

CONDIÇÕES TÉRMICAS E HÍDRICAS PARA OS ESTÁDIOS DE EMERGÊNCIA E PONTO DE COLHEITA DA CANOLA EM TERRAS BAIXAS NO ANO DE 2019

KETELYN FERRO BURGUEES¹; LUÍS EDUARDO PANOZZO² LUCIANA BARROS PINTO³

¹Universidade Federal de Pelotas – ketelynferro@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – lepanozzo@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – luciana.pinto@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A Canola é uma planta oleaginosa da Espécie *Brassica napus* L. var. oleifera (família Brassicaceae), que veio a ser desenvolvida por melhoramento genético convencional da Colza. Tem um cultivo de clima temperado e frio, porém sensível a temperaturas extremas (TOMM, G.O; et al 2002)

É uma cultura tipicamente de inverno no Brasil, colhida na primavera. Os grãos possuem 40 - 46% de óleo, o farelo possui 34- 38% de proteínas, sendo um excelente suplemento protéico na formulação de rações para bovinos, suínos, ovinos e aves. Atualmente é utilizada na produção de biodiesel e óleos de cozinha, tendo como maiores produtores mundiais Canadá, China, União Européia, Índia e Austrália. (TOMM, G.O; et al 2002)

As regiões mais adequadas para o cultivo são aquelas com temperatura média do ar a cerca de 20°C durante o ciclo e, com 17°C durante o desenvolvimento foliar, porém é uma planta que exige um alto nível de chuvas, no mínimo 70mm armazenados no solo e uma precipitação entre 312mm e 500mm. Estudos mais recentes apontam que, em caso de déficit hídrico, pode haver perda do rendimento dos grãos em até 50%. Geadas durante o período da floração com a temperatura do ar menor do que -4°C são altamente prejudiciais a Canola, assim como temperaturas do ar elevadas maior que 27°C também danificam a planta (DALMAGO, G.A; et al 2008).

O objetivo deste trabalho é analisar o desenvolvimento em Terras Baixas da cultura da Canola, no ano agrícola de 2019, no centro agropecuário da Palma - Capão do Leão/RS, analisar as condições climáticas exigidas pela canola e como estas condições foram realmente recebidas e de que forma isso afetou a cultura.

2. METODOLOGIA

Neste trabalho foram utilizados dados de campo do trabalho desenvolvido em uma área experimental situada no Centro Agropecuário da Palma (CAP), pertencente à Universidade Federal de Pelotas e, situado no Campus Capão do Leão, localizada na Metade Sul do Rio Grande do Sul, a qual apresenta características de solo de várzea por se situar em uma zona de terras baixas, durante o ano agrícola de 2019. Foram semeadas na mesma data, 14 de junho de 2019, duas cultivares de canola, a Diamond e a Nuola, com quatro repetições cada. Utilizou-se a duração média em dias de cada subperíodo fenológico da cultura da canola: emergência (EME): caracterizada como data em que 50% das plântulas da parcela emergiram, e ponto de colheita (P.C): caracterizada pelo

momento onde todas as partes da planta (síliquas, hastes e colmos) estão com a coloração palha e os grãos com umidade em torno de 13%.

Para a análise da temperatura e precipitação durante o ciclo da cultura, foram utilizados dados das estações automáticas no Instituto Nacional de Meteorologia e da estação convencional da EMBRAPA, localizadas no Capão do Leão, latitude -31,8° e longitude de -52,4, com altitude de 13m. Foram utilizados dados diários de Temperatura mínima (Tmin), máxima (Tmax) e média (Tmed) (°C), e precipitação diária acumulada (Prec) (mm), para o período de 01 de junho a 01 de dezembro de 2019. Para comparação com a climatologia, foi utilizada a Normal Climatológica (1991-2020) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ambas cultivares plantadas no mesmo dia apresentaram desenvolvimento mais acelerado em certos estágios, a Diamond emergiu 0,75% mais rápido do que a Nuola. No ponto de colheita (P.C) temos a Nuola com um desenvolvimento superior em 5% (Tabela 1).

Tabela 1: Duração média em dias dos estádios fenológicos das duas cultivares de canola, Diamond e Nuola.

Cultivares	Duração do ciclo (dias)		
	Semeadura	Emergência	P.C
Nuola	14/06/19	9	138
Diamond	14/06/19	8	143

Durante a semeadura até a colheita foram acompanhadas as médias das temperaturas mínimas, máximas e médias e a precipitação acumulada (Tabela 2) durante os estádios de emergência e ponto de colheita (P.C.) e comparadas com as médias já esperadas para cada mês segundo a Normal Climatológica (1991-2020) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Pela análise da temperatura mínima (Tabela 2), levando em consideração a duração dos estádios da cultivar Nuola, observou-se que na emergência Tmin foi de 14,07°C, e a esperada era de 9,4°C. No ponto de colheita eram esperados 15,9° C para novembro e foram obtidos 11,9°C. Para as temperaturas máximas para a Nuola eram esperados durante a emergência 18,8°C e tivemos 23,48°C, um valor elevado e, no P.C eram esperados 25,1°C e obtemos 20,96°C, abaixo da média. As temperaturas médias para os meses de junho e novembro estão acima da média em emergência de 13,1°C, pois obtemos 18,3°C. No Ponto de colheita abaixo da média esperada, pois seriam 20,1°C e obtemos 15,7°C.

Para a Precipitação para a cultivar Nuola observada nos mesmos meses, obtemos o contrário, uma precipitação acumulada média acima do esperado, com 3mm no período de emergência, enquanto o esperado era de 107,7 mm. Para o estágio de P.C. foram registrados 771 mm com o esperado de 578,4 mm.

Para a cultivar Diamond (Tabela 2) durante a emergência a mínima foi elevada, pois eram esperadas temperaturas por volta de 9,4°C a média foi de 13,94°C. No ponto de colheita esperava-se 15,9°C e foi registrado 11,33°C. As Temperaturas máximas para a Diamond, para as mesmas comparações e meses, temos que estava acima da média de 18,5°C, pois obtemos 22,95°C na emergência e no P.C. era esperado 25,1°C e registrou-se 20,49°C. As

temperaturas médias ainda para os meses de junho, agosto, setembro, outubro e novembro respectivamente estão acima da média, pois era esperado para a emergência 13,1°C e foram obtidos 18°C e, no P.C teve-se 15,2°C e esperava-se 20,1°C.

Tabela 2: Valores médios diários de temperatura mínima (Tmin), temperatura máxima (Tmáx), temperatura média (Tmed) e precipitação (mm), para cada estágio de Emergência e Ponto de Colheita (P.C.) para as cultivares de Canola, sendo estas Nuola e Diamond.

		Tmin (°C)	Tmáx (°C)	Tmed (°C)	Prec (mm)
Nuola	Emergência	14,07	23,48	18,3	3
	P.C.	11,9	20,96	15,7	771
Diamond	Emergência	13,94	22,95	18	3
	P.C.	11,33	20,49	15,2	737,5

A Precipitação para a cultivar Diamond observada nos mesmos meses, obteve-se precipitação acumulada média baixa no período de emergência e acima no período de P.C. O esperado para o período de emergência era de 107,7 mm, mas precipitou apenas 3mm e, no P.C o esperado era de 578,4 mm e precipitou 737,5 mm.

Tendo em vista as geadas, quando analisamos o mês de julho (Figura 1), observamos que houve temperaturas entre 0°C e 5°C que seriam propícias a geadas no período de emergência.

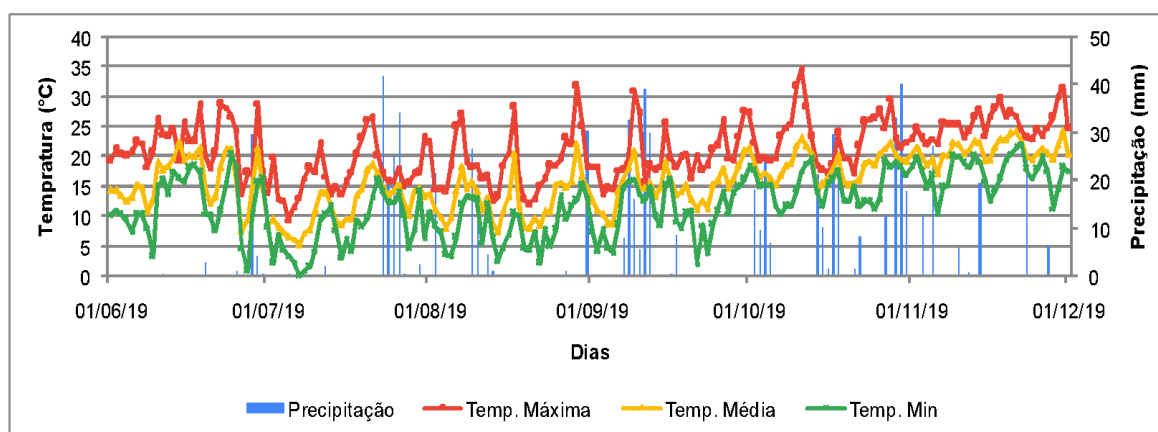


Figura 1: Valores diários de temperatura mínima (Tmin) (linha verde), temperatura máxima (Tmáx) (linha vermelha), temperatura média (Tmed) (linha amarela) e precipitação (mm) (barra azul), para o período de 01/06/2019 a 01/12/2019.

4. CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível concluir que a Nuola apresentou um desenvolvimento mais acelerado a partir da sua emergência. E,

devido às condições térmicas e hídricas mais favoráveis a Nuola, se desenvolveu mais rápido e teve uma colheita antecipada em relação a Diamond.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALMAGO, G.A; CUNHA, G.R; TOMM, G.O; PIRES, J.L; SANTINI, A. Zoneamento agroclimático para o cultivo da canola no Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Agrometeorologia, v.16, n. 3, p.295-305, dezembro/2008 295

TOMM, G.O; Manual para o Cultivo da Canola. Passo Fundo - RS,2002.

Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). normais climatológicas, 1991-2020. acesso em 15/08/22. disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>