



SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

OCORRÊNCIA DE MOFO CINZENTO NAS CULTIVARES DE MAMONA BRS ENERGIA E IAC 80 EM DIFERENTES DENSIDADES DE SEMEADURA, EM PELOTAS-RS.

Rudmar Seiter¹, Francis Radael Tatto², Luciano Stöhlirck³, Adílson Härter³, Eberson Diedrich Eicholz⁴.

INTRODUÇÃO

A mamona (*Ricinus communis* L.) é uma oleaginosa cultivada em todas as regiões do país, por ser uma planta com alta adaptabilidade e rusticidade. Contudo, em algumas regiões onde o período de chuvas prolongadas e temperaturas amenas coincidem com a época de florescimento da mamona e o início da frutificação, tem sido constatadas perdas severas causadas pelo mofo-cinzento (*Amphobotrys ricini*) (MELHORANÇA, 2005).

Nesse contexto, objetivou-se avaliar a severidade do mofo cinzento nas cultivares de mamona BRS Energia e IAC80 em diferentes densidades de semeadura na safra 2012/13.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Clima Temperado em Pelotas/RS. As cultivares utilizadas foram a BRS Energia e IAC 80, a semeadura foi realizada manualmente no dia 16 de novembro de 2012, utilizando-se três sementes por cova, mantendo-se uma planta após desbaste.

Foram utilizadas no ensaio diferentes arranjos de plantas, para cultivar BRS Energia 0,6 x 0,6 m, 0,8 x 0,4 m, 0,8 x 0,6 m, 0,8 x 0,8 m, 1,2 x 0,4 m, 1,2 x 0,6 m, 1,2 x 0,8 m e 1,2 x 1,0 m entre linha e planta, respectivamente. E para cultivar IAC 80, os seguintes arranjos foram utilizados 0,75 x 0,5 m, 1,0 x 0,5 m, 1,5 x 0,5 m, 1,0 x 1,0 m, 1,5 x 1,0 m e 1,5 x 1,5 m entre linhas e plantas.

O delineamento experimental foi em blocos completamente casualizados, com três repetições. O tamanho da parcela foi de 3,6 m de largura para BRS Energia e 4,5 m de largura para IAC 80 com 8 metros de comprimento, utilizando-se para as avaliações as linhas centrais da parcela. A adubação e calagem utilizadas foram segundo recomendações técnicas à cultura (SILVA, et. al 2007).

As avaliações de severidade foram realizadas nos meses de abril, nos dias 11/04/2013 (data 1) e 25/04/2013 (data 2) e em maio, no dia 08/05/2013 (Data 3). A severidade dos sintomas do mo-

¹ Graduando em Agronomia / UFPel. E-mail. rudmarseiter@hotmail.com

² Mestrando no PPG SPAF/ UFPel. E-mail. francisradael@gmail.com

³ Graduando em Agronomia / UFPel. E-mail. adilsonharter@hotmail.com; lucianostohlirck90@hotmail.com

⁴ Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador / Embrapa Clima Temperado. E-mail. eberson.eicholz@embrapa.br



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

fo-cinzeno foi quantificada de acordo com a observação visual de sintomas da doença, examinando-se três plantas por repetição de campo, sendo sua severidade determinada através de escala de notas com 10 níveis (0 a 9) conforme Figura 1. Os dados meteorológicos foram coletados junto à estação meteorológica da Embrapa Clima Temperados – Pelotas/RS (EMECT).

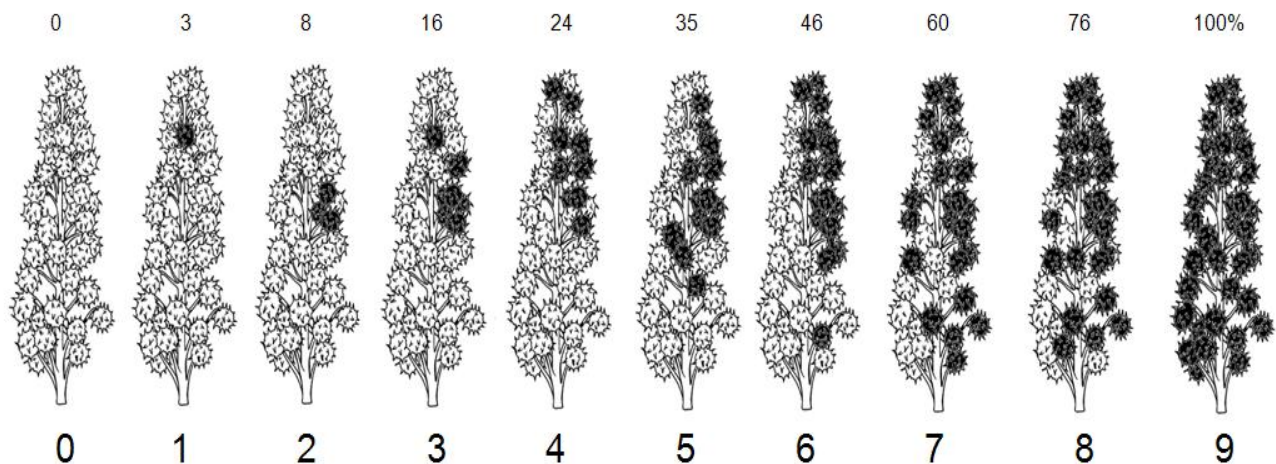


Figura 1: Escala diagramática para avaliação de danos provocados por *Amphobotrys ricini* em racemos de mamona, indicando níveis de 0 a 100%. Adaptado de Chagas et al., (2009).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

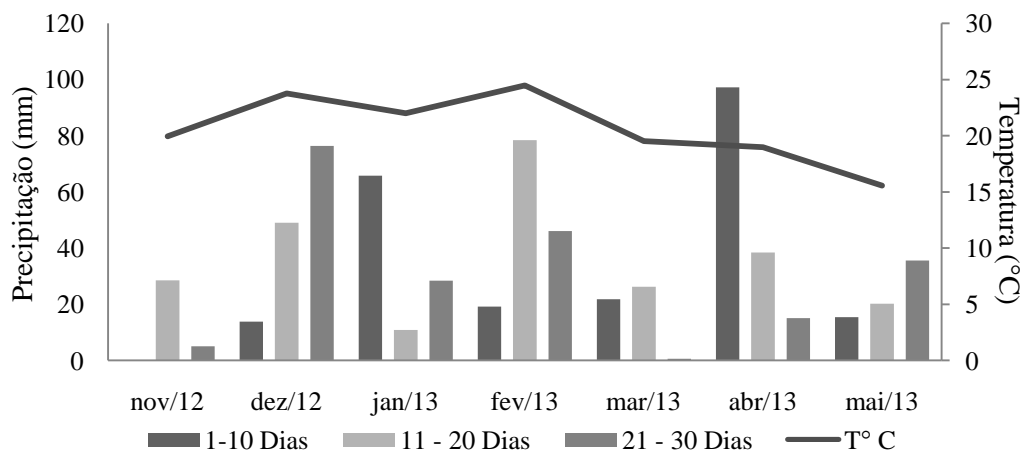


Figura 2. Precipitação (mm) por decêndio e temperatura média (T °C) mensal durante o ciclo da mamona em Pelotas/RS, safra 2012/13.

Fonte: EMECT, 2013

O fungo *Amphobotrys ricini*, necessita de certas condições ambientais favoráveis para o seu estabelecimento, como umidade relativa do ar superior a 75% e temperaturas entre 20°C (UENO,



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

2007) e 25°C (SUSSEL, 2008). A incidência do mofo iniciou no começo do mês abril, quando a temperatura média foi inferior a 20 °C e as precipitações próximas a 100 mm no decênio (Figura 1).

Para a severidade do mofo cinzento, verificou-se que não houve diferença significativa nos diferentes arranjos populacionais para a cultivar BRS Energia na nota de primeira e segunda ordem de floração. Já na terceira ordem de floração no tratamento com a população de 31.250 plantas por hectare, observou-se a maior severidade da doença verificando-se a maior nota média, a qual representa um dano médio de 24% (Tabela 1).

Na cultivar IAC 80, foi avaliada a primeira floração por ser uma cultivar de ciclo longo. Observou-se que a severidade do mofo cinzento resultou nas maiores notas nos cultivos mais adensados (e ressalta-se a distância menor na linha de cultivo, pois as notas altas se concentraram no espaçamento de 0,5 m entre plantas.)

Tabela 1: Notas médias da primeira (Nota 1), segunda (Nota 2) e terceira floração (Nota 3), número de racemos de segunda (NR2) e terceira floração (NR3) da cultivar BRS Energia, notas médias da primeira floração (Nota 1) da cultivar IAC 80 e notas médias de três épocas de avaliação de severidade do mofo cinzento em Pelotas-RS.

Arranjo	BRS Energia						IAC 80	
	Nota 1	NR 2	Nota 2	NR 3	Nota 3	Arranjo	Nota 1	
0,6 x 0,6	2,2 ns	2,0 bc	2,3 ns	1,4 bc	2,3 abc	0,75 x 0,5	2,7 ab	
0,8 x 0,4	2,2	1,2 d	3,4	0,5 c	4,0 a	1,0 x 0,5	2,7 ab	
0,8 x 0,6	1,9	1,9 cd	2,8	0,9 c	1,8 b	1,5 x 0,5	3,1 a	
0,8 x 0,8	1,7	2,8 ab	3,2	2,2 b	2,5 abc	1,0 x 1,0	2,3 bc	
1,2 x 0,4	2,1	1,4 cd	2,6	0,6 c	2,6 abc	1,5 x 1,0	2,0 c	
1,2 x 0,6	2,1	0,9 bc	2,3	0,6 c	0,9 c	1,5 x 1,5	2,0 c	
1,2 x 0,8	2,6	3,0 a	3,1	3,5 a	3,0 ab			
1,2 x 1,0	2,5	2,0 ab	2,4	2,0 b	2,0 b			
Datas				Datas				
1	1,4 c	2,2 a	1,8 c	1,5 a	1,0 c	1	1,4 c	
2	2,0 b	2,4 a	2,6 b	1,6 a	2,2 b	2	2,3 b	
3	3,0 a	1,9 b	4,1 a	1,3 a	4,0 a	3	3,2 a	
Média	2,2	2,6	2,8	1,5	2,4	Média	2,5	
CV (%)	70	61,9	62,0	120,0	82,0	CV (%)	45,0	

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Duncan ($p < 0,05$).

A primeira floração da cultivar BRS Energia possui apenas um racemo, portanto não há diferença entre os arranjo no número de racemos. Na segunda e terceira floração pode-se notar que, o número de racemos aumenta quando ocorre a melhor adequação das plantas no arranjo, enfatizando os espaçamentos maiores entre plantas na linha de cultivo, que geraram o maior número de racemos



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

por planta, que são os arranjos 0,8 x 0,8 m, 1,2 x 0,8 m e 1,2 x 1,0 m.

Quanto ao período de avaliações do fungo, notou-se um acréscimo na severidade do mofo conforme o avanço das datas, tanto para BRS Energia quanto para IAC 80, evidenciando a importância da semeadura antecipada e de cultivares precoces, verificando-se maiores valores de severidade nas avaliações mais tardias.

CONCLUSÕES

A severidade de mofo cinzento aumenta com o ciclo da cultura e é maior nos últimos racemos da planta.

AGRADECIMENTOS

A FAPERGS pela bolsa e a Petrobras pelo financiamento.

REFERÊNCIAS

- CHAGAS, H. A. **Controle de mofo-cinzento (*Amphobotrys ricini*) da mamoneira (*Ricinus communis* L.) por métodos químico, biológico e com óleos essenciais.** Botucatu, 2009. 67p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Botucatu.
- EMECT - **Estação meteorológica da Embrapa Clima Temperada, Pelotas/RS.** Acesso em 05/10/2014, disponível em http://www.cpact.embrapa.br/agromet/online/Current_Monitor.htm
- MELHORANÇA, A.L.; Staut, T.A. **Indicações técnicas para a cultura da mamona em Mato Grosso do Sul.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005. 62 p.
- SILVA, S. D. dos A e.; Adubação e Calagem. In: **A cultura da mamona no Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007.** p.10-13. (Embrapa Clima Temperado. Sistemas de Produção, 11).
- SUSSEL, A. A. B. Incidência e severidade de mofo cinzento em cachos de mamoneira com diferentes níveis de compactação, e na presença e ausência de acúleos. **Fitopatologia brasileira**, v. 32, p. 173-173, 2008.
- UENO, B. Manejo integrado de doenças. In: SILVA, S. D. dos A.; CASAGRANDE JUNIOR, J.G.; SCIVITTARO, W. **A cultura da mamona no Rio Grande do Sul.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p.61-67. (Embrapa Clima Temperado. Sistemas de Produção, 11).