

## EFEITO ADVERSO DO VENTO EM ARROZ IRRIGADO

### ADVERSE EFFECT OF THE WIND IN IRRIGATED RICE

#### - RELATO DE CASO -

Enio Marchezan\* Maria Isabel da Silva Aude\*

#### RESUMO

Descreve-se os sintomas de danos em panículas de arroz irrigado por efeito de ventos de direção norte com alta velocidade, associado à temperatura elevada e umidade relativa do ar baixa, observados na região de Santa Maria - RS. Apresenta-se a metodologia utilizada para confirmação do que foi constatado nas lavouras. Os prejuízos dependeram da fase de desenvolvimento da cultura e manifestaram-se através de panículas ou espiguetas estéreis.

**Palavras chave:** arroz, vento, esterilidade.

#### SUMMARY

Signs of injury in irrigated rice panicles caused by high-speed north wind associated to high temperature and low relative humidity observed in the region of Santa Maria - RS are described. It is presented the methodology used to confirm what was observed in the plants. The loss depends on the plant stage of development and it appears in the panicles or in the sterility of spikelets.

**Key words:** rice, wind, sterility.

Durante a safra 91/92, produtores de arroz de municípios da região de Santa Maria, detectaram, a partir de 09/02/92, partes de panículas ou panículas inteiras de arroz com aspecto esbranquiçado e não com a coloração verde-claro, característica das espiguetas em fase de floração.

Analisando-se lavouras que haviam apresentado

esse problema, percebeu-se que o sintoma não ocorria em todas as plantas; mas apenas em panículas que, naquela data, encontravam-se em início de floração. Nas plantas que apresentavam desenvolvimento mais adiantado (enchimento de grãos) ou mais atrasado (antes de surgirem as panículas), a aparência era de um desenvolvimento normal da panícula; caracterizava-se, portanto, que tinha havido um determinado estresse que afetou apenas as plantas que estavam em floração ou próximo dela. No restante da parte aérea da planta e do sistema radicular, a constatação era de que a planta apresentava desenvolvimento normal.

A visão geral dessas lavouras com panículas de coloração esbranquiçada, as quais estavam eretas, sugeria que houve interrupção do processo de enchimento das espiguetas.

A análise dos órgãos reprodutivos revelou que, nas espiguetas vazias, as anteras e o ovário não eram detectados ou estavam dessecados no interior da lema e da pálea.

Percorrendo-se lavouras afetadas, constatou-se também que, nas áreas protegidas de ventos da direção norte, por matas ou acidentes do terreno, os danos foram menores ou não ocorreram, conforme a proteção oferecida.

Nos registros da Estação Meteorológica do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria (Figura 1) constata-se que, nesse dia, ocorreu vento norte com rajadas de até 80km.h<sup>-1</sup>. Pela mesma Figura, observa-se que as rajadas iniciaram por volta de uma hora da madrugada, atingindo o pico de frequência e intensidade entre as seis e dez horas da manhã. Nesse período ocorreram mais de 60 rajadas de vento com velocidade superior a 43km.h<sup>-1</sup> e velocidade média de 16,6km.h<sup>-1</sup>. Isto, associado a temperaturas entre 25 e 32°C e umidade do ar de 55 a 65% (Figura 2), foi provavelmente condição suficiente para causar desidratação dos tecidos jovens das espiguetas das panículas, impedindo a polinização, a fecundação ou mesmo

\* Engenheiro Agrônomo, Professor do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria. 97119-900 - Santa Maria, RS, Brasil, Pesquisadores do CNPq.

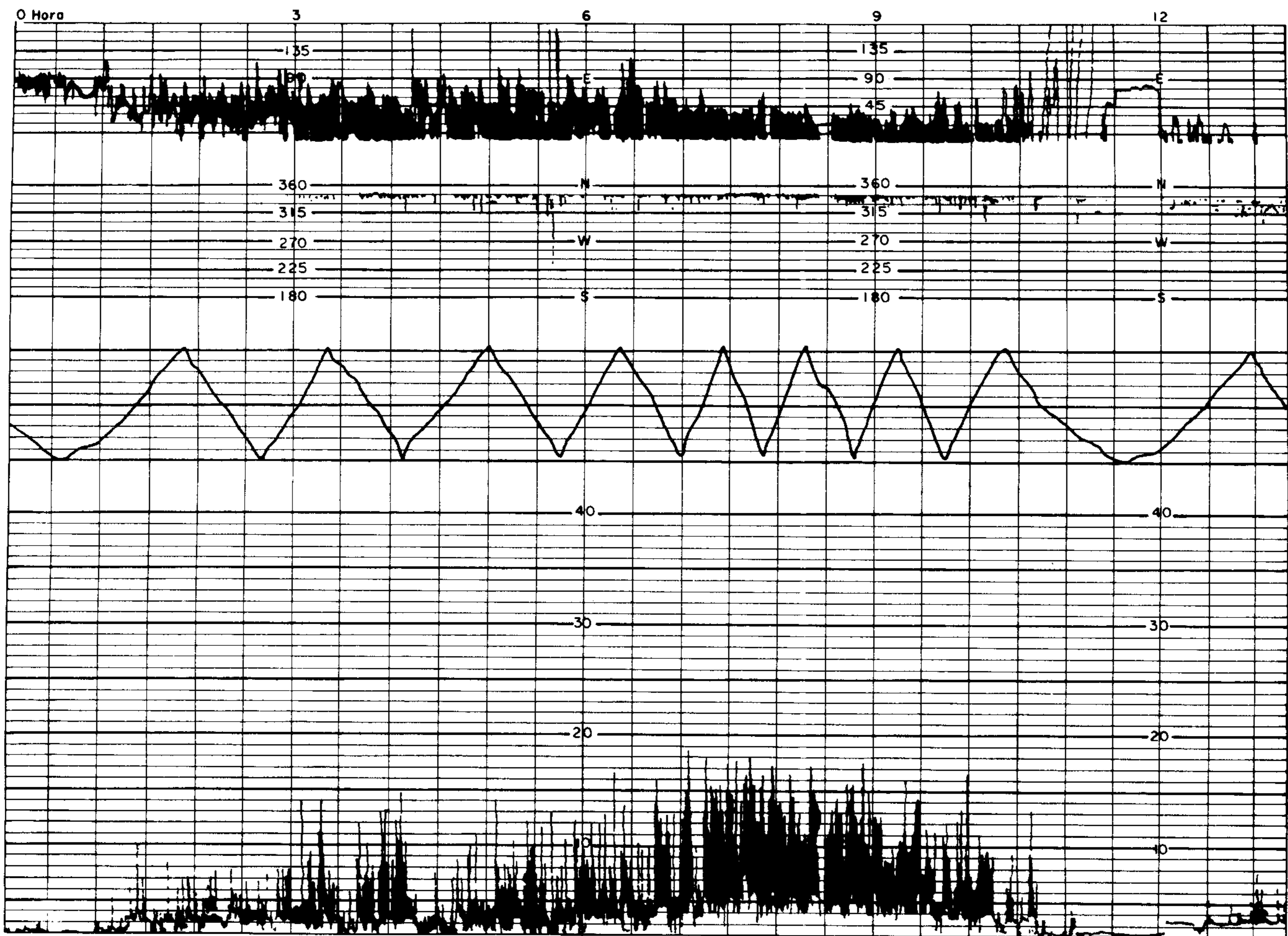


FIGURA 1 - Direção e velocidade do vento no dia de ocorrência do dano, de 0 a 12 horas, Santa Maria, RS. 1993

causando o aborto de grãos em início de desenvolvimento.

A combinação dos fatores vento, umidade do ar e temperatura apresentadas conduziram à indicação de que a causa desses danos foi o vento norte verificado na região, na madrugada e manhã do dia 09/02/92.

Para comprovar essa afirmativa, foi montada em laboratório uma situação que se assemelhasse àquela ocorrida no campo. Retirou-se plantas de arroz do campo, com panículas em diversas fases de desenvolvimento, tendo-se o cuidado de não afetar o sistema radicular. Essas plantas foram colocadas em baldes, mantidos com lâminas d'água. Foi utilizado um ventilador como fonte propulsora de ar, situado a dois metros das plantas. Entre o ventilador e as plantas utilizou-se uma resistência elétrica.

O conjunto ventilador/resistência elétrica/plantas foi montado de tal forma que as plantas ficassem expostas a um vento com velocidade em torno de  $40\text{km.h}^{-1}$  e com temperatura de cerca de  $30^{\circ}\text{C}$ ; o ter-

mômetro foi posicionado à altura das panículas.

Após apenas duas horas nessa condição as panículas recém emergidas apresentavam o mesmo sintoma verificado nas lavouras afetadas; porém, nas panículas em fase de enchimento de grãos ou nas que ainda estavam no interior da bainha da folha bandeira esses sintomas não foram observados. Plantas que não foram submetidas a essa mudança de ambiente, apresentavam-se com as panículas em processo normal de floração. Isso comprovou que o dano foi causado por ventos secos ocorridos na data referida.

O relato de casos de danos causados por ventos é escasso. No Brasil, não foram encontrados trabalhos nesse sentido. DE DATTA (1981), registra que ventos fortes além de causar acamamento nas plantas podem provocar dessecação das panículas de arroz, elevando a quantidade de grãos chochos e, em alguns casos, provocando o aborto de endospermas.

A intensidade dos prejuízos foi variável, conforme a fase fisiológica em que se encontrava a maior

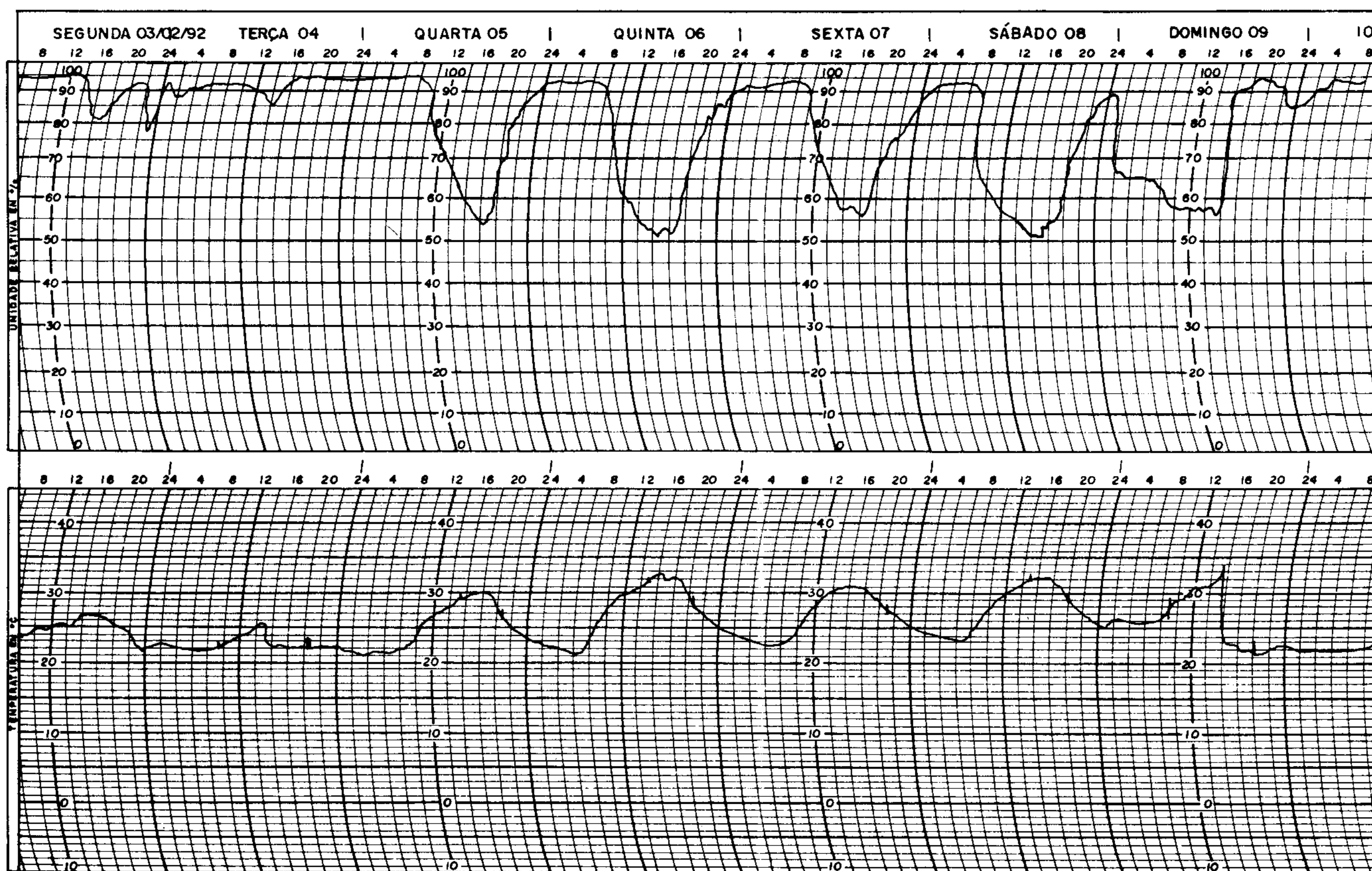


FIGURA 2 - Registros horários de temperatura e umidade relativa do ar durante a semana e no dia 09/02/92. Santa Maria, RS. 1993.

parte das panículas, sendo maior nas áreas onde a maioria das panículas estava emergindo naquela data, pois como se sabe, o dano nessa fase de desenvolvimento da panícula é irreversível.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE DATTA, S. Principles and Practice of Rice Production. New York: John Wiley & Sons, 1981. 618 p.