

PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS REGISTRADOS PARA CANOLA NO BRASIL, EM 2017

Paulo Ernani Peres Ferreira¹; Gilberto Omar Tomm²; Alberto Luiz Marsaro Júnior²; Flavia Andrea Nery-Silva³

¹Analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS; ²Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS;

³Professora da Universidade Federal de Uberlândia-UFU, Uberlândia, MG.

RESUMO

A cultura da canola (*Brassica napus* L. var. *oleifera*) constitui oportunidade para a rotação de cultivos e a geração de renda para os produtores brasileiros, contabilizando a área cultivada de 53.610 hectares na safra de 2015. Até recentemente um dos gargalos para a expansão do sistema produtivo de canola era o restrito portfólio de defensivos agrícolas registrados para o controle de plantas daninhas, de insetos-praga e de doenças. Esforços de protagonistas no fomento à produção brasileira de canola, de empresas de insumos e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa, disponibilizam, em agosto de 2017, dezoito produtos fitossanitários registrados para utilização na cultura da canola. O grupo de produtos habilitados inclui nove inseticidas (sendo dois inseticidas biológicos e dois inseticidas acaricidas), seis fungicidas, três herbicidas. Os defensivos agrícolas registrados no Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (Agrofit) da Secretária de Defesa Agropecuária (SDE/Mapa), foram compilados em formato de planilha técnica para consulta efetiva de técnicos e profissionais habilitados envolvidos diretamente no sistema de produção de canola, bem como para orientar na tomada de decisão e de escolha do produto fitossanitário.

Palavras-chave: *Brassica napus*, agrotóxicos, sistema de produção, canola.

INTRODUÇÃO

Atualmente o cultivo de canola (*Brassica napus* L. var. *oleifera*) na região sul do Brasil é uma opção de geração de renda e alternativa de rotação de cultivos no período de inverno, com a otimização de terras, de equipamentos agrícolas e de mão-de-obra em um período, normalmente, a área agrícola é pouco explorada economicamente (FERREIRA et al., 2014).

A canola é a segunda oleaginosa em ordem de importância mundial, em termos de quantidade de grãos produzidos, após a soja. Conforme Tomm (2015) a área cultivada com canola atingiu total de 53.610 hectares no Brasil, sendo que os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná os principais produtores nacionais, possuindo mais de 90% da área plantada no ano agrícola de 2015.

Entretanto, existem entraves à expansão da cultura no Brasil, alguns de ordem inerente ao próprio cultivo como, por exemplo, a dificuldade de obtenção de adequado estande de plantas, pelo tamanho diminuto das sementes; fatores climáticos como geadas durante o ciclo da canola, afetando a formação dos grãos; questões fisiológicas relacionadas à deiscência natural das síliquas, ocasionando perda de grãos antes e durante a operação de colheita; empenho nos ajustes de equipamentos mecânicos, como colhedora de grãos, para evitar perdas no momento da colheita direta; além da ausência de produtos fitossanitários registrados para o controle de doenças, insetos-praga e plantas daninhas na cultura da canola (TOMM et al., 2009).

Conforme Castro et al. (2010), havia neste ano um único defensivo agrícola registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa para uso na canola: o inseticida/acaricida do grupo químico piretróide, de ingrediente ativo Bifenthrin, para controle de *Plutella xylostella* (traça-das-crucíferas).

Visando a ampliação da oferta de produtos fitossanitários para uso em culturas específicas e de pequena área cultivada, conhecidas internacionalmente como "*minor crops*", foi elaborada a Instrução Normativa Conjunta (INC) nº 01, de 23 de fevereiro de 2010, revogada pela nova Instrução Normativa Conjunta nº 01, de 16 de junho de 2014 (BRASIL, 2017). A INC define os cultivos agrícolas com número reduzido ou sem agrotóxicos e afins, e trata ainda da agilização do registro de produtos específicos, regulamentando os limites máximos de resíduos de agrotóxicos para essas culturas. As culturas pequenas e/ou especiais são tratadas como "Culturas com Suporte Fitossanitário Insuficiente - CSFI" e cria agrupamentos de culturas, levando em consideração aspectos botânicos, proximidade taxonômica, detalhes fitotécnicos e fitossanitários, bem como a semelhança de práticas agrícolas e a forma de consumo, tendo como referência uma ou mais culturas representativas, como por exemplo, o girassol e a canola. Desta forma, admite-se, através de portarias, a extensão de registro (sob o formato de "guarda-chuva") para outras culturas do mesmo agrupamento. A partir disto, o Mapa constituiu o Grupo de Trabalho CSFI para organizar e promover encontros técnicos sobre esta temática, visando ao diálogo entre as indústrias detentoras dos registros, as instituições de pesquisa, órgãos reguladores, produtores e suas associações, convergindo os esforços para encontrar soluções que atendam as demandas do setor produtivo.

O objetivo deste trabalho foi disponibilizar de forma resumida, informações atuais e de dados dos defensivos agrícolas registrados para a cultura da canola, junto à Secretária de Defesa Agropecuária-SDE do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa. A compilação e disponibilização destas informações visa a facilitar as atividades de técnicos e profissionais habilitados, envolvidos diretamente no sistema produtivo de canola na tomada de decisões relativas a escolha dentre os produtos fitossanitários registrados.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o levantamento das informações, compilação dos dados e elaboração das tabelas de defensivos agrícolas registrados para a canola, foram utilizados relatórios consolidados de produtos formulados para a cultura, através do Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (AGROFIT, 2017). O Sistema Agrofit consiste em um banco de informações de consulta pública sobre os produtos agroquímicos, e afins, registrados no MAPA e que permite a realização de pesquisas para o controle de pragas na agricultura brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações disponíveis no Sistema Agrofit, indicam a existência, em agosto de 2017, de dezoito defensivos agrícolas registrados para emprego no cultivo de canola, sendo seis fungicidas, cinco inseticidas, três herbicidas, dois inseticidas biológicos e dois inseticidas acaricidas, conforme descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Relação dos defensivos agrícolas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa para emprego no cultivo da canola, por classe, marca comercial, ingrediente ativo (grupo químico), número de registro no MAPA e empresa registrante. Passo Fundo, RS, agosto de 2017.

Classe(s)	Marca Comercial	Ingrediente ativo (Grupo químico)	Registro Mapa*	Empresa registrante
Fungicida	Ativum	Epoxiconazol (triazol) Fluxapirroxade (carboxamida) Piraclostrobina (estrobilurina)	11216	Basf S.A.
Fungicida	Azimut	Azoxistrobina (estrobilurina) Tebuconazol (triazol)	13612	Adama Brasil S.A.
Fungicida	Denaxo	Epoxiconazol (triazol) Fluxapirroxade (carboxamida) Piraclostrobina (estrobilurina)	16416	Basf S.A.
Fungicida	Maxim XL	Fludioxonil (fenilpirrol) Metalaxil-M (acilalaninato)	9499	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. – São Paulo
Fungicida	Orkestra SC	Piraclostrobina (estrobilurina) Fluxapirroxade (carboxamida)	8813	Basf S.A.
Fungicida	Tenaz 250 SC	Flutriafol (triazol)	2811	Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S.A.
Herbicida	Dual Gold	Metolaclo (cloroacetanilida)	8499	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.
Herbicida	Fusilade 250 EW	Fluazifope-P-butílico (ácido ariloxifenoxipropiônico)	5796	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.
Herbicida	Raptor 70 DG	Imazamoxi (imidazolinona)	8296	Basf S.A.
Inseticida/Acaricida	Capture 400 EC	Bifentrina (piretróide)	3307	FMC Química do Brasil Ltda.
Inseticida/Acaricida	Dimax 480 SC	Diflubenzurom (benzoiluréia)	7507	Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S.A.
Inseticida Biológico	Armigen	VPN-HzSNPV (não pertinente)	7815	Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S.A.
Inseticida Biológico	Hz-NPV CCAB	VPN-HzSNPV (não pertinente)	7315	CCAB Agro S.A.
Inseticida	Antrimo	Teflubenzurom (benzoiluréia)	2209	Basf S.A.
Inseticida	Curyom 550 EC	Lufenurom (benzoiluréia) Profenofós (organofosforado)	8100	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda
Inseticida	Kaiso 250 CS	Lambda-cialotrina (piretróide)	13811	Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S.A.
Inseticida	Kalontra	Teflubenzurom (benzoiluréia)	2109	Basf S.A.
Inseticida	Nomolt 150	Teflubenzurom (benzoiluréia)	1393	Basf S.A.

* Os cadastros estaduais dos produtos indicados acima devem ser consultados antes de sua utilização.

Fonte: Agrofit (2017).

As informações necessárias para a tomada de decisão técnica, de cada um dos produtos comerciais registrados, incluindo, ingrediente ativo, classificação toxicológica, classificação ambiental, intervalo de segurança, concentração de ingrediente ativo, formulação, dose do produto comercial e indicação de uso e a praga alvo, conforme a bula dos defensivos agrícolas, estão reunidas na Tabela 2.

CONCLUSÕES

O número de produtos fitossanitários recomendados para utilização no cultivo de canola era extremamente baixo a poucos anos. O aprimoramento da legislação para registro de defensivos, a evolução das pesquisas, organização e disponibilização de tecnologias, a organização dos protagonistas da cadeia produtiva da canola, e a conseqüente evolução da área de cultivo, aumentaram o interesse e viabilidade do registro de defensivos para canola. Assim, um portfólio mais amplo de defensivos agrícolas registrados, possibilita ao produtor de canola, em sintonia com a assistência técnica especializada, a possibilidade de manejo de insetos-praga, de doenças e de plantas invasoras, que podem limitar a produção.

Cumprido alertar que toda utilização de produto agrotóxico, deve ser precedida da consulta a um profissional engenheiro-agrônomo habilitado, da leitura e atendimento das indicações do rótulo, da bula, da receita agrônômica, para os corretos procedimentos de aplicação e uso. Todos os produtos registrados devem que ser cadastrados em cada estado, antes de serem liberados para a comercialização. Embora estudados profundamente os produtos fitossanitários devem ser usados apenas quando realmente necessários, de acordo com procedimentos adequados e recomendados por profissional habilitado e com a emissão de receituário agrônômico.

REFERÊNCIAS

- AGROFIT. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2017. Disponível em: <http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 25 ago. 2017.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Culturas com Suporte Fitossanitário Insuficiente – CSFI**. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/culturas-com-suporte-fitossanitario-insuficiente-csfi>>. Acesso em: 23 ago. 2017.
- CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; SILVA, J. F. V. **Complexo agroindustrial de biodiesel no Brasil: competitividade das cadeias produtivas de matérias-primas**. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2010. 712 p.
- FERREIRA, P. E. F.; TOMM, G. O.; ANTUNES, J. M.; DE MORI, C. Inovação tecnológica através da transferência de tecnologia na cultura de canola. In: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CANOLA, 1., 2014, Passo Fundo. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1 CD-ROM. Trabalho 2.
- TOMM, G. O. **Levantamento da área semeada com canola no Brasil, 2015**. Passo Fundo: Abrascanola, 2015. Disponível em: <<http://abrascanola.com.br/?menu=noticias&id=67>>. Acesso em: 22 ago. 2017.
- TOMM, G. O.; FERREIRA, P. E. P.; AGUIAR, J. L. P. de.; CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; DE MORI, C. **Panorama atual e indicações para aumento de eficiência da produção de canola no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 34 p. (Embrapa Trigo. Documentos online, 118). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPT-2010/40777/1/p-do118.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa para a cultura da canola, por nome comercial, ingrediente ativo, intervalo de segurança (em dias), concentração de ingrediente ativo (em g i.a./L ou kg), formulação, dose do produto uso/praga. Passo Fundo, RS, agosto de 2017.

Classificação		Intervalo de segurança (dias) ⁽³⁾	Concentração (g i.a./L ou kg)	Formulação ⁽⁴⁾	Dose do produto comercial (L/ha ou kg/ha)	Indicações de uso/Praga (Nome científico/Nome vulgar)
Colocacional ⁽¹⁾	Ambiental ⁽²⁾					
IV	II	21	150 g/L	SC	0,2	<i>Plutella xylostella</i> (Traça-das-crucíferas)
III	IV	-	404 g/L	SC	0,1 - 0,2	<i>Helicoverpa armigera</i> (Lagarta helicoverpa)
I	II	30	50 g/L + 50 g/L + 81 g/L	SC	0,8 - 1,2	<i>Alternaria alternata</i> (Mancha alternaria) <i>Alternaria raphani</i> (Mancha alternaria) <i>Alternaria brassicae</i> (Mancha alternaria) <i>Oidium balsamii</i> (Oídio)
II	II	14	120 g/L + 200 g/L	SC	0,5	<i>Alternaria brassicae</i> (Mancha alternaria)
II	II	14	400 g/L	EC	0,08	<i>Plutella xylostella</i> (Traça-das-crucíferas)
I	II	14	50 g/L + 500 g/L	EC	0,2 - 0,3	<i>Plutella xylostella</i> (Traça-das-crucíferas)
I	II	30	50 g/L + 50 g/L + 81 g/L	EC	0,8 - 1,2	<i>Alternaria alternata</i> (Mancha alternaria) <i>Alternaria raphani</i> (Mancha alternaria) <i>Alternaria brassicae</i> (Mancha alternaria) <i>Oidium balsamii</i> (Oídio)
IV	IV	21	480 g/L	SC	0,04	<i>Ascia monuste orseis</i> (Curuquerê-da-couve)
I	II	*	960 g/L	EC	1,0 - 1,25	<i>Amaranthus deflexus</i> (Caruru) <i>Brachiaria plantaginea</i> (Papuã) <i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Fedegoso) <i>Digitaria horizontalis</i> (Milhã) <i>Eleusine indica</i> (Capim pé de galinha) <i>Brachiaria plantaginea</i> (Papuã) <i>Cenchrus echinatus</i> (Capim amoroso) <i>Cynodon dactylon</i> (Grama bermuda) <i>Digitaria horizontalis</i> (Milhã) <i>Eleusine indica</i> (Capim pé de galinha) <i>Oryza sativa</i> (Arroz vermelho) <i>Zea mays</i> (Milho) <i>Triticum aestivum</i> (Trigo)
III	II	60	250 g/L	EW	0,5 - 1,0	
III	IV	**	404 g/L	SC	0,1 - 0,2	<i>Helicoverpa armigera</i> (Lagarta helicoverpa)

Continua...

Classificação		Intervalo de segurança (dias) ⁽³⁾	Concentração (g i.a./L ou kg)	Formulação ⁽⁴⁾	Dose do produto comercial (L/ha ou kg/ha)	Indicações de uso/Praga (Nome científico/Nome vulgar)
Cológica ⁽¹⁾	Ambiental ⁽²⁾					
II	II	20	250 g/L	CG	0,03	<i>Diabrotica speciosa</i> (Vaquinha)
IV	II	21	150 g/L	SC	0,2	<i>Plutella xylostella</i> (Traça-das-crucíferas)
III	II	***	25 g/L + 10 g/L	FS	0,2 litro/100 kg de sementes	<i>Rhizoctonia solani</i> (Tombamento)
IV	II	21	150 g/L	SC	0,2	<i>Plutella xylostella</i> (Traça-das-crucíferas)
III	II	30	333 g/L + 167 g/L	SC	0,25 - 0,35	<i>Alternaria brassicae</i> (Mancha alternaria)
						<i>Alternanthera tenella</i> (Apaga fogo) <i>Amaranthus hybridus</i> (Caruru-roxo) <i>Amaranthus lividus</i> (Caruru) <i>Amaranthus spinosus</i> (Caruru-de-espinho) <i>Bidens pilosa</i> (Picão preto) <i>Commelina benghalensis</i> (Trapoeraba) <i>Euphorbia heterophylla</i> (Amendoim-bravo) <i>Hyptis suaveolens</i> (Bamburral) <i>Ipomoea grandifolia</i> (Corda de viola) <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> (Corriola) <i>Nicandra physaloides</i> (Joá-de-capote) <i>Portulaca oleracea</i> (Beldroega) <i>Raphanus raphanistrum</i> (Nabiça) <i>Richardia brasiliensis</i> (Poaia) <i>Sida rhombifolia</i> (Guanxuma) <i>Solanum americanum</i> (Erva de bicho)
III	III	70	700 g/kg	WG	0,04 - 0,07	<i>Alternaria brassicae</i> (Mancha alternaria) <i>Leptosphaeria maculans</i> (Canela-preta)

Classe I - Altamente Tóxico (Rótulo faixa vermelha); Classe II - Altamente Tóxico (Rótulo faixa amarela); Classe III - Medianamente Tóxico (Rótulo faixa azul);

Classificação Ambiental: Classe I - Altamente perigoso ao meio ambiente; Classe II - Produto muito perigoso ao meio ambiente; Classe III - Produto perigoso ao meio ambiente.

Intervalo de tempo entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita ou comercialização. * Armigen e Hz-NPV CCAB - Intervalo de segurança mínima do ingrediente ativo; ** Dual - Não determinado devido a modalidade de emprego; *** Maxim XL - O produto deve ser usado em uma única aplicação antes da semeadura da cultura.

Formulações: CE - Concentrado Emulsionável; EW - Emulsão de óleo em Água; CG - Granulado Encapsulado; FS - Suspensão Concentrada para tratamento de