

DISTRIBUIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE CYPERACEAS NAS LAVOURAS DE ARROZ IRRIGADO DO RIO GRANDE DO SUL

Rafaella Boemo Mario¹, Anelise Lencina da Silva², Arícia Ritter Corrêa³, Eduardo Streck Bortolin⁴, Eduard Mroginski Leichtweis⁵, Pedro Joel da Silva Filho⁶, André da Rosa Ulguim⁷

Palavras-chave: *Cyperus*, *Cyperus iria*, plantas daninhas

INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul (RS) é o maior produtor de arroz irrigado (*Oryza sativa* L.) do Brasil, com área semeada na safra 21/22 de 957 mil hectares e produtividade média de 7.810 kg ha⁻¹ (CONAB 2022). Alguns fatores podem reduzir a produtividade da cultura, como a escolha da cultivar, data de semeadura, entrada de água, fertilizantes, insetos, doenças e a competição de plantas daninhas.

Dentre esses fatores que interferem na produtividade da cultura, a competição com plantas daninhas pode causar elevadas reduções da produtividade, pois competem com a cultura pelos recursos disponíveis, além de serem hospedeiras para pragas e doenças. (RIZZARDI, 2001). As espécies mais ocorrentes nas lavouras no RS pertencem aos gêneros: *Cyperus*, *Echinochloa*, *Oryza*, *Lolium*, *Eleusine*, *Coronopus*, *Digitaria*, *Scoparia*, *Eclipta* e *Ludwigia* (SILVA et al., 2020).

Dentre essas, as plantas da Família Cyperaceae destacam-se como importantes plantas daninhas na cultura e devido ao seu ciclo curto se estabelecem antes do arroz cultivado, podendo completar mais de um ciclo durante o desenvolvimento da cultura. Uma única planta pode produzir aproximadamente 5.000 sementes, e lâminas de água rasas não são eficientes no controle dessas plantas daninhas (CHAUHAN et al., 2009). Além disso, ressalta-se os casos de resistência de espécies dessa família a herbicidas inibidores da enzima acetolactato sintase (ALS), sendo estes um dos principais mecanismos de ação utilizados para o controle de plantas daninhas no arroz irrigado (CHIAPINOTTO et al., 2017).

No Brasil, encontram-se 44 gêneros, apresentando de 500 a 600 espécies da família (LUCENÑO et al., 1997). O presente estudo teve por objetivo realizar a caracterização morfológica de espécies de plantas da Família Cyperaceae e os locais de ocorrência no Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realiação do estudo, foram coletadas plantas dentro de lavouras de produtores, quando estas estavam em estágio reprodutivo, em municípios pertencentes as macrorregiões produtoras de arroz do Rio Grande do Sul, sendo elas: Campanha, Fronteira Oeste, Região Central e Zona Sul (Tabela 1). As coletas foram realizadas entre os meses de janeiro e abril de 2021. Em cada município, três lavouras foram visitadas e em cada local, foram identificadas plantas da Família Cyperaceae que apresentassem características morfológicas diferentes entre si e que fossem representativas na área. Em cada local de coleta foram realizadas cinco coletas de plantas, e identificadas as coordenadas geográficas com auxílio de equipamento Global Positioning System (GPS).

Posteriormente à coleta, realizou-se a montagem das plantas em folha de papel para então serem secas e montadas exsicatas com cada exemplar. Após as exsicatas prontas, foi realizada caracterização morfológica das plantas em nível de espécie, utilizando a chave de identificação para o gênero *Cyperus* proposta por Matzenauer (2019).

Tabela 1. Identificação, regiões e municípios de coleta de plantas para caracterização e mapeamento da ocorrência de plantas da Família Cyperaceae em arroz irrigado no RS

ID	Região Produtora	Cidade
1	Fronteira Oeste	Itaqui
2	Fronteira Oeste	Alegrete
3	Fronteira Oeste	Uruguaiana
4	Campanha	São Gabriel
5	Campanha	Rosário do Sul
6	Campanha	Dom Pedrito
7	Região Central	Restinga Sêca
8	Região Central	Cachoeira do Sul
9	Região Central	São Sepé
10	Zona Sul	Rio Grande
11	Zona Sul	Santa Vitória do Palmar
12	Zona Sul	Chuí
13	Zona Sul	Arroio Grande
14	Zona Sul	Pedras Altas
15	Zona Sul	Capão do Leão
16	Zona Sul	Pelotas
17	Zona Sul	Pedro Osório

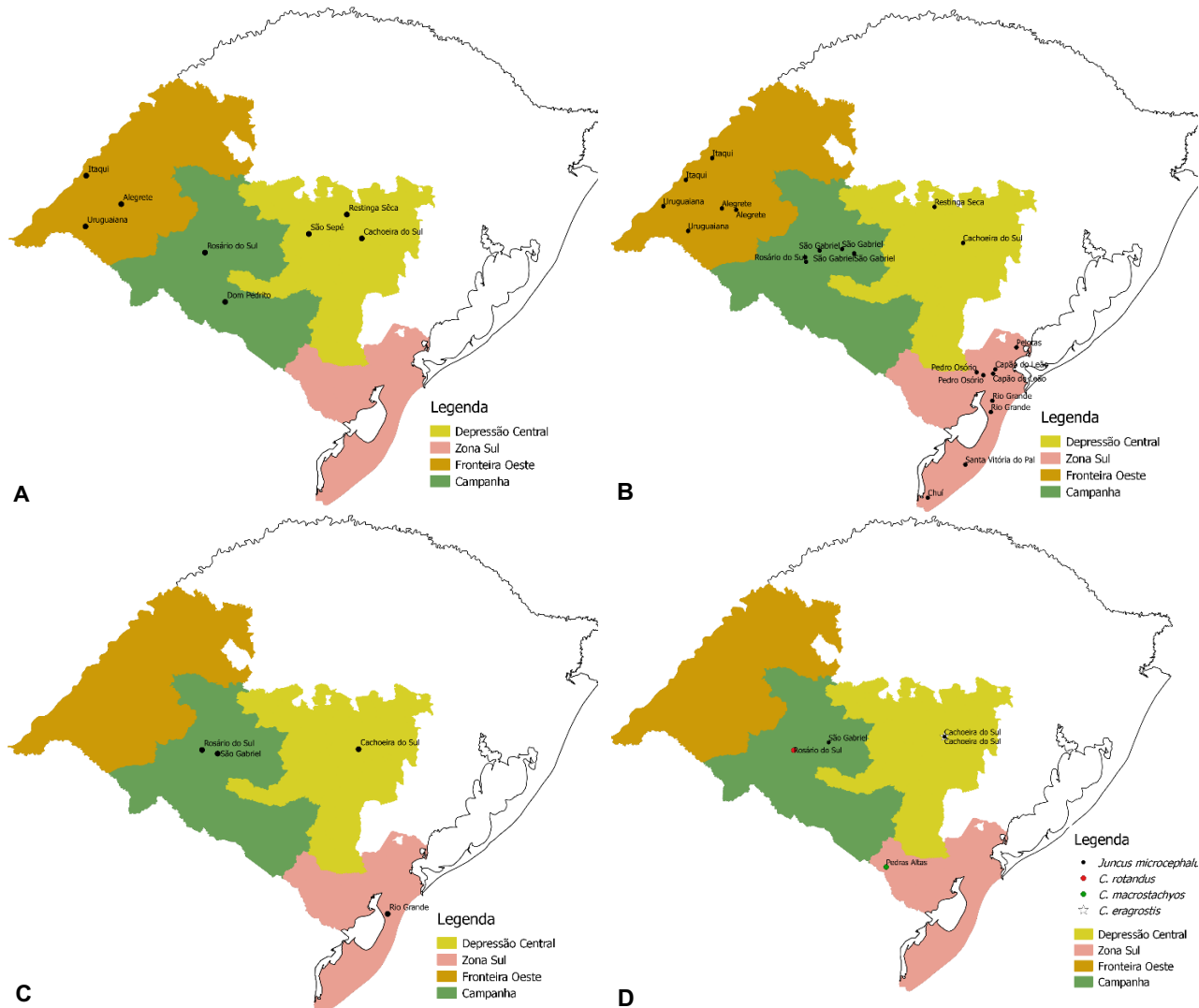
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 99 plantas em 17 municípios. Das diferentes plantas da Família Cyperaceae coletadas, foram identificadas as espécies *C.difformis* L., *C. eragrostis* Lam., *C. Iria* L., *C. macrostachyos* Lam, *C. Odoratus* L., *C. rotandus* L. e *Juncus microcephalus* K. Observou-se que *C. iria* e *C. odoratus* foram as que apresentaram maior frequência, cada espécie representando 44,44% das plantas coletadas. *C. iria* não foi encontrada apenas nos pontos de coleta da Zona Sul. As plantas dessa espécie são caracterizadas por ausência de rizomas, escapos triangulares, inflorescência do tipo espigas achatadas, com colocação amarelada, podem apresentar de 10-25 espiguetas por espiga e cada uma contém de 10-25 flores (MATZENAUER, 2019; MOREIRA e BRAGANÇA, 2010).

C. odoratus foi identificada em todas as regiões avaliadas. Apresentam rizomas que exalam um odor agradável, escapos triangulares, inflorescência no ápice do escapo, constituída por vários eixos, terminados por numerosas espigas que juntas formam uma estrutura globosa. (MATZENAUER, 2019; MOREIRA e BRAGANÇA, 2010).

C. diffomis foi encontrada com menor frequência, sendo de 6, 06%, não sendo identificadas plantas da espécie apenas na região da Fronteira Oeste. A espécie apresentou limiar de dano econômico de 6,81 pl m⁻², ou seja, este é o momento de controle antes que cause danos significativos para a cultura (ULGUIM et al., 2019). As demais espécies foram encontradas em poucos locais, com frequência de 1,01% para as espécies *C. eragrostis*, *C. rotandus* e *C. macrostachyos* e de 2,02% para *Juncus microcephalus*. No mapa (Figura 1) é possível observar a distribuição de cada espécie e seus pontos de coleta no RS.

Figura 1. Distribuição das espécies coletadas no RS.



A. *Cyperus iria*; B. *Cyperys odoratus*; C. *Cyperus difformis*; D. *C. eragrostis*, *C. rotandus*, *C. macrostachyos* e *Juncus microcephalus*.

Dentre as Cyperaceas, a mais encontrada em lavouras orizícolas pertencem a espécie *Cyperus iria*. Casos de resistencia a herbicidas vem sendo constatados por produtores no RS (ULGUIM et al., 2019). O uso repetido da tecnologia Clearfield, a baixa adoção da rotação de culturas e a utilização de altas doses de herbicidas tem causado a alta pressão de seleção das plantas daninhas resistentes. Devido a importancia das Cyperaceas na cultura do arroz irrigado no RS, deve-se atentar as práticas de manejo a fim de diminuir a pressão de seleção de biótipos resistentes, como a adoção da rotação de culturas, rotacionando os mecanismos de ação dos herbicidas e a utilização das doses recomendadas para a cultura.

CONCLUSÃO

Plantas da família Cyperaeae apresentam ocorrência nas quatro macrorregiões orizícolas do Rio Grande do Sul avaliadas, destacando-se as espécies *C. iria* e *C. odoratus*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHAUAN, B.S.; JOHNSON, D.E. Ecological studies on *Cyperus difformis*, *Cyperus iria* and *Fimbristylis miliacea*: three troublesome annual sedge weeds of rice. **Annals of Applied Biology**, v.155, n.1, p.103-112, 2009.
- CHIAPINOTTO, D. M. et al. Cross-resistance of rice flatsedge to ALS-inhibiting herbicides. **Planta Daninha**, v. 35, 2017.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Boletim de grãos. **Conab 2022**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/graos>>. Acesso em: 23 mai. 2022.
- DA SILVA, A. L. et al. FITOSSOCIOLOGIA DE PLANTAS DANINHAS EM ARROZ IRRIGADO NO SISTEMA DE CULTIVO CLEARFIELD®. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v. 19, n. 3, p. 724-1-9, 2020.
- LUCEÑO, M.; ALVES, V. M. & MENDES, A.P. Catálogo florístico y claves de identificación de las ciperáceas de los Estados de Paraíba y Pernambuco (Nordeste de Brasil). **Anales del Jardín Botánico de Madrid**, 1997.
- MATZENAUER, W. Diversidade e distribuição do gênero *Cyperus* L. s. s. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande**, 2019.
- MOREIRA, H.J.C. & BRAGANÇA, H.B.N. Manual de identificação de plantas infestantes: cultivos de verão. **FMC Agricultural Products**, 2011.
- RIZZARDI, M. A. et al. Competição por recursos do solo entre ervas daninhas e culturas. **Ciência Rural**, v. 31, p. 707-714, 2001.
- ULGUIM, A.R. et al. Resistance mapping of the genus *Cyperus* in Rio Grande do Sul and selection pressure analysis. **Planta Daninha**, v.37, 2019.