



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Pinheiro, Nuno Manuel Barroso

Influência do ambiente no potencial produtivo e tecnológico de linhas de trigo mole (*Triticum aestivum* L.)

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2050>

Metadados

Data de Publicação	2001
Resumo	Em ambientes nos quais as plantas estão sujeitas a stresses de várias ordens, como o ambiente mediterrânico que caracteriza o Sul de Portugal, onde as temperaturas elevadas (stress térmico) e as precipitações escassas e erráticas (stress hídrico) constituem limitações à produção do trigo no entanto, o melhoramento de plantas serve-se cada vez mais do saber no campo da ecofisiologia, ou seja do conhecimento das respostas fisiológicas da cultura no ambiente específico em que se desenvolve. O prin...
Palavras Chave	Triticum aestivum L., Melhoramento genético, Sequeiro, Regadio, Stress térmico, Stress hídrico, Enchimento do grão, Componentes da produção, Biomassa, Qualidade tecnológica
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESACB - Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Agrícola

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-03T09:42:09Z com informação proveniente do Repositório



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**INFLUÊNCIA DO AMBIENTE NO POTENCIAL
PRODUTIVO E TECNOLÓGICO DE LINHAS DE
TRIGO MOLE (*Triticum aestivum* L.)**

Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Nuno Manuel Barroso Pinheiro



CASTELO BRANCO

2001

ÍNDICE

	Página
ÍNDICE DE QUADROS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
AGRADECIMENTOS	XII
RESUMO	XIII
<i>ABSTRACT</i>	XV
INTRODUÇÃO	1
2- O MELHORAMENTO DE PLANTAS FACE AOS CONDICIONALISMOS AGROAMBIENTAIS DA REGIÃO ALENTEJANA	3
2.1 - Descrição agroecológica da principal zona cerealífera de Portugal	3
2.1.1 – <u>Delimitação da região</u>	3
2.1.2 – <u>O relevo</u>	4
2.1.3 – <u>O clima</u>	4
2.1.4 – <u>Os solos</u>	7
2.1.5 – <u>Ambiente e produção</u>	9
2.2 – Crescimento e desenvolvimento do trigo	13
2.2.1 – <u>O ciclo de desenvolvimento fenológico do trigo</u>	13
2.2.2 – <u>Limitantes de produção</u>	15
2.2.3 – <u>Sequência da formação dos componentes do rendimento através do ciclo de desenvolvimento</u>	16
2.3 – Adaptação do trigo e melhoramento para as condições específicas do Alentejo	19
2.4 – Enquadramento do trabalho realizado no programa de melhoramento do DC/ENMP (procura de génotipos com rápido enchimento do grão).	22
3 – A QUALIDADE DO TRIGO NA PERSPECTIVA DO MELHORAMENTO GENÉTICO	27
3.1 – Parâmetros de qualidade usualmente utilizados	28
3.2 – Factores que determinam a qualidade do trigo	29
3.2.1 – <u>Factores genéticos</u>	29
3.2.2 – <u>Factores ambientais e técnicas de cultura</u>	30
3.3 – As proteínas do trigo	30
3.3.1 – <u>Proteínas de reserva</u>	32
3.4 – Enquadramento do estudo efectuado no programa de melhoramento do Departamento de Cereais da ENMP	33

4 - MATERIAL E MÉTODOS	34
4.1 - Descrição dos locais	34
4.2. - Dados climáticos referentes ao ano em que decorreu o ensaio	35
4.3 - Genótipos em estudo	36
4.4 - Detalhes experimentais	37
4.5 - Parâmetros agronômicos determinados e métodos utilizados	40
4.5.1. – <u>Informação recolhida ao longo do ciclo</u>	40
4.5.2 - <u>Avaliação da contribuição dos assimilados de reserva para o enchimento do grão.</u>	42
4.5.2.1. - Metodologia aplicada	42
4.5.2.2.- Parâmetros medidos e observações realizadas	43
4.6 – Parâmetros tecnológicos determinados e métodos utilizados	43
4.6.1 – <u>Determinação da humidade do grão e moenda das farinhas</u>	44
4.6.2 – <u>Determinação do teor em proteínas</u>	45
4.6.3 – <u>Determinação da dureza do grão</u>	45
4.6.4 – <u>Determinação do índice de sedimentação SDS (Dodecil Sulfato de Sódio)</u>	45
4.6.5 – <u>Alveografo de “Chopin”</u>	46
4.6.6 – <u>Ensaio de panificação</u>	47
5 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	49
5.1 – O estudo da produção, componentes da produção e da biomassa dos genótipos de 1ª época em situação de sequeiro e regadio. Outros parâmetros de interesse agronómico.	49
5.1.1 – <u>Dias à ântese e à maturação após 1 de Março</u>	49
5.1.2 – <u>Biomassa à ântese, Biomassa à maturação e altura das plantas</u>	50
5.1.3 – <u>Produção, seus componentes e índice de colheita</u>	51
5.1.4 – <u>Correlação entre a produção e alguns parâmetros agronómicos</u>	54
5.1.5– <u>Avaliação da contribuição dos assimilados de reserva para o enchimento do grão</u>	57
5.1.6– <u>Correlação entre a produção de grão com KI e alguns parâmetros agronómicos dos 25 genótipos de (1ª Época) sujeitos ao tratamento com KI</u>	60
5.2 - Estudo da produção, componentes da produção e da biomassa dos genótipos de 2ª época nas duas situações culturais. Outros parâmetros de interesse agronómico.	61
5.2.1 – <u>Dias à ântese e à maturação após 1 de Março</u>	61
5.2.2 - <u>Biomassa à ântese, Biomassa à maturação e altura das plantas</u>	62
5.2.3 – <u>Produção de grão, componentes principais e índice de colheita</u>	63

5.2.4 – <u>Correlação entre a produção e alguns parâmetros agronômicos</u>	65
5.2.5 – <u>Avaliação da contribuição dos assimilados de reserva para o enchimento do grão no germoplasma de 2ª época</u>	66
5.2.6 – <u>Correlação entre a produção de grão com KI e alguns parâmetros agronômicos dos 25 genótipos de 2ª época sujeitos ao tratamento com KI</u>	68
5.3 – A qualidade tecnológica. Parâmetros avaliados.	69
5.3.1 – <u>Teor em proteína, dureza, SDS e massa do hectolitro</u>	69
5.3.2 – <u>Ensaio Alveográfico</u>	72
6 - CONCLUSÕES	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	

RESUMO

Em ambientes nos quais as plantas estão sujeitas a *stresses* de várias ordens, como o ambiente mediterrânico que caracteriza o Sul de Portugal, onde as temperaturas elevadas (*stress térmico*) e as precipitações escassas e erráticas (*stress hídrico*) constituem limitações à produção do trigo no entanto, o melhoramento de plantas serve-se cada vez mais do saber no campo da ecofisiologia, ou seja do conhecimento das respostas fisiológicas da cultura no ambiente específico em que se desenvolve.

O principal objectivo deste trabalho visou a identificação da variabilidade genética em duas situações culturais contrastantes (sequeiro e regadio) de um grupo de 25 genótipos de 1^a e 2^a época (designação atribuída devido ao habito de desenvolvimento do germoplasma) de trigo mole relativamente a dinâmica do enchimento do grão e influência da biomassa à ântese e maturação na produção final. Usando uma metodologia proposta por Blum *et al.*, (1983) para simular o efeito da secura através da pulverização da planta com o dessecante químico, estudou-se a contribuição dos assimilados de reserva para o enchimento do grão.

Os resultados indicam relativamente às componentes da produção, uma forte relação do número de grãos por m² com a produção final, tanto no sequeiro como no regadio. Os materiais de 1^a época com ciclo vegetativo mais longo, exigem sementeiras mais cedo de modo a cumprirem o seu ciclo dentro do período mais favorável. Estes materiais quando semeados na data adequada aos genótipos de 2^a época alongam bastante o ciclo, sofrendo com isso as consequências da falta de água e temperaturas elevadas no final do ciclo. Portanto, o número de grãos por unidade de área, revela-se com a componente do rendimento mais importante na definição da produção final nas condições de clima mediterrânico.

O melhoramento actual confronta-se também com a dificuldade de avaliar a qualidade tecnológica do trigo. Esta qualidade depende, por um lado da composição do grão e por outro, da utilização final de cada cultura, a qual está relacionada com a cultura alimentar de cada País. Do ponto de vista tecnológico neste trabalho foi também detectada alguma influência da situação cultural, mas a principal conclusão advém do facto de ser possível identificar variabilidade genética que permita progresso, sobretudo nos materiais de 1^a época.

Palavras-chave: *Triticum aestivum* L., melhoramento genético, sequeiro, regadio, stress térmico, stress hídrico, enchimento do grão, componentes da produção, biomassa, qualidade tecnológica.