



USO DE CAMALHÕES PARA O CULTIVO DE CANOLA EM VÁRZEAS

Rodrigo Mateus Ferreira¹, Ivan Carlos Maldaner², Diecson Ruy Orsolin da Silva³, Celso Roberto Losekann¹, Evandro Cremonese¹, Francilene de L. Tartaglia³, Evandro Z. Righi⁴, Gilberto Omar Tomm⁵, Genei Antonio Dalmago⁵

¹ Aluno do curso de Irrigação e Drenagem do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul, RS, Brasil. E-mail: rodrigomf17@hotmail.com; celsolosekann@gmail.com; evandrocremonese@hotmail.com

² Professor do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul, RS, Brasil. E-mail: ivan.maldaner@iffarroupilha.edu.br; diecson.silva@iffarroupilha.edu.br

³ Aluna de Pós-Graduação da UFSM, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: fran.tartaglia@yahoo.com.br

⁴ Professor da UFSM, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: ezrighi@yahoo.com.br

⁵ Engenheiro Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, Brasil. E-mail: gilberto.tomm@embrapa.br; genei.dalmago@embrapa.br

RESUMO

A cultura da canola vem sendo uma alternativa de cultivo de inverno para os produtores da região Norte do RS. Contudo, na região da metade Sul do Estado, pouco se conhece sobre o desenvolvimento da cultura em áreas de várzeas. O objetivo avaliar a emergência da cultura da canola em áreas de várzea, sob o sistema de camalhões. O experimento foi semeado em faixas com e sem camalhão, com a cultivar Hyola 61. O sistema de cultivo sobre camalhões foi efetivo para a emergência de canola em áreas de várzea. Nos sistemas de semeadura convencional e direto não ocorreu emergência de plantas devido ao excesso hídrico na área.

Palavras-chave: *Brassica napus* L., emergência, drenagem.

INTRODUÇÃO

A canola é uma espécie que foi desenvolvida a partir do melhoramento genético convencional de colza, sendo seu óleo utilizado para produção de biodiesel, é atualmente a terceira oleaginosa mais importante no agronegócio mundial. No Brasil, especificamente no Rio Grande do Sul o cultivo da canola iniciou-se em 1974, e em 1980 no Paraná.

A cultura da canola vem sendo uma alternativa de cultivo de inverno para os produtores da região Norte do RS, entretanto para aumentar o rendimento de grãos, é necessário estudar e identificar práticas de manejo, que visem o máximo aproveitamento do potencial genético da espécie (REGINATO, 2012).

A canola responde por 15% da produção de óleos vegetais, logo atrás da soja (28,6%), e da palma (33,2%), além de ser a terceira maior commodities mundial. Os principais produtores são: EU-27, China, Canadá e Índia, onde a oleaginosa é cultivada em altas latitudes. No Brasil

está produzindo nas regiões do Centro-Oeste e Sul, a partir de genótipos menos sensíveis a foto período, uma tropicalização da cultura (adaptado a baixas latitudes) (CONAB, 2011).

A produtividade da canola (*Brassica napus* L.) está relacionada aos componentes diretos de produção densidade de plantas, número de síliquas por planta, número de grãos por síliqua e massa de grãos (THOMAS, 2003).

Como esta é uma cultura recente no Brasil, tudo que se sabe sobre ela vem da experimentação e da tentativa dos produtores em adaptar a canola a condições de cultivo de cada região, sendo que, um dos principais obstáculos da cultura é a época ideal para a semeadura de acordo com cada região, pois se trata de uma cultura sensível ao foto período (TOMM et al., 2009).

A canola é uma espécie de clima frio que se desenvolve melhor em locais com temperaturas do ar amenas, com média de 20 °C durante o ciclo. Geadas são prejudiciais nos estádios de plântula e na floração, podendo comprometer totalmente a lavoura. Durante a floração, temperaturas do ar acima de 27 °C causam abortamento de flores e redução na produção de grãos. Déficit hídrico na germinação/emergência das plantas e durante a floração comprometem o desempenho da cultura. Por outro lado, o excesso de umidade do solo também é prejudicial, dificultando o desenvolvimento das plantas (EMBRAPA, 2008).

Na China, mais de 85% da produção de canola é de Bacia do Rio Yangtzé. Nesta área, o clima e o sistema de cultivo são diferentes do Canadá e da Europa. A canola é semeada como cultura de rotação com o arroz do outono ao início do segundo ano de verão (FU et al., 2001). Depois de serem semeadas no campo onde o arroz apenas foi colhido, as sementes de canola, muitas vezes encontram excesso de água. Com isso, este trabalho tem por objetivo avaliar a emergência da cultura da canola em área de várzea, sob o sistema de camalhões.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul, RS, Brasil (latitude: 29°42'21"; longitude: 54°41'39"). O experimento foi semeado no dia 20 de maio de 2014, sob a resteva de soja. Os tratamentos foram: semeadura em camalhões, semeadura direta e semeadura convencional. Para formar os camalhões foi utilizada uma semeadora Hyperplus KF 8/5 – A Camalhoneira com oito linhas espaçadas 50 cm (Figura 1). Nas outras duas parcelas foram retiradas as aivecas e semeado em sistema plantio direto e em sistema convencional. A canola foi cultivada em faixas de 4m x 90m. A densidade de semeadura foi de 40 sementes m⁻². A profundidade das sementes ficou em torno de três cm de profundidade no sulco de semeadura. Cada parcela possui área de 360 m². A adubação de base foi de 180 kg/ha da fórmula 10-30-20 de acordo com interpretação de análise de solos e recomendação de adubação da cultura baseado na COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC (CQFS – RS/SC, 2004). Ao iniciar a emergência das plântulas, foram selecionadas quatro amostras ao acaso de um metro de comprimento em cada parcela, para determinar a emergência.



Figura 1. Semeadura da canola em camalhão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A emergência de plantas sofreu interferência devido ao método de semeadura aplicado aos três tipos de manejo. Nas parcelas que foram semeadas sem as aivecas para formação do camalhão, não houve emergência devido à alta precipitação no período de emergência, e devido à falta de camalhões ou sulcos, a drenagem da lâmina de água acumulada ficou comprometida (Figura 2A), com isso, o solo encontrava-se saturado, a temperatura desse solo teoricamente estaria mais baixa devido ao excesso de água e a porosidade tende a ser deficiente, motivos estes que fizeram com que inviabilizasse a germinação da semente e posterior emergência da plântula.

Já na parcela semeada sob camalhões, após a chuva ocorrida depois da semeadura, a drenagem da lâmina de água que teria tendência a ficar sobre o solo, foi facilmente drenada, apresentando ausência de lâmina de água sobre esse solo (Figura 2B). Devido a isto, o solo saiu do ponto de saturação num período bem menor em relação às parcelas sem camalhão, fazendo com que ficasse na capacidade de campo ou mais abaixo ainda, ficando menos úmido, aumentando a temperatura do solo e aumentando a porosidade, dando condições ideais a cultura, facilitando a germinação da semente, e posterior emergência da plântula.

Após uma precipitação de 35 mm, pode-se observar a lâmina de água acumulada sobre o solo em sistema de convencional e direto (Figura 2A), já sob o sistema de camalhão, não observou-se lâmina de água visível após a precipitação (Figura 2B).

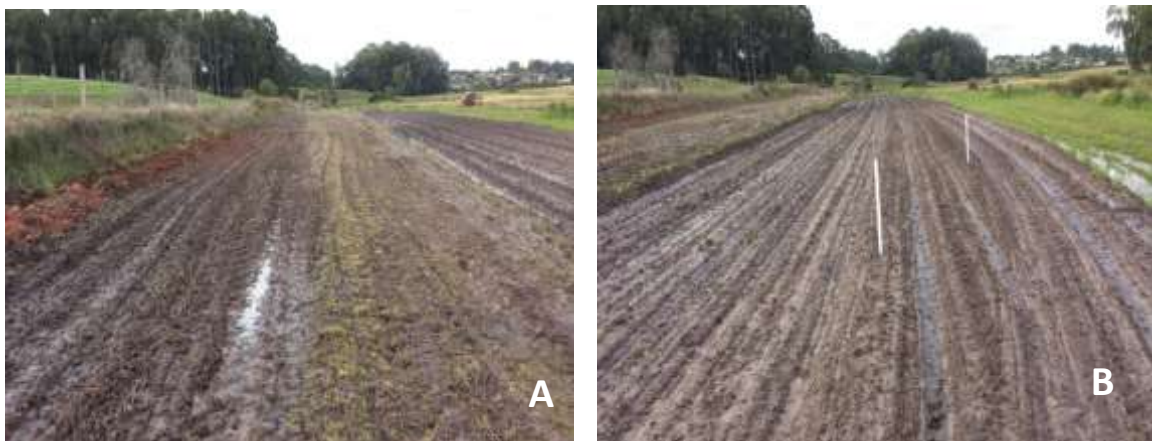


Figura 2. Semeadura sem camalhão (A) e semeadura com camalhão (B).

Logo após ter sido realizado a semeadura da canola, ocorreram várias precipitações de chuva (Figura 3), as quais fizeram com que ficasse lâmina de água sobre o solo de várzea devido a baixa drenagem da área. Devido a elevação dos teores de água no solo, é de extrema importância a utilização de métodos de drenagem da água, para que o solo fique o mais próximo possível das ideais para o desenvolvimento inicial da canola.

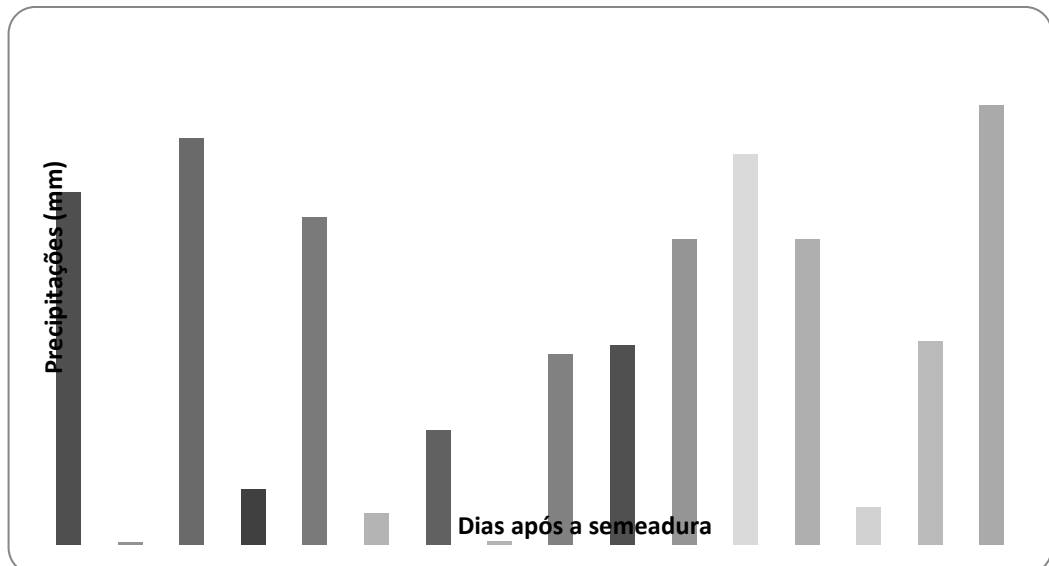


Figura 3. Precipitações ocorridas no período de 20 de Maio de 2014 até 5 de Julho de 2014.

O início da emergência deu-se aos vinte e nove dias do mês de Maio do ano de 2014 (nove dias após a semeadura). Nas parcelas sem camalhão não houve emergência da cultura (Figura 4A), já nas parcelas com camalhão, ocorreu a emergência normalmente, ficando em média, 16 plantas.m lineares⁻¹ (Figura 4B).

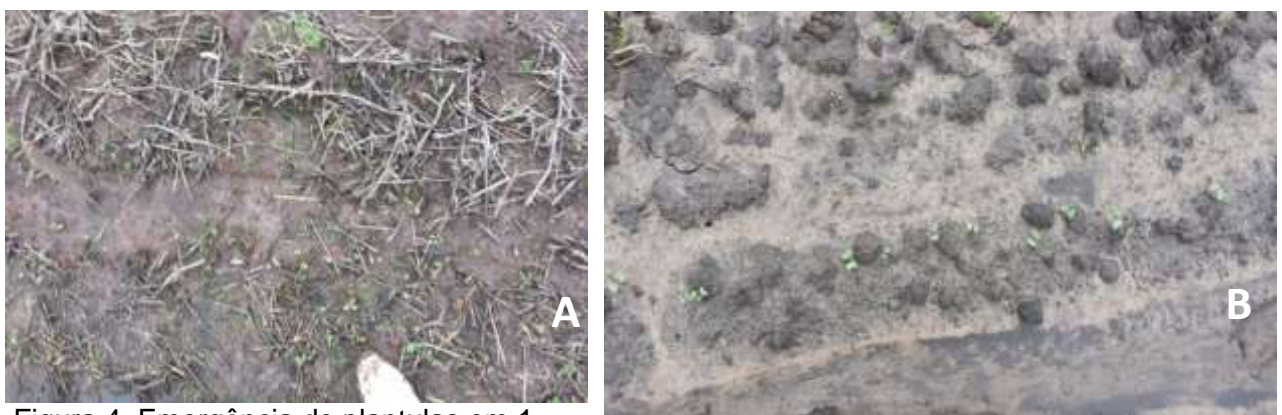


Figura 4. Emergência de plantulas em 1 metro linear sem camalhão (A) e com camalhão (B) em 06 de junho de 2014.

CONCLUSÃO

O sistema de cultivo sobre camalhões foi efetivo para a emergência de canola em áreas de várzea. Nos sistemas de semeadura convencional e direto não ocorreu emergência de plantas devido ao excesso hídrico na área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Sociedade Brasileira de Ciência do solo. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. 10. ed. Porto Alegre, 2004. 400 p

CONAB. **Canola**. Brasília – DF, Julho de 2011.

EMBRAPA, (Comunicado Técnico). **Zoneamento agroclimático de canola para o Rio Grande do Sul**, 2008.

FU TD, YANG GS, TU JX, MA CZ. **The present and future of rapeseed production in China**. In: Proceedings of international symposium on rapeseed science. Science Press, New York, Ltd., 2001.

REGINATO, C. **Rendimento da canola (*Brassica napus* L. var. *hyola 433*) submetida a diferentes adubações foliares**. Chapecó – SC, jun. 2012.

THOMAS, P. **Canola grower's manual**. Winnipeg: Canola Council of Canada, 2003.

TOMM, G.O.; WIETHOLTER, S.; DALMAGO, G.A.; SANTOS, H.P. **Tecnologia para produção de canola no Rio Grande do Sul**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 88 p. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 92).