

## CORRELAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS MORFO-AGRONÔMICAS DE TRÊS POPULAÇÕES DE TREVO-VESICULOSO

**ROSA, Tiago Corazza<sup>1</sup>; BORTOLINI, Fernanda<sup>2</sup>; MITTELMANN, Andréa<sup>3</sup>;  
DUARTE, Jesiel Gonçalves<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>UFPEL/FAEM; <sup>2</sup>Embrapa Clima Temperado; <sup>3</sup>Embrapa Gado de Leite; <sup>4</sup>Escola Técnica Estadual Canguçu. [fernanda.bortolini@cpact.embrapa.br](mailto:fernanda.bortolini@cpact.embrapa.br)

### 1 INTRODUÇÃO

O trevo-vesiculoso é uma leguminosa forrageira de inverno que vem ocupando espaço na formação de pastagens, sendo utilizado em consorciação com outras leguminosas e gramíneas hibernais ou também semeado em cultivo solteiro (Sganzerla, 2008), fornecendo forragem no período em que os campos naturais apresentam pouca produção de forragem (Reis, 2007). Por ser uma leguminosa, além de adicionar qualidade à forragem produzida, apresenta a capacidade de fixar nitrogênio (Coelho et al., 2002).

O melhoramento vegetal pode ser definido como a “arte e a ciência de modificar geneticamente as plantas”, cujo objetivo é a obtenção de novas cultivares, capazes de proporcionarem uma colheita com elevada quantidade e qualidade de produtos por unidade de área, resistirem a condições extremas de temperatura, umidade, teores tóxicos de elementos no solo, doenças e pragas, etc. (Bisognin e Silveira, 1995).

A associação entre características de interesse econômico é importante no melhoramento genético, principalmente no estudo das respostas correlacionadas, pois podem possibilitar a identificação de modificações que ocorrem em um determinado caráter em função da seleção praticada em outro (Cruz e Regazzi, 1997).

O objetivo deste trabalho foi verificar as correlações entre caracteres nas três populações de trevo-vesiculoso estudadas, visando realizar precocemente uma seleção indireta para produtividade.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado, na Estação Experimental de Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, localizada no município do Capão do Leão. Foram utilizadas três populações de trevo-vesiculoso: TV01 (selecionada a partir da cultivar Embrapa-28 ‘Santa Tecla’), TV02 e TV03 (derivadas da cultivar Yuchi). A semeadura foi realizada no dia 12 de maio de 2011, utilizando-se sementes que foram peletizadas com *Rhizobium* específico, em linhas de 14 m com espaçamento de 0,2 m, em um delineamento em blocos ao acaso com 13 repetições.

Seis plantas por linha foram avaliadas quanto às seguintes características morfo-agronômicas: estatura de planta (EST1 = aos 84 dias, EST2 = aos 138 dias e EST3 = aos 151 dias após a semeadura), diâmetro de planta (DM), vigor inicial (Vigor), comprimento de folíolo central (CF), largura de folíolo central (LF), comprimento de pecíolo foliar (CP), cor das folhas (COR), número de inflorescências (NI), produção de massa verde total (MVT) e produção de massa seca total (MST). Para as variáveis vigor e cor das folhas, foram atribuídas notas de 1 a 5 (menor vigor

= 1 a maior vigor = 5; verde bem claro = 1 a verde bem escuro = 5, respectivamente). A produção de massa verde foi obtida por meio de corte das plantas a 10 cm de altura acima do nível do solo e pesagem. Após, o material foi colocado individualmente em sacos de papel e em estufa a 65°C, até peso constante, obtendo assim a massa seca. O corte foi realizado no terço central de cada linha, descontando-se a bordadura de 0,3 m em cada extremidade. Esses caracteres morfo-agronômicos avaliados foram submetidos à análise de correlação de Pearson, para verificar quais as variáveis apresentam-se correlacionadas dentro de cada população.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas correlações altamente significativas ( $P \leq 0,01$ ) entre algumas variáveis para as três populações de trevo-vesiculososo (Tab. 1). Embora várias correlações tenham sido significativas, muitas delas apresentaram baixos valores, indicando sua limitada importância biológica.

Observando-se as correlações entre as variáveis para a população TV01, as produções totais de massa verde e de massa seca apresentaram correlações positivas e altamente significativas com o vigor inicial ( $r=0,64$  e  $0,54$ , respectivamente), estatura aos 138 dias após a semeadura ( $r=0,66$  e  $0,49$ ), assim como com o comprimento do folíolo central ( $r=0,59$  e  $0,62$ ) e largura do folíolo central ( $r=0,66$  e  $0,67$ ), indicando a importância biológica desses caracteres, pois quanto maior a nota de vigor, maior a EST2, maior o tamanho dos folíolos e maior a produção de forragem. Para a população TV02, as produções totais de massa verde e de massa seca apresentaram correlações positivas e altamente significativas apenas com o vigor inicial ( $r=0,73$  e  $0,55$ , respectivamente). Para a população TV03, somente a produção de massa verde total apresentou correlações positivas e altamente significativas com o vigor ( $r=0,59$ ) e com a estatura aos 151 dias após a semeadura ( $r=0,60$ ).

De acordo com Galarça et al. (2010), o conhecimento das correlações entre caracteres é muito importante, pois o melhorista tem condições de orientar a seleção de forma indireta para aqueles caracteres de interesse. No presente estudo, o caractere vigor inicial, que foi avaliado no início do desenvolvimento, aos 84 dias após a semeadura, foi o que se apresentou correlacionado com a produção de forragem para as três populações. Para a população TV01, além do vigor, o comprimento e a largura do folíolo central, ou seja, o tamanho de folha pode ser utilizado para selecionar indiretamente para produtividade dessa população.

Tabela 1 - Correlações simples entre as variáveis: EST (estatura de planta: EST1 = aos 84 dias, EST2 = aos 138 dias e EST3 = aos 151 dias após a semeadura), DM (diâmetro de planta), Vigor (vigor inicial), CF (comprimento do folíolo central), LF (largura do folíolo central), CP (comprimento do pecíolo foliar), COR (cor das folhas), NI (número de inflorescências), MVT (produção de massa verde total) e MST (produção de massa seca total) das três populações de trevo-vesiculoso. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

População TV01												
	EST1	DM	Vigor	EST2	CF	LF	CP	COR	NI	EST3	MVT	MST
<b>EST1</b>												
<b>DM</b>	0,11											
<b>Vigor</b>	0,60**	0,30										
<b>EST2</b>	0,46**	-0,11	0,46**									
<b>CF</b>	0,34*	-0,22	0,40*	0,71**								
<b>LF</b>	0,28	-0,02	0,46**	0,51**	0,72**							
<b>CP</b>	0,01	0,02	0,24	-0,07	-0,18	0,01						
<b>COR</b>	-0,04	0,00	0,08	0,19	0,04	-0,03	0,17					
<b>NI</b>	0,14	0,43**	0,19	0,01	-0,05	0,15	-0,08	-0,36*				
<b>EST3</b>	0,38*	-0,09	0,29	0,20	0,27	0,15	0,22	0,16	-0,06			
<b>MVT</b>	0,34*	0,21	0,64**	0,66**	0,59**	0,66**	0,07	0,12	0,13	0,39*		
<b>MST</b>	0,21	0,21	0,54**	0,49**	0,62**	0,67**	0,01	-0,07	0,09	0,25	0,85**	
População TV02												
	EST1	DM	Vigor	EST2	CF	LF	CP	COR	NI	EST3	MVT	MST
<b>EST1</b>												
<b>DM</b>	0,11											
<b>Vigor</b>	0,58**	0,36*										
<b>EST2</b>	0,59**	-0,03	0,43**									
<b>CF</b>	0,28	-0,02	0,12	0,25								
<b>LF</b>	0,28	-0,02	0,23	0,47**	0,63**							
<b>CP</b>	-0,03	-0,06	0,24	0,06	-0,18	0,13						
<b>COR</b>	-0,03	0,28	0,13	0,02	0,06	-0,08	-0,04					
<b>NI</b>	0,01	0,10	0,20	0,19	0,04	0,08	-0,03	0,03				
<b>EST3</b>	0,26	0,19	0,37*	0,23	-0,08	0,17	0,17	-0,12	0,12			
<b>MVT</b>	0,45**	0,38*	0,73**	0,41**	0,05	0,27	0,01	0,15	0,22	0,51**		
<b>MST</b>	0,23	0,40	0,55**	0,12	0,12	0,28	0,04	0,00	0,32*	0,37*	0,80**	
População TV03												
	EST1	DM	Vigor	EST2	CF	LF	CP	COR	NI	EST3	MVT	MST
<b>EST1</b>												
<b>DM</b>	0,53**											
<b>Vigor</b>	0,63**	0,62**										
<b>EST2</b>	0,75**	0,41*	0,59**									
<b>CF</b>	0,32	0,07	0,38*	0,48**								
<b>LF</b>	0,37*	0,27	0,35*	0,53**	0,56**							
<b>CP</b>	0,38*	0,22	0,26	0,54**	0,06	0,49**						
<b>COR</b>	0,11	0,30	0,19	0,16	0,27	0,02	-0,01					
<b>NI</b>	0,46**	0,23	0,28	0,47**	0,11	0,01	0,15	-0,01				
<b>EST3</b>	0,40*	0,29	0,47**	0,46**	0,13	0,17	0,30	0,26	0,30			
<b>MVT</b>	0,49**	0,44**	0,59**	0,50**	0,15	0,11	0,24	0,24	0,38*	0,60**		
<b>MST</b>	0,30	0,26	0,41*	0,29	0,12	0,02	0,08	0,10	0,39*	0,48**	0,90**	

\*\* Significativo a 1% de probabilidade pela estatística t ( $P \leq 0,01$ ).

\* Significativo a 5% de probabilidade pela estatística t ( $P \leq 0,05$ ).

#### 4 CONCLUSÃO

O caractere vigor inicial pode ser utilizado para seleção indireta de características de produtividade nas três populações de trevo-vesiculoso.

#### 5 REFERÊNCIAS

BISOGNIN, D.A.; SILVEIRA, L.R.M. **Melhoramento de plantas**. Santa Maria: UFSM, 1995. p.1-15.

COELHO, R.W.; RODRIGUES, R.C.; REIS, J.C.L. Rendimento de forragem em composição bromatológica de quatro leguminosas de estação fria. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002. 3p. **Comunicado técnico**, 78.

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 2.ed. Viçosa: UFV, 1997.

GALARÇA, S. P.; LIMA, C. S. M.; SILVEIRA, G.; RUFATO, A. R. Correlação de pearson e análise de trilha identificando variáveis para caracterizar porta enxerto de *Pyrus communis* L. **Ciência e agrotecnologia**. Lavras, v.34, n.4, 2010.

REIS, J.C.L. Origem e características de novos trevos adaptados ao Sul do Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 27p. **Documentos**, 184.

SGANZERLA, D. C.; MONKS, P. L.; CASSAL, V.B.; TERRES, A. L. Variáveis morfogênicas de trevo-vesiculoso cortado em diferentes alturas e estádios de desenvolvimento. In: **XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**, Pelotas, 2008. XVII CIC e X ENPOS Conhecimento sem fronteiras. Pelotas: UFPEL, 2008.