

INFLUÊNCIA DO HERBICIDA PENOXSSULAM NO CRESCIMENTO DO SISTEMA RADICULAR DE PLANTAS DE ARROZ (*Oryza sativa*)

Maurício dos Santos⁽¹⁾, Germani Conçenço⁽²⁾, André Andres⁽³⁾, Jorge Rieffel Filho⁽³⁾, Jean Vilella⁽³⁾, Carlos Nachtigall Garcia⁽³⁾, Nei Fernandes Lopes⁽⁵⁾, .¹Departamento de Botânica – IB/UFPEL –²Departamento de Fitossanidade –UFV, ³Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão/RS, área de herbologia, ⁵Prof. Dr. IB/UFPEL - msantos_ufpel@yahoo.com.br – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900.

A cultura do arroz irrigado tem grande importância econômica, porque ocupa o terceiro lugar em área e quinto em produção em relação as culturas temporárias desenvolvidas no Brasil (EPAGRI, 2003). Em lavouras comerciais, é imprescindível um rápido crescimento inicial das plantas da cultura como vantagem competitiva sobre as plantas daninhas, de forma que as plantas da cultura se estabeleçam antes das invasoras. Vários são os fatores que podem reduzir o crescimento das plantas de arroz, podendo-se citar condições ambientais desfavoráveis, sementes de baixa qualidade fisiológica, e danos causados por pragas, doenças ou por aplicações inadequadas de defensivos agrícolas. Dentre os insumos utilizados na lavoura de arroz, os herbicidas são os mais propensos a causar fitotoxicidade às plantas da cultura, uma vez que afetam seres vivos fisiologicamente semelhantes (as plantas daninhas). Vários são os métodos para avaliar os efeitos dos herbicidas sobre as plantas não-alvo, sendo a maioria métodos diretos - matéria fresca, seca, altura de plantas, etc (WORT, D.J., 1964). Existem relatos de diferentes de sensibilidade entre cultivares do tipo *japônica* e *Indica*.

O objetivo do trabalho foi avaliar, diferentes de sensibilidade entre a cultivar BRS Pelota e a BRS Bojuru em função das concentrações de penoxsulam.

O experimento foi conduzido na Embrapa Clima Temperado, Estação Terras Baixas, Capão do Leão/RS, no ano de 2005. O experimento foi instalado em delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial 2x6, com 4 repetições. Os tratamentos constaram de seis concentrações de penoxsulam (0, 24, 48, 72, 96, e 120 ppb), aplicados individualmente às raízes das plantas de arroz, em duas cultivares (BRS Pelota e BRS Bojuru). As unidades experimentais constaram de copos plásticos contendo 0,5kg de solo, perfurados na parte lateral próximo ao fundo. As unidades experimentais foram mantidas dentro de bandejas plásticas contendo água até os 14 DAE, quando então a água foi substituída pelas soluções do herbicida nas unidades cuja aplicação ocorreu por via radicular, sendo mantida até o momento da coleta das plantas.

Para avaliação do sistema de raízes, o solo da unidade experimental foi cuidadosamente removido e lavado sobre peneira fina, de forma a remover o solo e evitar o rompimento das raízes. O comprimento do sistema radical foi avaliado individualmente para cada planta da unidade experimental, sendo o valor final obtido pela média aritmética e expresso em mm pl^{-1} . Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5%, com regressão polinomial quando significativo.

Os resultados mostraram que com o incremento da concentração de ingrediente ativo na solução, houve diminuição de volume do sistema radical, tanto da cultivar BRS Pelota, quanto da cultivar BRS Bojuru, porém a BRS Bojuru se mostrou mais sensível (Figura 1). Também em relação ao comprimento de raízes a BRS Bojuru se mostrou mais sensível e mais instável com o aumento da dose do herbicida Penoxsulam que a BRS Pelota (Figura 2). A cultivar BRS Bojuru diminuiu consideravelmente massa fresca quanto massa seca com o incremento de dose do herbicida (Figura 3 e 4).

Com a realização deste experimento concluiu-se que a cultivar BRS Bojuru se mostrou mais sensível ao incremento da dose do herbicida Penoxsulam, no sistema de raiz do que a cultivar BRS Pelota.

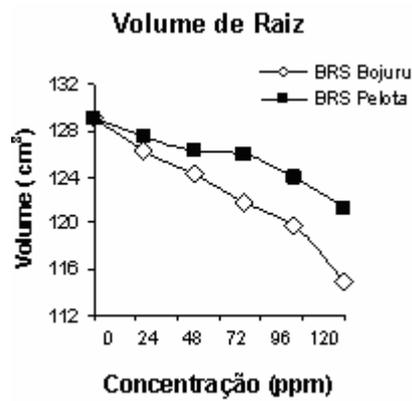


Figura1. Volume de raiz de plantas de arroz em função da concentração do herbicida e cultivar. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão/RS, 2005.

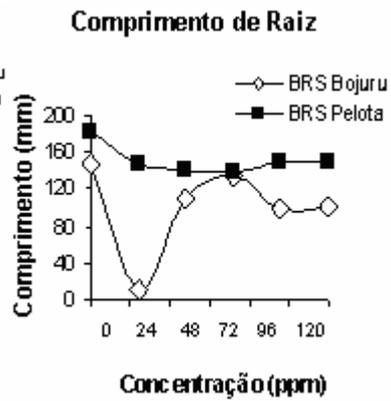


Figura2. Comprimento de raiz de plantas de arroz em função da concentração do herbicida e cultivar. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão/RS, 2005.

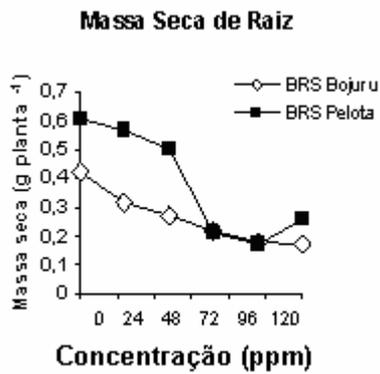


Figura3. Massa seca de raiz de plantas de arroz em função da concentração do herbicida e cultivar. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão/RS, 2005.

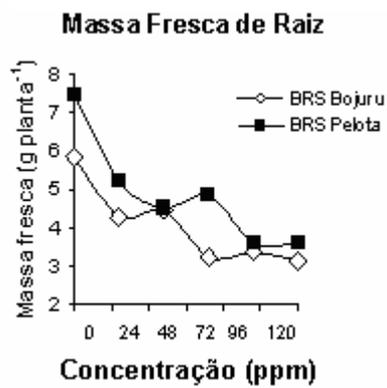


Figura4. Massa fresca de raiz de plantas de arroz em função da concentração do herbicida e cultivar. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão/RS, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] EPAGRI. **Recomendações técnicas da pesquisa de arroz irrigado para o Sul do Brasil**. Itajaí: EPAGRI, 2003, 125p.

WORT, D.J. Effects of herbicides on plant composition and metabolism. In: AUDUS, L.J. (Ed.). **The physiology and biochemistry of herbicides**. New York: Academic Press, 1964, p.291-334.