAPA, 2006). O solo foi preparado no sistema convencional, com uma aração e uma gradagem. O plantio de manivas-mentes com 15 cm de comprimento que foram colocadas em sulcos a 10 cm de profundidade e com um espaçamento de 1,00 m entre linhas e 1,00 m entre filas, no mês de outubro de 2013. Foram avaliadas características morfológicas e agrônômicas de 56 acessos de variedades tradicionais de mandioca coletadas em 28 propriedades da região do Alto Jacuí. A caracterização dos acessos foi realizada em parcelas com 15 plantas, dispostos em delineamento de blocos ao acaso aos 10 meses após o plantio. Os tratos culturais consistiram de adubação, conforme recomendação após a análise de solo, sendo realizada a primeira no plantio e a segunda 30 dias após.

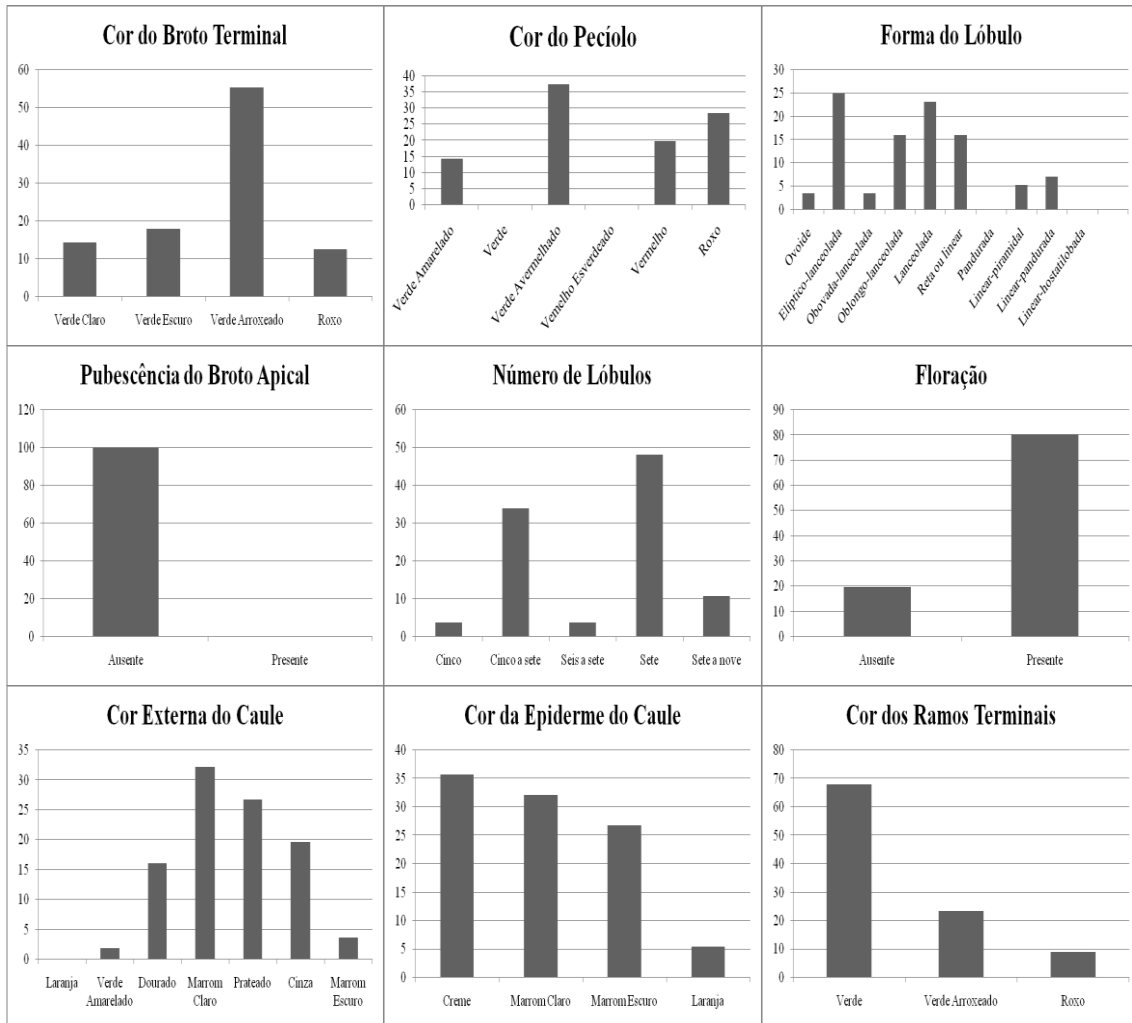
A avaliação dos descritores foi realizada conforme descrita pela metodologia de Fukuda e Guevara (1998), com modificações na descrição do número de lóbulos. Os dados das variáveis analisadas foram submetidos à análise de variância ($p < 0,5$), utilizando-se o programa SISVAR (FERREIRA, 2008).

Resultados e Discussões

Entre as 56 variedades de mandioca avaliadas, foi possível identificar uma grande variabilidade genética, com exceção da característica pubescência do broto apical, que não foi encontrada nos acessos coletados. Foi verificado que 55,35% das variedades têm predominância de cor verde arroxeadado do broto terminal, 37,5% de cor verde avermelhado do pecíolo, 25% e 23,21% de predominância nas formas elíptico-lanceolada e lanceolada, respectivamente. O número de lóbulos predominante, com 48,21%, foi sete, e a cor externa do caule marrom claro, com 32,14%. Houve predominância de hábito de ramificação tricotômico, 62,5% das variedades. Na raiz, predominaram entre as outras variedades a cor marrom escuro da película (46,30%), a cor branco ou creme do córtex (70,37%) e a cor creme



da polpa da raiz (48,15%). Este último caractere é bastante importante comercialmente, já que a cor da polpa da raiz pode estar relacionada à presença de alguns compostos como, por exemplo, β -caroteno (MEZETTE et al., 2013).



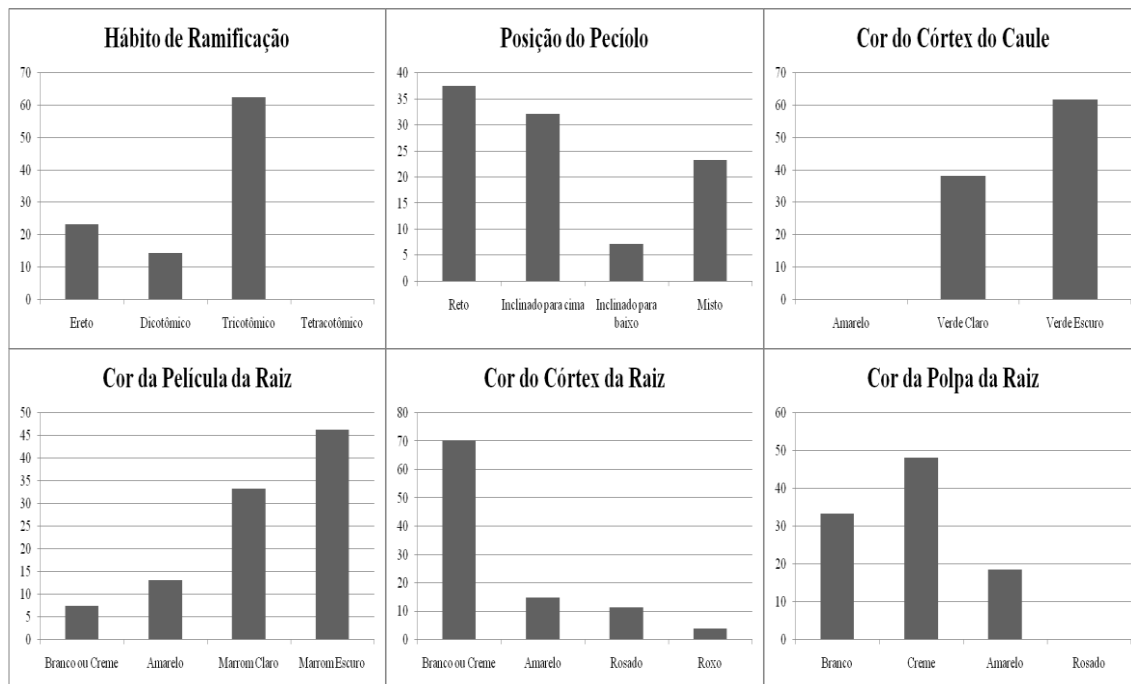


Figura 1. Descritores morfológicos avaliados para 56 variedades tradicionais de mandioca do Alto Jacuí, RS. UNICRUZ, Cruz Alta-RS. 2014.

Para as variáveis número de raízes, massa em toneladas por hectare, diâmetro da maior raiz, comprimento da maior e menor raiz por planta, verificou-se efeito significativo. Para facilitar a compreensão foram agrupadas em 5 grupos, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Número de raízes, massa de raízes (ton ha⁻¹), diâmetro da maior raiz, comprimento da maior e menor raiz por planta de *M. esculenta*. UNICRUZ, Cruz Alta, RS. 2014.

	Número de Raízes	Massa (ton ha ⁻¹)	Diâmetro da maior raiz (cm)	Comprimento da maior raiz (cm)	Comprimento da menor raiz (cm)
Grupo 1	1,20 – 4,10d	1,739 – 14,150d	0,80 – 2,37c	8,70 – 10,00d	3,20 – 7,80e
Grupo 2	4,40 – 6,50c	17,050 – 23,370c	2,69 – 3,63b	20,90 – 25,10c	8,90 – 12,20d
Grupo 3	7,00 – 9,80b	24,510 – 33,900b	3,93 – 5,70a	26,90 – 37,40b	12,60 – 17,40c
Grupo 4	10,40 – 14,20a	36,635 – 46,050a	–	37,90 – 57,00a	18,30 – 19,10b
Grupo 5	–	–	–	–	22,10 – 25,80a

Divisão dos grupos pelo teste de Scott-Knott (p<0,05).



Foi observado que as variedades 30 e 32 se mantiveram no mesmo grupo (grupo 1) para todas as variáveis na análise de produção. As variedades 15 e 26 se mantiveram no mesmo grupo para quatro variáveis: número de raízes, massa (ton ha^{-1}), diâmetro da maior raiz (cm) e comprimento da menor raiz (cm). As variedades: 2, 10, 20, 21, 24, 25, 28, 34, 37, 50 e RS 13 se mantiveram no grupo 3 para as variáveis número de raízes, massa (ton ha^{-1}), diâmetro da maior raiz e comprimento da menor raiz por planta; também se mantiveram no grupo 3 as variedades 41 e 51 para as variáveis número de raízes, massa (ton ha^{-1}), diâmetro da maior raiz e comprimento da maior raiz por planta. Ainda no grupo 3, a variedade 40 se manteve neste grupo para as variáveis número de raízes, diâmetro da maior raiz e comprimento da maior e menor raiz por planta, e a variedade 52 para as variáveis massa (ton ha^{-1}), diâmetro da maior raiz e comprimento da maior e menor raiz por planta.

A produção de raízes (ton ha^{-1}) foi superior nas variedades 30, 26, 9, 14, 15, 32, 8, 1, 54, 66, 36, 58 e 17.

Conclusão

Existe uma grande variabilidade genética entre as variedades tradicionais de mandioca do Alto Jacuí, RS.

Referências

FUKUDA, W.M.G.; GUEVARA, C.L. *Descritores morfológicos e agrônômicos para a caracterização de mandioca (Manihot esculenta Crantz)*. Cruz das Almas: Embrapa – CNPMF, 1998. 38p. (Documentos, 78).

FERREIRA, D.F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Symposium**, v. 6, p. 36-41. 2008.

GARCIA, et al . Caracterización morfológica y agronómica de cultivares cubanos de yuca (*Manihot esculenta* Crantz). 2013. Disponível em <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362014000200006&lng=es&nrm=iso>. Acessado em 27 agosto 2014.

MEZETTE, Thiago F.; BLUMER, Caroline G.; VEASEY, Elizabeth A. *Morphological and molecular diversity among cassava genotypes*. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.48, n.5, p.510-518, maio 2013.