



INTRODUÇÃO E PESQUISAS INICIAIS COM COLZA, CANOLA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Roberto Carbonera¹, Luiz Volney Mattos Viau²

¹EngºAgrº, Mestre, Doutorando, Professor DEAg/UNIJUI, Ijuí, RS, e-mail: carbonera@unijui.edu.br

²EngºAgrº, Mestre, Professor DEAg/UNIJUI, Ijuí, RS.

RESUMO

A colza, canola, foi introduzida como cultura alternativa de cultivo de inverno na década de setenta na Região Noroeste do RS. Os cultivos e as pesquisas iniciais foram realizadas com cultivares introduzidas do Canadá, Alemanha e outros países que tem o domínio de cultivo da espécie. Foram implantadas as primeiras lavouras e realizadas pesquisas de adaptação de cultivares, ensaios de épocas e espaçamentos de cultivos, seleção e lançamento de novas cultivares. Os resultados de rendimento de ensaios e de lavouras foram variáveis, chegando a dois mil kg/ha, sendo lançadas sete novas cultivares. A expansão de cultivo enfrentou problemas de organização da cadeia produtiva, limitando o seu crescimento de área. A retomada do plantio e das pesquisas com cultivares híbridas, trouxe novas perspectivas de produção. Porém, há uma dependência excessiva na importação de sementes que limita a expansão de área cultivada, sendo aconselhável o desenvolvimento de cultivares adaptadas em nível regional.

Palavras chave: cultura alternativa, cultivares, adaptação

INTRODUÇÃO

No início da década de setenta, a Cooperativa Regional Triticola Serrana Ltda (COTRIJUI) assumiu o debate sobre o modelo de produção, a partir da preocupação com o panorama agrícola regional. A produção baseava-se na monocultura de trigo, desde a década de cinquenta, e consolidada a partir da década seguinte, com a soja, através da modernização da agricultura (LEITE, 2004). A persistência dessas culturas colocou a região na dependência de apenas uma cultura no inverno e outra no verão.

Além da dependência dessas culturas, as constantes frustrações da lavoura de trigo, fez surgir a proposta de diversificação da produção (MEDEIROS, 1987). Com este intuito, no ano de 1973, foi implantado o programa de introdução e produção de plantas forrageiras, abrindo horizontes para o desenvolvimento da pecuária leiteira e de corte (MEDEIROS, 1987; SOUZA et al., 1992).

Paralelo ao programa de plantas forrageiras e produção animal, constatou-se a carência de cultivos de estação fria que complementassem a lavoura de trigo. Buscou-se, desta forma, espécies que propiciassem a rotação de culturas no inverno.

A partir da operação do terminal portuário, em 1972, passou-se a observar a movimentação dos principais óleos vegetais. Chamou a atenção um óleo que aparecia com diferentes denominações, como “rapeseed”, “raps”, “kohlsaaf”, e em outras, “colza 00” ou colza doble zero. Descoberto o óleo e identificada a espécie, com conceito de

cultivo no Canadá, Europa e Ásia, quinto lugar em produção mundial, sendo um dos mais consumidos, passou a despertar o interesse para o cultivo regional. Desta forma, foi estruturado o programa de desenvolvimento da colza, no RS (VIAU, et al., 1987).

MATERIAL E MÉTODOS

A experimentação com trabalhos de campo foi iniciada em 1974 com a importação de 180 kg de sementes da cultivar canadense Midas. Foram implantadas 16 lavouras, em 20 ha, em associados nos municípios de Ijuí, Ajuricaba e Chiapetta.

Em 1975, o Prof. Dr. Gerhard Röbbelen, da Universidade de Göttingen, Alemanha, passou a assessorar na elaboração de um programa de pesquisa que contemplasse a produção de conhecimentos e tecnologias para a produção da colza. Naquele ano, foi implantado um ensaio com os genótipos Erglu, Kossa, Egra, Mali, Tira, Jjanetzei's e Zoller Gold provenientes do Instituto de Göttingen e Midas e Tower de origem canadense, que foram avaliados em duas épocas de semeadura.

As cultivares Erglu, Tower e Egra foram selecionadas, pois apresentavam baixos teores de ácido erúico no óleo e glucosinolatos no farelo viabilizando o uso do óleo para consumo humano e o farelo para a fabricação de rações para uso animal.

Outras cultivares foram introduzidas para ampliar a variabilidade genética, tais como: Brutor, Cresor, Orpal (França); Niklas, Hércules, Brink, Gulliver (Suécia); Regent, Altex (Canadá); Pura, Lora (Espanha); Quinta, Norin 16, Matador, Bronowiski, Wipal, Pehuen, linhagem de semente amarela-74/40.334, Westar, Rapanuin, Rapuach (Chile); Jumbo, Lirawell, Drakkar, Aurora, Calypso, Global, Legend, Iris, Sputnik, Bingo, Forte, Vega, Westar, Profit, Hauna e aproximadamente 700 linhagens ST, SR, DSR (Alemanha), sendo realizada seleção massal para originar novas linhagens.

Foram conduzidos, também, experimentos para determinar a melhor época de semeadura e espaçamento. Vários trabalhos foram realizados, posteriormente, em conjunto com outras instituições no Estado do Rio Grande do Sul e Sul do País.

Para além da pesquisa, a COTRIJUI tomou a iniciativa de articular as ações com outros órgãos públicos e privados, tais como: promoção do "I Encontro sobre Colza Oleaginosa", em 1.978. Em 1979, a FECOTRIGO, em seu Centro de Experimentação e Pesquisa, em Cruz Alta, incluiu trabalhos com colza. No Mesmo ano, foram implantadas unidades de observação em Castro, PR, dando origem ao cultivo naquele Estado e a Olvebra importou do Canadá 88 mil toneladas de grãos, sendo pioneira a introduzir o óleo de canola no mercado brasileiro.

Em 1980 foi criado o Comitê da Colza, que elaborou uma "Estratégia para Formulação de um Programa de Introdução e Desenvolvimento da Colza, como Cultura Econômica no Estado do Rio Grande do Sul" e a Revista Trigo e Soja publicou uma edição contendo o "Sistema de Produção para a Colza Oleaginosa".

Na década de 80, muitos dados foram obtidos por diferentes instituições de pesquisa e estimulada a produção. Em 1981, foram cultivados 20.000 ha da cultivar CTC 4. A safra se desenvolveu normalmente, com boas perspectivas de produção e comercialização. Entretanto, no momento da comercialização surge o interesse do Ministério de Minas e Energia e da Petrobrás pela colza para testar o produto na produção de biodiesel no programa PROÓLEO. A compra pela Petrobrás não aconteceu e o produto foi adquirido por uma empresa Japonesa em março de 1982. Este fato desestruturou o programa, gerando grande frustração junto aos agricultores.

A partir de 1995, os trabalhos foram retomados por outras instituições de pesquisa, cooperativas e indústrias que estabeleceram um programa de fomento para produção de Canola, criando a Associação Brasileira de Canola, em 2001.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com as primeiras unidades de observação realizadas em lavouras de agricultores foram muito variáveis porque não se dispunha de tecnologias que pudessem compor um sistema de produção desta oleaginosa em nível regional.

Nos ensaios de cultivares de origem alemã e canadense destacaram-se as cultivares Kossa, Zoller Gold e Mali, com rendimento de grãos de 1.760 kg/ha, 1360 Kg/ha e 1.300 Kg/ha, respectivamente, com melhor desempenho produtivo no plantio em junho, Tabela 01. As cultivares Erglu, Tower e Egra foram selecionadas, pois apresentavam baixos teores de ácido erúxico e glucosinolatos.

A seleção massal de cultivares e linhagens originaram novas populações, denominadas de Centro de Treinamento COTRIJUI (CTC), sendo destacados sete genótipos, Tabela 02. Destaca-se a qualidade do óleo, com teores de ácido erúxico inferior a 2%, e farelo abaixo de 15 $\mu\text{mol/g}$ de glucosinolatos.

A obtenção de genótipos com este padrão de qualidade se enquadra ao padrão Canola, caracterizado no genótipo Tower, que foi o primeiro cultivar desenvolvido no Canadá pelo melhoramento genético que reduziu os altos teores de ácido erúxico e glucosinolatos. Na Europa, especialmente na Alemanha, também foram desenvolvidos trabalhos, sendo que a colza melhorada recebeu a denominação de Sinola.

Paralelo ao desenvolvimento de cultivares, foram conduzidos experimentos para determinar época de semeadura e espaçamento entre linhas. Os resultados obtidos nos anos de 1976 e 1978 encontram-se nas Tabelas 03 e 04.

Em 1978, sementes das cultivares CTC 1 e CTC 4 foram cultivadas na região. Em Ijuí foram implantadas seis lavouras que apresentaram rendimento de grãos que oscilaram entre 726 e 1.026 kg/ha. Na região de Não-Me-Toque, três lavouras registraram produtividade entre 480 a 1.730 kg/ha. Os dados de produtividade no Brasil mantiveram-se na faixa de 906 kg/ha, entre os anos de 1980 a 1997, e passaram para 1.656 kg/ha entre 2002 a 2007 (TOMM, et al., 2010).

Tabela 01. Rendimento de grãos (Kg/ha) de genótipos de colza (*Brassica napus*) cultivada em duas épocas de semeadura. Centro de Treinamento COTRIJUI (CTC). Augusto Pestana. RS. 1975.

Genótipo	Ácido Erúxico	Glucosinolatos	10.06.75	10.07.75
Kossa	0	100	1.760	1.480
Zoller Gold	100	100	1.360	1.100
Mali	100	100	1.300	560
Janetzei's	100	100	1.280	800
Midas	0	100	1.280	920
Tower	0	0	1.240	1.000
Egra	0	0	960	480
Erglu	0	0	920	920
Tira	100	100	680	132
MÉDIA	-	-	1.197	821

0 – Ausência de ácido erúxico no óleo e glucosinolatos no farelo.

100 – Presença de ácido erúxico no óleo e glucosinolatos no farelo.

Tabela 02. Genótipos de colza desenvolvidos no Centro de Treinamento COTRIJUI e seus respectivos teores de ácido erúico no óleo (%), glucosinolatos no farelo ($\mu\text{mol/g}$) e teor de óleo (%). Centro de Treinamento COTRIJUI, Augusto Pestana. RS. 1978.

Genótipo	Ácido erúico (%)	Glucosinolatos ($\mu\text{mol/g}$)	Óleo (%)
CTC 1	0 ¹	9 ¹	46 ¹
CTC 2	0	15	44
CTC 3	0	11	43
CTC 4	0	14	46
CTC 5	0,5	16	45
CTC 6	0	13	43
CTC 7	0	13	43

1_ / Análises realizadas na Universidade de Göttingen (RFA).

Tabela 03. Rendimento de grãos (kg/ha) de genótipos de colza (CANOLA/SINOLA) cultivados em duas épocas de semeadura. Centro de Treinamento COTRIJUI. Augusto Pestana. RS. 1978.

Genótipo	Época de semeadura				
	14/06/76	02/07/76	26/05/78	12/06/78	04/07/78
Tower	1.608	1.504	1.071	1.432	1.371
Egra	1.643	-	1.193	762	1.136
Erglu	1.863	-	1.054	1.330	1.484
Média	1.705	-	1.106	1.175	1.330

Tabela 04. Rendimento de grãos (kg/ha) de genótipos de colza (CANOLA/SINOLA) submetidos a dois espaçamentos (0,18 m e 0,36 m) entre fileiras de plantas. Centro de Treinamento COTRIJU. Augusto Pestana. RS. 1978.

Genótipo	1976		1978	
	0,18	0,36	0,18	0,36
Tower	1.666	2.106	898	818
Egra	1.573	2.375	976	792
Erglu	1.550	2.418	1.123	867
Média	1.576	2.306	999	826

CONCLUSÕES

A colza, canola, é uma alternativa de produção, especialmente, para a região Sul do Brasil, entretanto alguns aspectos devem ser considerados: A importação de sementes híbridas é um entrave para a ampliação da área de cultivo, tanto pelo aspecto quantitativo (disponibilidade para importação e custo) e qualitativo (disponibilidade de genótipos adaptados ao nosso ambiente); A destinação do óleo de colza, canola, para a produção de biocombustível é um desperdício, pois este é um produto de alta qualidade para consumo humano; O desenvolvimento de cultivares poderia ser uma alternativa para uso energético, reduzindo consideravelmente o custo da semente, com genótipos não híbridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LEITE, H.G.C. Capítulo IX: As fases da Modernização. In: **Uma experiência de vida em meio à modernização agrícola**. Ijuí: Editora UNIJUI, 2004.
- MEDEIROS, R. B. de. **Formação e manejo de pastagens para a Região do Planalto Médio e Missões**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do RS. 1976.
- MEDEIROS, R.B. de. Introdução: efeitos das pastagens nas rotações agrícolas. In: DHEIN, R.A.; CARBONERA, R.; MEDEIROS, R.B. de. **Resultados de Experimentação e Pesquisa**: Centro de Treinamento Cotrijuí – CTC 1976-1986. Ijuí: Cotrijuí, 1987.
- SOUZA, J.M. de et al. Introdução e avaliação preliminar de gramíneas tropicais e subtropicais no Noroeste do Rio Grande do Sul. In: CARBONERA, et al. **Pesquisa no Centro de Treinamento Cotrijuí**. Ijuí: Cotrijuí, 1992. p. 143-156.
- TOMM, G. O. et al. Panorama atual e indicações para o aumento de eficiência da produção de canola no Brasil. **Documentos 95**. Passo Fundo, Embrapa Trigo, 2010. 82 p.
- VIAU, L.V.M. et. al. Desenvolvimento da cultura da colza oleaginosa na Região Pioneira da COTRIJUÍ. In: DHEIN, R.A.; CARBONERA, R.; MEDEIROS, R.B. de. **Resultados de Experimentação e Pesquisa**: Centro de Treinamento Cotrijuí – CTC 1976-1986. Ijuí: Cotrijuí, 1987. p. 321-342.