

## DETERMINAÇÃO DO MELHOR ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DA ESPIGA E DA MELHOR HORA DO DIA PARA COLETA DE MATERIAL, NO ESTUDO DA MEIOSE EM TRIGO

Nublea Teresa Felkl Manara \*

### INTRODUÇÃO

Iniciou-se os estudos de análise citológica em trigo procurando indicar o melhor estágio de desenvolvimento da espiga, para realizar a coleta de material com fins de estudar a meiose em células mãe dos grãos de pólen.

LOVE (1) indicou de uma maneira geral que o comprimento da espiga deve ser de mais ou menos 5 centímetros, e referiu ainda, que o melhor comprimento para estudo da meiose é variável para diferentes variedades de trigo.

Chamberlain (citado por MENEZES (2) ), em seu manual de técnica histológica, escreveu que a mitose de muitas plantas se dá entre meio dia e 3 horas da tarde, e um pouco antes da meia noite. Skovsted (citado por MENEZES (2) ), estudando o algodoeiro, achou que a meiose mostrou-se melhor pela manhã e a luz do sol, pois, com o dia encoberto, os cromossomas pareceram se aglomerar e a célula se mostrou enrugada.

Os objetivos na realização deste trabalho foram a determinação do melhor estágio de desenvolvimento da espiga e a melhor hora do dia para coleta de material com a finalidade de estudar a meiose em células mãe dos grãos de pólen.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 3 variedades de trigo, Frontana, Iassul e Toropí, sendo a primeira de ciclo precoce, a segunda de ciclo médio e a terceira de ciclo tardio. Utilizou-se variedades de ciclos diferentes para verificar a possível relação entre o ciclo vegetativo e o comprimento da espiga para a coleta de material.

---

\* — Professora Assistente do Departamento de Fitotecnia da UFSM.

O material estudado foi colhido da coleção de variedades de trigo do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria durante os anos agrícolas de 1967/68, 1968/69 e 1969/70.

O trabalho foi repetido durante 3 anos com a finalidade de se obter o comportamento médio das variedades.

As épocas de coleta foram determinadas através de medições realizadas nas espigas colhidas em diferentes estágios de desenvolvimento. A primeira época foi considerada aquela em que mal se evidenciava o emborrachamento da planta e as demais foram colhidas em uma sequência crescente de desenvolvimento de acordo com uma escala de épocas pré-estabelecida (quadro I).

QUADRO I — Épocas de coleta de material de acordo com o estágio de desenvolvimento da espiga.

Épocas	Estágio de desenvolvimento	Comprimento
1. <sup>a</sup>	muito atrasado	3 cm
2. <sup>a</sup>	atrasado	4 cm
3. <sup>a</sup>	médio	5 cm
4. <sup>a</sup>	adiantado	6 cm

De cada uma das variedades, nos 3 anos de estudos, foram realizadas coletas de material em todas as épocas dentro de 3 horários por dia (quadro II).

QUADRO II — Horas de coleta das espigas.

Horas	Período de coleta
a	entre 8:30 e 9:30 h
b	entre 10:30 e 11:30 h
c	entre 13:30 e 14:30 h

Em todos os anos foram colhidas para cada variedade 3 repetições, dentro da mesma época e hora. O material foi colhido sempre em dias ensolarados.

Para fins de estudos foram preparadas 6 lâminas de cada variedade, em cada época e hora durante os 3 anos, levando-se em conta que foram colhidas 3 repetições e de cada uma destas foram utilizadas sempre a 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> espiguetas contando-se da base da espiga para cima. O material foi fixado em Carnoy durante 24 horas, sendo logo após lavado em álcool 70% durante 4 horas e por fim conservado em novo álcool 70%, no refrigerador, em temperatura de 5 — 10°C. As lâminas foram preparadas pelo método do esmigalhamento de anteras sendo utilizado como corante o carmim acético a 1%.

Foram feitos preparados rápidos e examinados. As lâminas que apresentaram interesse foram transformadas em permanentes SHIMOYA (3)

As lâminas foram observadas em fotomicroscópio Zeiss em campo claro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela análise das lâminas obteve-se os resultados que são apresentados no quadro III.

QUADRO III — Melhor comprimento da espiga e melhor hora do dia para coleta de material das variedades de trigo estudadas durante 3 anos.

Variedades	Anos	Melhor comprimento da espiga	Melhor hora para coleta
Frontana	1967/68	4 e 5 cm	8:30- 9:30 h
	1968/69	5 cm	13:30-14:30 h
	1969/70	4 e 5 cm	10:30-11:30 h
Iassul	1967/68	5 cm	8:30- 9:30 h
	1968/69	4 cm	8:30- 9:30 h
	1969/70	5 cm	8:30- 9:30 h
Toropí	1967/68	6 cm	8:30- 9:30 h
	1968/69	4 cm	10:30-11:30 h
	1969/70	4 cm	8:30- 9:30 h

Pode-se observar no quadro III que houve uma pequena variação para todas as variedades quanto ao comprimento da espiga durante os 3 anos em que foram realizados os estudos. O comprimento ideal variou entre 4 e 5 cm e somente no ano de 1967/68 ocorreram espigas da variedade Toropí com 6 cm de comprimento apresentando células com boas fases para o estudo da meiose. Ainda é possível observar que não houve relação entre o ciclo vegetativo das variedades e o comprimento da espiga, pois, variedades de ciclos diferentes apresentaram na maior parte das vezes o comprimento ótimo semelhante.

As variedades Frontana (ciclo curto) e Toropí (ciclo longo), apresentaram grande variação para melhor hora de coleta do material, de ano para ano, devido provavelmente, a diferenças de ciclo, enquanto que a variedade Iassul (ciclo médio), manteve-se constante em todos os anos, no horário de 8:30 a 9:30 horas provavelmente, por possuir um ciclo intermediário em relação às outras estudadas.

### CONCLUSÕES

Com relação aos estudos desenvolvidos, chegou-se as seguintes conclusões:

- 1 — O comprimento ótimo da espiga para estudo da meiose variou entre 4 e 5 cm independentemente do ciclo das variedades estudadas.
- 2 — Os resultados quanto ao comprimento da espiga foram semelhantes aos referidos por LOVE (1).
- 3 — Para as variedades Frontana e Toropí a melhor hora de coleta de material variou de um ano para outro.
- 4 — Para a variedade Iassul, a melhor hora de coleta de material foi entre 8:30 e 9:30 horas.

### RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com os objetivos de determinar o melhor estágio de desenvolvimento da espiga de trigo e a melhor hora do dia para a coleta de material a fim de estudar a meiose em células mãe dos grãos de pólen.

O trabalho desenvolveu-se durante os anos agrícolas de 1967/68, 1968/69 e 1969/70, sendo utilizadas 3 variedades de trigo, Frontana, Iassul e Toropí, com diferentes ciclos vegetativos.

De cada uma das variedades foram realizadas coletas de material em diferentes estágios de desenvolvimento da espiga e horas do dia.

Foi constatado que o comprimento ótimo da espiga para estudo da meiose, variou entre 4 e 5 cm independentemente do ciclo das variedades estudadas.

A melhor hora variou de ano para ano nas variedades Frontana e Toropí, enquanto que, para a variedade Iassul não houve variação.

### SUMMARY

The purpose of this work was to study the best stage of development of wheat ears, as well as the best time during the day to collect material for studies of meiosis in pollen mother cells.

The varieties Frontana, Iassul and Toropí were used during the years 1967/68, 1968/69 and 1969/70.

For each variety the material was collected in different stages of development of ears and in different hours of the day, during the three years.

It was noticed that the best ear length was between 4 and 5 cm independently of the cycles of the varieties studied.

The best hour changed from year to year to varieties Frontana and Toropí. During the three years the best time to collect material for the variety Iassul was always the same (8:30-9:30 a. m.).

### BIBLIOGRAFIA

- 1 — LOVE, Robert Merton — Estudos Citológicos Preliminares de Trigos Riograndenses. *Agros*, Pelotas, Diretório Agrônomo Dr. Nunes Vieira, II (2): 65-87, 1949.
- 2 — MENEZES, Osvaldo Bastos de — Técnica de cariologia vegetal. *Agron*, Rodovia Rio—São Paulo Km 47, Diretório Acadêmico da E.N.A., 14 (3-4): 287-310, 1955.
- 3 — SHIMOYA, Chotaro — Noções de técnica citológica. Viçosa, Escola Superior de Agricultura do Estado de Minas Gerais, 1966. 69p.