

nufarm

Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área
até a colheita

Sumário

Editores

Engº Agrônomo **Philipp Herbst Minarelli**

Engº Agrônomo **Robson Antonio Botta**

Engº Agrônoma **Tamara Thaís Mundt**

Indicações Técnicas da Canola

04

Origem

05

Fenologia

06

Escolha da área

07

Semeadura

08

Híbridos

12

Adubação

14

Doenças

16

Pragas

18

Dessecação

18

Regulagem



 nufarm



Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Origem da canola

Brassica napus L. var. Oleífera

- A canola pertence à família das *Brassicaceae*;
- Originada por meio da hibridação de duas espécies de colza (*Brassica oleraceae* e *Brassica rapa*);
- Canola é a abreviação de “Canadian Oil Low Acid”;¹
- O grão é composto por cerca de 24-27% de proteína e 40-46% de óleo.²

Características da canola

- A temperatura do ar é o fator ambiental mais importante na regulação do crescimento e desenvolvimento das plantas;³
- A taxa de crescimento está intimamente relacionada à radiação solar interceptada e à temperatura;
- O caule principal atinge de 30-60% do comprimento máximo pouco antes da floração;
- De 30-60% da produção total de matéria seca terá ocorrido neste momento, dependendo das condições ambientais;
- Pode ocorrer abortamento natural de flores entre 40-55% do total de flores emitidas.

1 - Dauan et al., 2011; Mori et al., 2014; Canola Council of Canada, 2021

2 - Tomm 2003; Tomm 2005

3 - Thomas, 2003; Edwards & Hertel, 2011



Fatores de rendimento

- Número de ramos por planta;
- Número de síliquas por planta;
- Número de grãos por síliqua;
- Peso de 1.000 grãos;
- O tamanho e o rendimento dos grãos estão positivamente correlacionados como rendimento de matéria seca acima do solo.

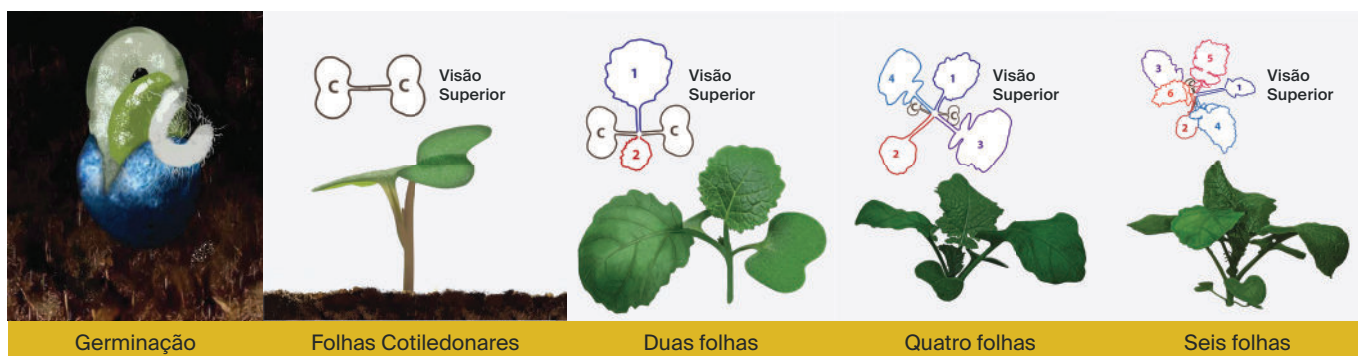


Fenologia da canola

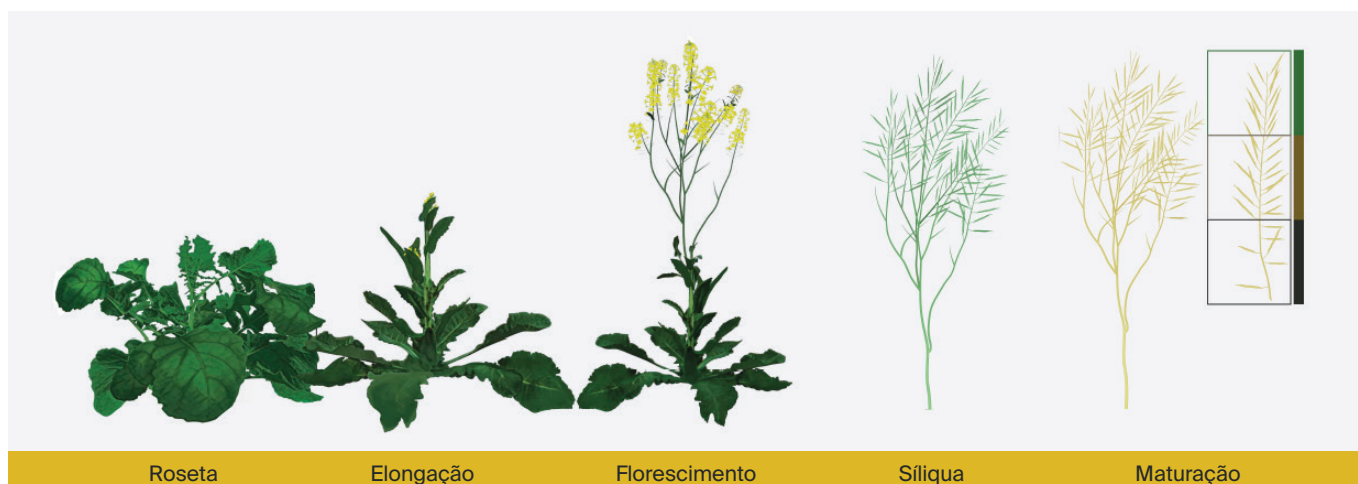
- Identificar os estádios fenológicos permite o planejamento adequado das práticas culturais e do posicionamento da cultura, evitando eventos de risco climático;
- O florescimento e a maturação dos grãos inicia de baixo para cima.

Vegetativo

- Considera-se uma folha verdadeira quando as bordas desta não encostam no ponto de crescimento.



Reprodutivo





Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita



Leia o QR Code e veja dicas de como regular a plantadeira

Escolha da área e dessecação pré-semeadura

- A definição da área começa na utilização de herbicidas pré-emergentes na soja;
- Histórico de plantas daninhas;
- Híbridos com tolerância a herbicidas para manejo de folhas largas de difícil controle (escolha do híbrido);
- Histórico de herbicidas aplicados na cultura antecessora (residual);

Período residual (em dias) de herbicidas para a canola: Pode variar com a textura do solo e índice pluviométrico.

	Nuola 300	Diamond	Ceres IMI	Trophy TT	Trifecta TT	Velocity TT	Griffon TTI
Diclosulam	150	150	150	150	150	150	150
Imazetapir	150	150	0	150	150	150	0
Atrazina	80	80	80	0	0	0	0
Clorimuron	80	80	80	80	80	80	80
Sulfentranzone	80	80	80	80	80	80	80
Flumioxazina	60	60	60	60	60	60	60
Saflufenacil	20	20	20	20	20	20	20
2, 4-D	20	20	20	20	20	20	20
Halauxifeno	20	20	20	20	20	20	20
Glifosato	0	0	0	0	0	0	0
Glufosinato	0	0	0	0	0	0	0
Diquat	0	0	0	0	0	0	0
Cletodim	0	0	0	0	0	0	0
S-metolaclo-ro	0	0	0	0	0	0	0

Semeadura

- Realizar a semeadura no limpo, livre de plantas daninhas;
- É preciso determinar a quantidade de sementes necessárias para obter a população de plantas finais recomendada;
- Para canola, partimos de 30% a mais de sementes em relação à população final de plantas, podendo chegar a 50% em condições adversas.

Escolha da semeadora: inverno

- Deve ser realizado em máquinas com caixa de sementes miúdas;
- Opção de espaçamento de 17 e 34 cm;
- Dificuldades em solos secos e compactados;
- Atenção com a salinização (evitar muita proximidade do fertilizante com a semente).

Escolha da semeadora: verão



- Opção de espaçamento de 45 e 50 cm;
- Disco e anel específico para canola;
- Opção de usar sulcador/botinha;
- Maior uniformidade na distribuição e profundidade das sementes;
- Dificuldade em solos úmidos e compactados (torrão).

Híbrido	Época de semeadura	Adubação	Condição do solo	População final de plantas	Quantidade de sementes	Sementes/m linear (17 cm)	Sementes/m linear (45 cm)
Diamond	Tarde	Base + Cobertura	Úmido	40/m ²	60/m ²	10,2	27
Ceres IMI	Ideal	Base + Cobertura	Ideal	40/m ²	52/m ²	10,2	27
Nuola 300	Ideal	Base + Cobertura	Ideal	30/m ²	52/m ²	10,2	27
Velocity TT	Ideal	Base + Cobertura	Ideal	40/m ²	52/m ²	10,2	27
Trophy TT	Ideal	Base + Cobertura	Ideal	40/m ²	52/m ²	10,2	27

Regulagem para semeadura

1ª etapa realizada no galpão:

- Escolha de discos e regulagem;
- Vedação das partes da semeadora com silicone;
- Ajuste de anel, disco e roseta;
- Adicionar sementes e girar a roda para coleta e pesagem
- Amostrar pelo menos 03 caixas de cada lado da semeadora.

2ª etapa realizada na lavoura (regulagem final):

- Colocar 1 kg em cada caixa da semeadora;
- Confirmar se a área semeada corresponde ao volume total de semente colocado na semeadora;
- Verificar se a sobra de semente está igual em todas as caixas;
- Somente após essa etapa pode-se considerar a semeadora regulada;
- Profundidade da semente de 2-3 cm.



Geadas

- Dois estádios são mais críticos:
 - 1º - no estabelecimento (fase de plântula);
 - 2º - no final do florescimento;
- O dano de geada é parcial quando ocorre nos momentos críticos da cultura;
- O tempo de congelamento tem maior impacto que a temperatura mínima;
- Escalonar a semeadura a fim de evitar que os estádios críticos da cultura coincidam com os períodos de maior risco de geada;
- Interferência no pagamento de flores e siliquas;
- Sempre consultar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) da canola.



Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Híbridos Nufarm Seeds

A CANOLA MAIS PRECOCE DO MERCADO!

DIAMOND



CARACTERÍSTICAS

- Alta estabilidade produtiva;
- Baixa deiscência natural (não debulha);
- Se adapta a diferentes tipos de ambiente;
- Opção para terceira safra.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 120 a 130 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 30 a 40 dias.

A CANOLA MAIS PLANTADA DO BRASIL

NUOLA 300



CARACTERÍSTICAS

- Campeã em produtividade;
- Baixa deiscência natural (não debulha);
- Ramificação e fechamento de área;
- Potencial produtivo maior que 50 sc/ha.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 130 a 140 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias

O HÍBRIDO DE CANOLA IMI TOLERANTE À IMIDAZOLINONAS

Recomendando para áreas com residual de herbicidas desse grupo químico

CERES IMI



CARACTERÍSTICAS

- Ótima relação ciclo/produtividade;
- Baixa deiscência natural (não debulha);
- Tolerância na pré e pós-emergência da cultura.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 120 a 130 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias

TOLERANTE AO GRUPO QUÍMICO DAS TRIAZINAS

(HYTTECH TROPHY)

TROPHYTT



CARACTERÍSTICAS

- Híbrido de alto rendimento;
- Adapta-se a diferentes tipos de ambientes;
- Manejo de plantas daninhas de difícil controle.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 130 a 140 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias

TOLERANTE AO GRUPO QUÍMICO DAS TRIAZINAS

(HYTTECH VELOCITY)

VELOCITYTT



CARACTERÍSTICAS

- Híbrido de alto rendimento;
- Adapta-se a diferentes tipos de ambientes;
- Forte vigor inicial com ótimo estabelecimento e resistência;
- Manejo de plantas daninhas de difícil controle.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 120 a 130 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias

TOLERANTE AO GRUPO QUÍMICO DAS TRIAZINAS

(HYTTECH TRIFECTA)

TRIFECTATT



CARACTERÍSTICAS

- Híbrido de alto rendimento;
- Adapta-se a diferentes tipos de ambientes;
- Forte vigor inicial com ótimo estabelecimento e resistência;
- Manejo de plantas daninhas de difícil controle.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 135 a 145 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias

TOLERANTE AOS GRUPOS QUÍMICOS DAS IMIDAZOLINONAS E TRIAZINAS

Recomendando para áreas com residual de herbicidas desses grupos químicos

GRIFFONTTI



CARACTERÍSTICAS

- Híbrido de alto rendimento;
- Adapta-se a diferentes tipos de ambientes;
- Forte vigor inicial com ótimo estabelecimento e resistência;
- Manejo de plantas daninhas de difícil controle.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

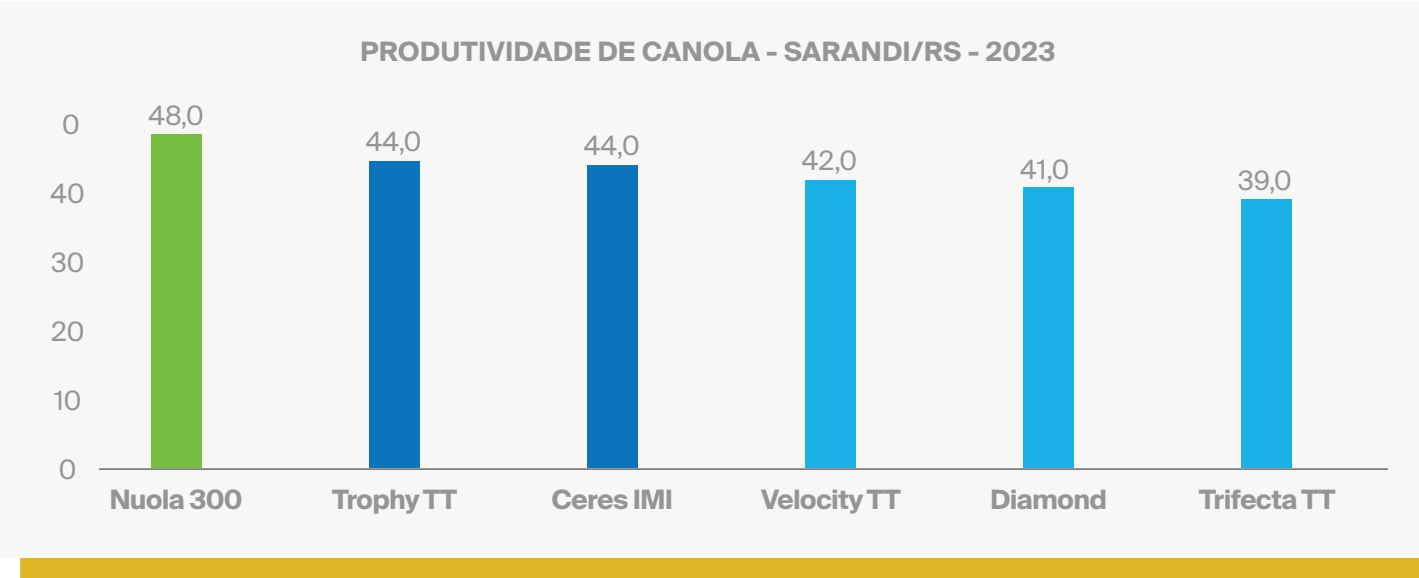
- **Reação à canela preta:** resistência poligênica
- **Ciclo da emergência à maturação:** 135 a 145 dias
- **Altura da planta:** 1,40 a 1,50 m
- **Duração da floração:** 35 a 45 dias



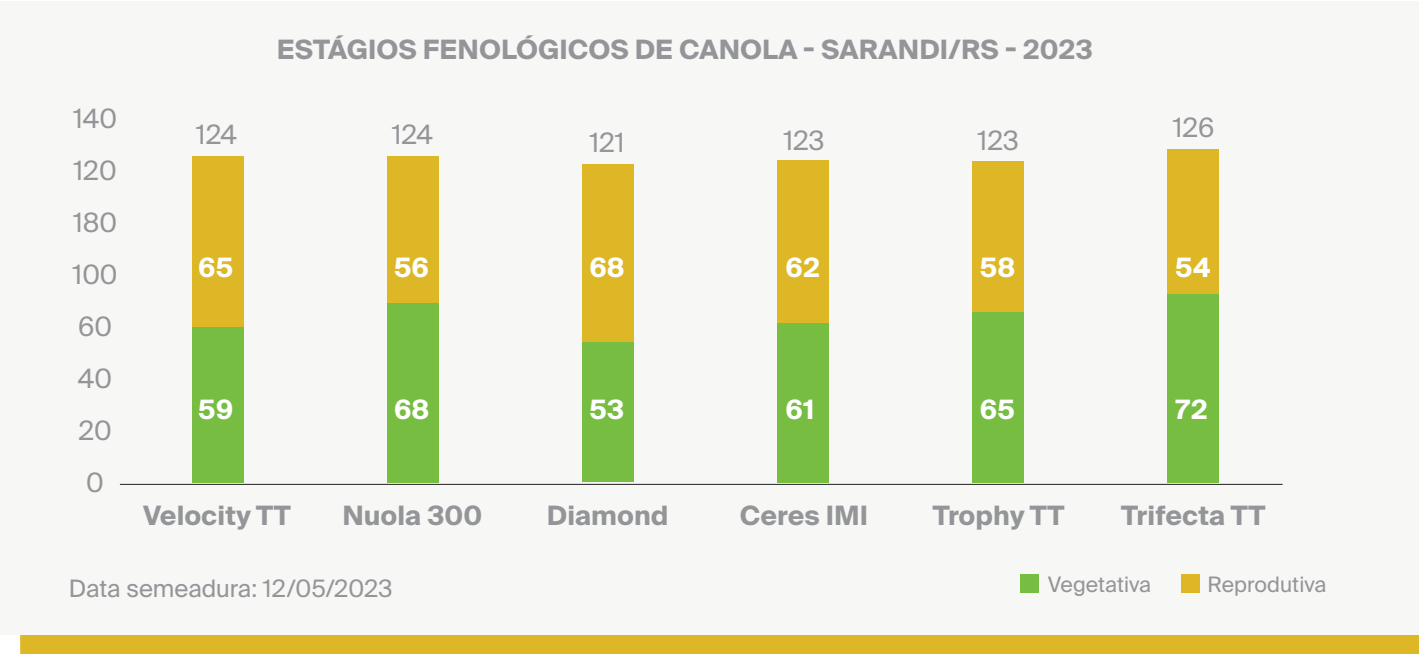
Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Produtividade dos híbridos de canola (sc/ha)



Fases vegetativa e reprodutiva (dias)



Recomendação de população de plantas

RECOMENDAÇÃO DE POPULAÇÃO DE PLANTAS PARA A REGIÃO SUL

	Mar	Abr	Mai	Jun
Diamond	300 - 400*			
Nuola 300	300			300 - 400
Ceres IMI	300	300 - 400		
Trophy TT	300	300 - 400		
Trifecta TT	300	300 - 400		
Griffon TTi	300	300 - 400		
Velocity TT	300	300 - 400		

*mil plantas por hectare.



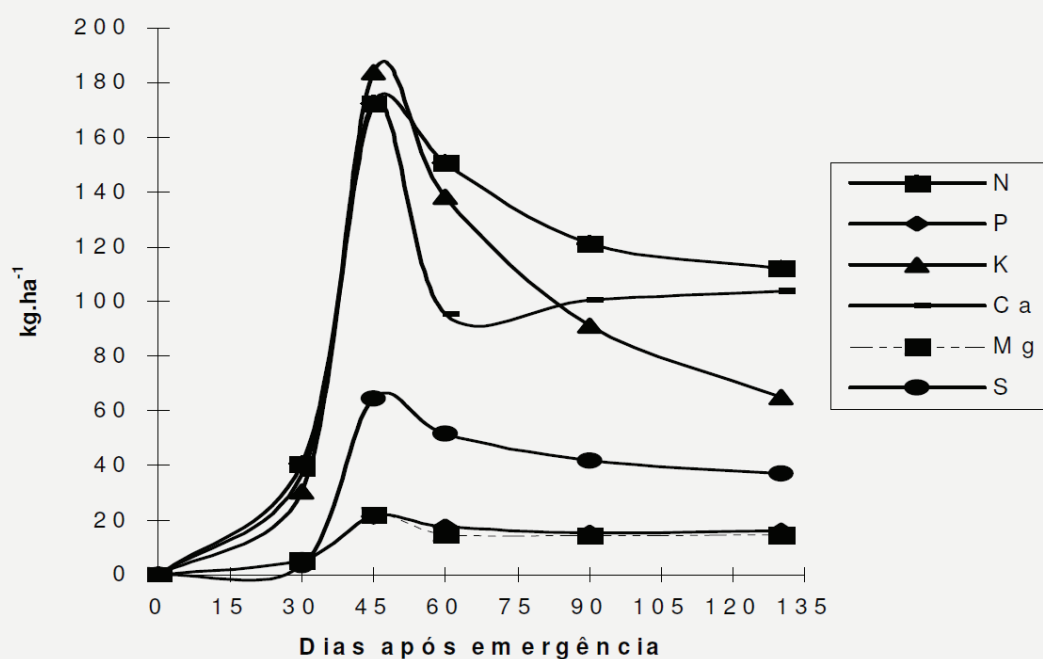


Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Adubação da canola

- Toda a adubação deve estar disponível para a planta até os 45 dias após a emergência;
- Sempre levar em consideração a análise de solo.



Fonte: Canola Council of Canada; Castro e Boareto, 2004.

Nitrogênio (N)

- Para expectativa de produtividade de 1.500 kg/ha de canola, aplicar 60 kg de N (metade na base e o restante em cobertura);
- Para cada tonelada de grãos acima de 1.500 kg, adicionar 20 kg de N;
- Para adubação em cobertura, fazer a aplicação até 35 dias após a emergência.

Fósforo (P)

- Para solos com níveis médios de P, adicionar 40 kg de P₂O₅;
- Todo volume deve ser aplicado pré-semeadura ou no sulco.

Potássio (K)

- Para produzir 1.000 kg de grãos, a canola extrai 46,5 kg/ha de K (9 kg/ha nos grãos e 37,5 kg/ha na palhada);
- Para solos com saturação de K de 3%, adicionar 50 kg de KCl/ha até a semeadura;
- Para cada tonelada de grãos acima de 1.500 kg, adicionar 20 kg de KCl;
- Atentar-se à salinização no sulco de semeadura.

Enxofre (S)

- A absorção de S aumenta rapidamente após a germinação e atinge o pico 3-4 semanas após a emergência;
- Aplicar de 20-30 kg de S por hectare;
- Evitar S elementar devido a sua lenta conversão em sulfato.

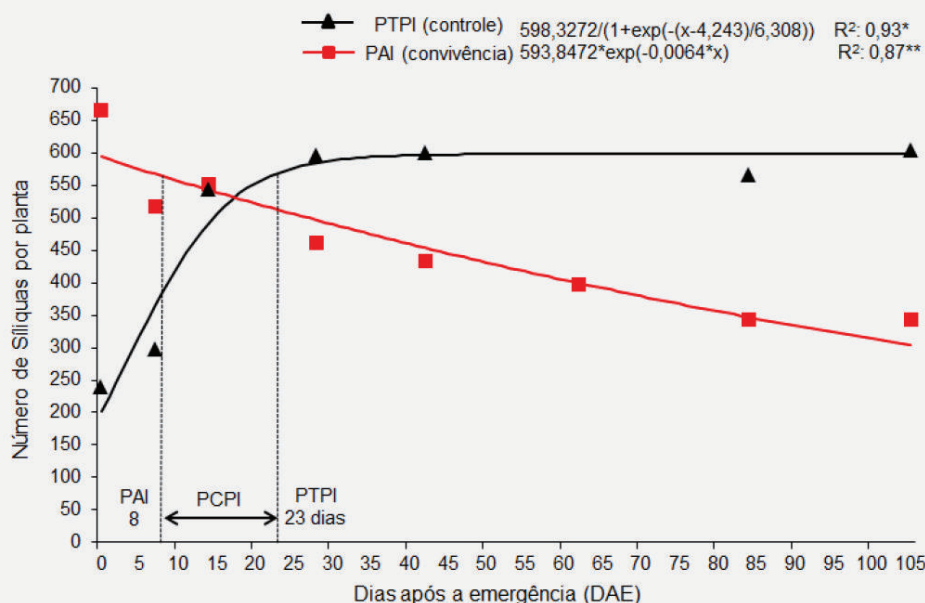
Demais nutrientes



- Utilizar a análise de solo para recomendar a complementação via solo ou foliar dos demais macro e micronutrientes;
- Todos os nutrientes são igualmente importantes na produtividade da canola.

Plantas daninhas

- Realizar o manejo de plantas daninhas até 25 dias após a emergência;
- Após esse período, pode haver perdas de produtividade causadas por elas.



Número de siliques de plantas de canola em função dos períodos de controle de convivência com as plantas daninhas, Curitiba - SC, 2015. *significativo a 5% de probabilidade; ** significativo a 1% de probabilidade. Fonte: Nichelati, et. al, 2015.

Manejo de plantas daninhas em pós-emergência

- A canola é tolerante aos graminicidas (cletodim, haloxyfop, sethoxydim, etc.);
- Fazer o manejo de plantas daninhas antes da adubação de cobertura;
- Não utilizar doses elevadas de óleo e dar preferência por óleo vegetal;
- Para os híbridos de canola resistentes as imidazolinonas e as triazinas, seguir a recomendação de bula para a aplicação dos produtos.

PRODUTOS REGISTRADOS PARA CULTURA DA CANOLA

Alvo Biológico				
Nome Comum	Nome científico	Produto Comercial	i.a.	Dose kg/L/ha
Herbicidas				
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>			
Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Choopper Florestal Ultra*	Imazapir**	0,1
Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>			
Buva	<i>Conyza bonariensis</i>			
Leiteiro	<i>Euphorbia heterophylla</i>			
Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Raptor 70 DG	Imazamoxi**	0,7
Poaia branca	<i>Richardia brasiliensis</i>			
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>			
Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>			
Aveia	<i>Avena sativa</i>	Kraken*	Cletodim	0,5
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusini indica</i>			
Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>			
Aveia	<i>Avena sativa</i>			
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusini indica</i>			

*Consultar bula para ver a lista completa de plantas daninhas; ** Exclusivamente híbridos tolerantes; Fonte: Agrofite



Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Doenças

- O monitoramento deve ser feito desde o estabelecimento da cultura;
- Integrar estratégias para o controle de doenças tendo como premissa o manejo integrado de doenças.

Canela-preta

Leptosphaeria maculans
Leptosphaeria biglobosa



Mofo-branco

Sclerotinia sclerotiorum



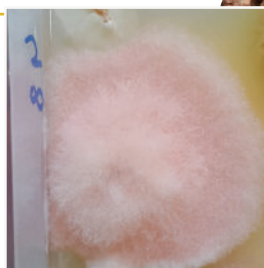
PRODUTOS REGISTRADOS PARA CULTURA DA CANOLA

Alvo Biológico		Produto Comercial	i.a.	Dose kg/L/ha
Nome Comum	Nome científico			
Fungicidas				
Canela-Preta	Leptosphaeria maculans	Proventis 500 SC	Flutriafol	0,15
		Flutriafol Nortox 500	Flutriafol	1,15
		Proventis 500 SC	Flutriafol	0,15
Alternaria	Alternaria brassicae	Azimut	Azoxistrobina + Tebuconazole	0,5
		Orkestra	Piracostrobin + Fluxapiroxadi	0,35
		Teburaz	Azoxistrobina + Tebuconazole	0,5
Mofo-Branco	Sclerotinia sclerotiorum	Approve WG	Tiofanato-metílico + Fluazinam	1,0
		Frowncide	Fluazinam	1,0
Oídio	Oidium balsamii	Kumulus	Enxofre inorgânico	0,3

Fonte: Agrofite

Doenças de plântulas

- Atentar-se ao histórico da área;
- Conferir as condições do solo;
- Os híbridos da Nufarm Seeds têm Tratamento de Sementes Industrial (TSI).



Alternária

Alternaria brassicae

- Monitorar a lavoura para identificação precoce dos sintomas;
- Todas as partes da planta acima do solo são suscetíveis à infecção;
- Pode haver variação da suscetibilidade dos híbridos;
- O momento ideal para aplicação é no final do florescimento complementando o manejo, já que a doença pode se instalar nas siliquas e reduzir o peso de grãos.



Bacteriose

Xanthomonas campestris

- O sintoma principal é a lesão em forma de “V” nas margens das folhas.



Mofo-branco

Sclerotinia sclerotiorum

- Atentar-se ao histórico da área;
- Ações para mitigar o fungo – *Trichoderma sp.* *Bacillus sp.*;
- Aplicação de fungicida no início do florescimento – tiofanato metílico e fluazinan;
- Reaplicar em condições favoráveis para o fungo.



Canela-preta

Leptosphaeria maculans

Leptosphaeria biglobosa

- Híbridos Nufarm Seeds com resistência poligênica;
- O estágio mais crítico da infecção é o estágio de plântula;
- Tratamento de semente imprescindível com Fludioxinil, Metalaxil, Difenconazol, Impyrfluxan e Pydiflumetofen;
- Aplicar fungicidas foliares, tais como: Azoxistrobina, Propiconazole, Piraclostrobina e Flutriafol.





Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Insetos-praga

Coró

Phyllophaga triticophaga

- Atentar-se ao histórico da área;
- Grande potencial de dano em altas populações;
- Produtos aplicados via barra tem baixa eficácia de controle.



Complexo de lagartas

Spodoptera – Chrysodeixis – Agrotis

- Vistoriar a área para aplicações pré-semeadura;
- Quando estão no solo há baixa eficácia dos produtos;
- Fazer o tratamento das sementes.



Vaquinha

Diabrotica speciosa

- Fase inicial de desenvolvimento da cultura;
- Fácil controle.



Traça-das-crucíferas

Plutella xylostella

- Principal praga da cultura;
- Ocorre durante todo o ciclo;
- Em condições ideais, pode completar o ciclo em 12 dias;
- Se alimenta de todas as estruturas da planta;
- Difícil controle por se localizar na face inferior da folha.



Pulgão

Brevicoryne brassicae - Myzus persicae

- Ocorre normalmente em períodos quentes e secos na fase inicial da cultura;
- Rápido aumento populacional;
- Dano severo nas folhas.



PRODUTOS REGISTRADOS PARA CULTURA DA CANOLA

Alvo Biológico				
Nome Comum	Nome científico	Produto Comercial	i.a.	Dose kg/L/ha
Inseticidas				
Traça das Crucíferas	Plutella xylostella Curyom	Apligo	Lambda-Cialotrina +	0,15
		Bitrin 100 EC	Bifentrina	0,32
		Talstar	Bifentrina	0,08
		Curyom	Lufenuron+ Profenorós	0,3
		Kraton 100	Lufenuron	0,2
		Lufenuron Nortox	Lufenuron	0,2
		Plethora BR	Indoxacarbe + Novaluron	0,3
		Safety	Etofenproxi	0,3
Vaquinha	Diabrotica speciosa	Apligo	Lambda-Cialotrina + Clorantraniliprole	0,15
		Kaiso 250	Lambda-Cialotrina	0,03
		Karate Zeon	Lambda-Cialotrina	0,03
		Safety	Etofenproxi	0,3
Lagarta do Cartucho	Spodoptera frugiperda	Apligo	Lambda-Cialotrina + Clorantraniliprole	0,15

Fonte: Agrofít



Indicações Técnicas da Canola

Desde a escolha da área até a colheita

Dessecação pré-colheita da canola

- Para obter rendimento e qualidade ideais de canola, cronometrar a mudança de cor da semente para pelo menos 80% na haste principal;
- Pesquisas indicaram um benefício potencial de rendimento de 8% ou mais ao atrasar a colheita de 60-70% para 80-90% a coloração dos grãos;
- A umidade das sementes cairá a uma taxa de 1,3% a mais de 2% por dia (no limite inferior da faixa se estiver frio e úmido, e no limite superior se estiver quente e seco).

Momento ideal para dessecação pré-colheita da canola

1. Divida a haste principal em terços e avalie os grãos dentro das sílikas de cada terço;
2. Os grãos do terço superior da haste principal ainda estarão verdes, com pigmentação vermelha;
3. Os grãos do terço médio da planta estarão em sua maioria marrons, com algumas manchas verdes;
4. Os grãos do terço inferior do caule principal terão uma cor completamente preta.

Regulagem de Colheitadeira

- Verificar necessidade de vedação – elevadores;
- Sistema “saca pedra”;
- Velocidade do molinete – evitar bater nas plantas;
- Altura de corte – 30 a 50 cm do solo;
- Côncavo aberto.



Leia o QR Code e assista ao vídeo de como regular a colheitadeira

Pós-colheita

- Recomenda-se aguardar 25 dias entre a dessecação pré-colheita e a semeadura da soja;
- Poderá haver efeito alelopático em caso de rebrote da canola.



Terço superior



Terço médio



Terço inferior



Tratamento de Sementes Industrial

O tratamento de sementes é uma das medidas fitossanitárias mais eficientes em qualquer planta cultivada. Essa prática ajuda a eliminar ou reduzir a pressão de pragas e doenças em sementes ou plântulas.

A **Nufarm Seeds** é pioneira no tratamento industrial de híbridos de canola no Brasil, consolidando-se como líder de mercado e a que mais investe no desenvolvimento da cultura no país. Nosso tratamento **Platinum** utiliza o princípio ativo *tiofanato-metílico* + *fluazinam*, que oferece ação fungicida e nematicida, acrescentando mais uma camada de segurança e proteção nos estágios iniciais da cultura.



Nufarm Seeds, pioneira no tratamento industrial de híbridos de canola!

www.nufarm.com.br



Indicações Técnicas da Canola

Nufarm Seeds

Rua Comendador Araújo, 299, 5º Andar, Centro, Curitiba, PR, 80.420-000



© 2025 Nufarm Seeds. Herbiblock é uma marca registrada da Nufarm Seeds. Todas as marcas são propriedade de seus respectivos donos. Siga sempre as instruções das embalagens e registro de uso. Esse é apenas um conteúdo informativo.