



LINHAGENS FINAIS DE ALGODÃO NO VALE DO IUIU, SUDOESTE DA BAHIA, SAFRA 2009/10.¹

Murilo Barros Pedrosa¹; Osório Lima Vasconcelos³; Nelson Dias Suassuna²; Camilo de Lelis Morello²; Eleusio Curvelo Freire⁴; Antonino Filho Ferreira³; Arnaldo Rocha de Alencar².

¹ Fundação Bahia – algodao@fundacaoba.com.br; ² Embrapa Algodão; ³ Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola-EBDA; ⁴ Cotton Consultoria.

RESUMO – Fatores abióticos, como a ocorrência de veranicos durante a safra, resultam em baixa produtividade das lavouras na região semiárida do Nordeste, com implicações na margem de lucro dos produtores de algodão. Objetivou-se identificar linhagens e cultivares de algodão para cultivo nas condições da região semiárida do Vale do Iuiu. Observou-se distorção de valores nos caracteres tecnológicos de fibras, como possível reflexo da baixa umidade na época de maturação das fibras.

Palavras-chave: algodão, linhagens, Vale do Iuiu.

INTRODUÇÃO

O algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.) é cultivado em larga escala no cerrado brasileiro, no entanto existem áreas na região semiárida do Nordeste que também o cultivam. A região sudoeste da Bahia, que engloba os municípios circunvizinhos à cidade de Guanambi, notadamente o Vale do Iuiu, atingiram a produção de 34,76 toneladas de algodão em uma área de cultivo de 13,6 mil hectares, com produtividade média de 173@/ha⁻¹ de algodão em caroço. Tal região, que corresponde a aproximadamente 5% da área plantada no estado da Bahia, é caracterizada pela agricultura familiar e pelas pequenas propriedades. A parceria técnica entre a Embrapa Algodão, a Fundação Bahia e a EBDA tem o objetivo de desenvolver cultivares próprias para a região, aperfeiçoar tecnologias em uso e transferir tais tecnologias aos produtores. Como fruto desta parceria, foi lançada recentemente a cultivar BRS 286, que passa a ser uma opção para os produtores de algodão.

Resultados de pesquisas de Pedrosa et al., (2007, 2008, 2009 e 2010) têm demonstrado que, durante a últimas quatro safras agrícolas, é constante a ocorrência de veranicos na região do Vale do Iuiu. Tais ocorrências vêm sendo responsável pela baixa produtividade das lavouras e, conseqüentemente, afetado a programação de pesquisa desenvolvida com a cultura do algodoeiro naquela região.

¹ Trabalho desenvolvido pela Fundação Bahia, Embrapa Algodão, EBDA com financiamento do FUNDEAGRO.

Na Figura 1, pode-se observar a precipitação ocorrida na área experimental na safra 2009/10, com destaque para a baixa pluviosidade ocorrida durante os meses de janeiro e fevereiro, período onde havia necessidade de umidade adequada, uma vez que os ensaios foram instalados na segunda quinzena de novembro e, portanto, em período de frutificação. Tais condições implicam na aceleração do ciclo da cultura e consequente baixa produtividade.

O presente trabalho teve como objetivo apresentar os resultados de ensaios integrantes da programação experimental de melhoramento genético do algodoeiro, executada na Estação Experimental Gercino Coelho, pertencente à Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, no Vale do Iuiu na safra 2009/2010.

METODOLOGIA

A programação de pesquisa envolvendo a avaliação de linhagens foi executada na Estação Experimental Gercino Coelho, pertencente à Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, no Vale do Iuiu, município de Palmas de Monte Alto, na safra 2009/10. Serão avaliados ensaios de linhagens finais de fibras médias e longas e o ensaio com cultivares nacionais. Os experimentos foram instalados no delineamento blocos ao acaso com quatro repetições, utilizando parcelas experimentais com 4 linhas de 5 metros, tendo como área útil as duas linhas centrais. Foi utilizado o espaçamento de 0,76 cm entre linhas com 7 a 8 plantas.m⁻¹. No desenvolvimento da cultura, durante e após a colheita, foram avaliados as seguintes características agrônômicas: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura média de plantas, rendimento de algodão em caroço em arrobas.ha⁻¹ (RendArb), rendimento de pluma em arrobas.ha⁻¹ (RPluma), percentagem de fibras (%Fibras), peso médio de um capulho, em gramas (PCap), bem como as características tecnológicas de fibras: comprimento (comp), uniformidade (UNF), resistência (STR), alongação (ELG), finura - índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelamento (+b), maturidade (MAT), índice de fibras curtas (SFI) e fiabilidade (SCI).

Após a colheita, foram realizadas análises das fibras em HVI, sendo os resultados submetidos à análise da variância, cujas médias foram diferenciadas pelo teste de Scott Knot (1974) a 5% de probabilidade, utilizado-se o software Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 1 e 2 encontram-se, respectivamente, os resultados obtidos no ensaio de linhagens finais de fibras médias e o ensaio de linhagens finais de fibras longas. Os resultados para comprimento de fibras foram abaixo do esperado para linhagens de fibras longas, além de redução na

resistência. Isto foi observado também com relação à testemunha BRS Acácia, que possui comprimento médio de fibras de 33,5mm (FREIRE et al., 2007). É possível que a baixa pluviosidade durante o desenvolvimento da cultura ou problemas de armazenamento das amostras em laboratório para determinação de HVI, tenha sido a causa para alteração em tais características. As linhagens de fibras longas apresentadas na Tabela 2 apresentam características como: porte médio, elevada produtividade, e, sobretudo, resistência a bacteriose, a exemplo da linhagem CNPA BA 2005-3300 que está sendo lançada como nova cultivar - BRS 336 - de fibras longas desenvolvida nas condições do cerrado baiano. Na Tabela 1, ensaio de linhagens finais de fibras médias, os tratamentos avaliados não apresentaram diferença estatística significativa, contudo através dos valores absolutos é possível destacar varias linhagens apresentado rendimento de algodão em caroço acima da média geral do ensaio, tendo sido selecionadas as linhagens: CNPA BA 2004-1469, CNPA BA 2005-3008, CNPA BA 2005-3089, CNPA BA 2006-88, CNPA BA 2006-765, CNPA BA 2006-926, CNPA BA 2006-1049 e CNPA BA 2006-1478 para continuidade do processo de avaliação e seleção.

Na Tabela 3 encontram-se os resultados obtidos no ensaio de avaliação de cultivares, onde é possível verificar que algumas linhagens e cultivares se destacaram por apresentarem valores para rendimento de algodão em caroço superior à média geral do ensaio, sendo elas: CNPA GO 2043, IMA 8221, CNPA BA 05-3300, FM 910, CNPA BA 05-3008 e FMT 701.

De modo geral houve alteração de valores em algumas características de fibra. Em ensaios realizados neste mesmo local, Pedrosa et al. (2010) fez observações nesse sentido, verificando que alguns caracteres de fibras não estavam condizentes com os padrões, tanto com relação as testemunhas como as próprias linhagens apresentaram valores bastante divergentes daqueles observados em safras anteriores e nos mesmos ensaios avaliados na região de cerrado.

CONCLUSÃO

Algumas linhagens se destacaram, apesar da limitação hídrica durante a maturação da maçãs.

As linhagens mais produtivas serão reavaliadas sob condições estresse hídrico para confirmar a provável tolerância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEDROSA, M. B., SILVA FILHO, J. L. da; FREIRE, E. C.; VASCONCELOS, O. L.; FERNANDES, A. L. P.; ALENCAR, A. R. de; FERREIRA, A. F.; PIRES, C. G. Ações de pesquisa em melhoramento do algodoeiro no Vale do Yuyu, região sudoeste da Bahia, Safra 2005/2006. In: SILVA FILHO, J. L. da; PEDROSA, M. B.;

SANTOS, J. B. dos. **Pesquisas com algodoeiro no Estado da Bahia-Safra 2005/2006**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2007. (Embrapa Algodão. Documentos 164).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. Comportamento de linhagens e cultivares de algodoeiro no Vale do Yuyu, região do Vale do Rio São Francisco, safra 2006/2007. In: SILVA FILHO, J. L. da; PEDROSA, M. B. (Org.). **Pesquisas com algodoeiro no estado da Bahia, safra 2006/2007**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2008. (Embrapa Algodão. Documentos 188).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L da, FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Linhagens e cultivares de algodão avaliadas no Vale do Iuiu**, safra 2007/2008. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2009. (Embrapa Algodão. Documentos 215).

PEDROSA, M. B.; BENITES, F. R. G.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Avaliação de linhagens e cultivares de algodão no Vale do Iuiu**, safra 2008/09. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2010. (Embrapa Algodão. Documentos 232).

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A. Cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, North Carolina, v. 30, n.3, p. 507-512, 1974.

FREIRE, E. C. Melhoramento do algodoeiro no cerrado. In: FREIRE, E. C. (Org.) **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007. p. 267-317.

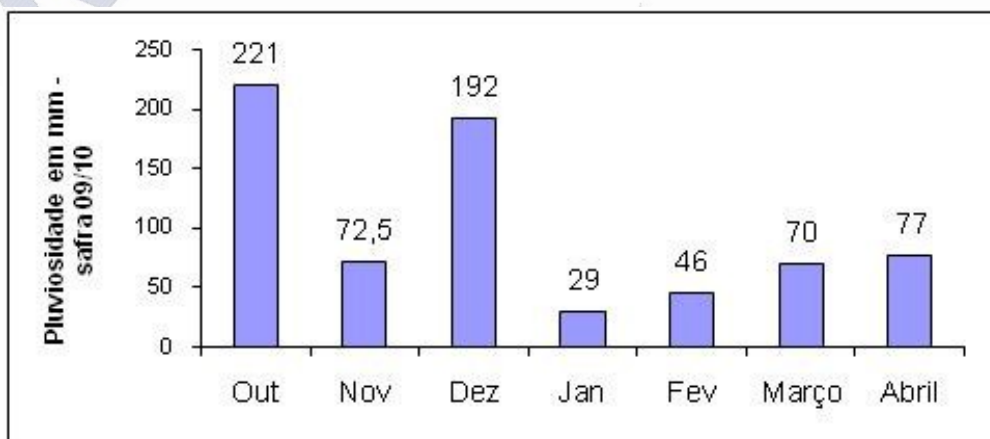


Figura 1. Precipitação mensal da Estação Experimental do Vale do Iuiu, safra 2009/10.

Tabela 1. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise do Ensaio de Linhagens Finais da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2009/10.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	46,5 a	98,3 a	86,4 b	72,3	111,6	48,0	43,1 c	4,6 a	27,1	84,3	8,4	29,6 a	6,5 a	4,7 b	70,0 a	7,3	131,0	86,8 c
BRS 286	45,0 b	95,3 b	82,5 b	67,8	92,4	40,1	43,1 c	4,2 b	26,4	83,1	9,1	25,9 b	7,1 a	4,6 b	66,6 b	7,6	112,0	86,3 c
CNPA BA 2004-241	45,5 b	96,5 a	84,7 b	65,3	103,6	45,5	43,9 b	4,1 b	27,3	83,9	8,1	29,5 a	5,8 b	5,0 a	70,2 a	7,6	127,5	87,8 b
CNPA BA 2004-319	46,0 a	96,3 a	83,4 b	62,5	97,4	42,1	42,9 c	4,6 a	27,2	83,7	8,3	29,9 a	5,9 b	4,6 b	69,3 a	7,7	130,0	87,0 b
CNPA BA 2004-1469	45,0 b	93,0 b	85,4 b	63,5	107,9	47,7	44,3 b	4,6 a	26,2	82,8	9,1	27,4 b	7,1 a	4,5 b	69,1 a	7,7	118,0	85,8 c
CNPA BA 2004-2938	46,3 a	99,5 a	75,9 c	74,0	97,2	44,1	45,4 a	4,0 b	27,6	83,1	9,2	28,8 a	5,3 c	5,1 a	66,2 b	7,6	118,0	88,8 a
CNPA BA 2005-3008	46,3 a	97,5 a	80,9 c	57,5	94,4	41,6	44,1 b	4,5 a	27,2	83,3	8,9	26,2 b	6,9 a	4,5 b	69,8 a	7,6	119,3	86,0 c
CNPA BA 2005-3089	45,8 b	93,8 b	84,4 b	60,0	110,2	46,1	41,8 c	4,6 a	27,9	84,0	7,7	29,2 a	6,0 b	4,9 a	68,5 a	7,1	127,3	87,5 b
CNPA BA 2005-2481	46,5 a	98,5 a	78,8 c	72,3	105,2	48,7	46,2 a	4,6 a	28,1	83,9	8,0	28,3 b	6,8 a	5,0 a	70,1 a	7,9	125,3	87,3 b
CNPA BA 2006-88	45,0 b	93,3 b	84,4 b	58,5	94,9	41,4	43,5 c	4,4 a	26,9	84,1	8,0	29,7 a	6,6 a	4,9 a	69,8 a	7,4	128,5	87,3 b
CNPA BA 2006-92	47,0 a	99,0 a	86,9 b	53,0	114,8	52,1	45,2 a	4,6 a	27,2	83,3	8,9	30,6 a	6,6 a	4,9 a	69,6 a	7,8	127,8	87,3 b
CNPA BA 2006-765	46,0 a	99,0 a	88,4 b	62,8	101,2	42,6	42,1 c	4,9 a	26,6	83,9	8,4	29,9 a	5,5 c	4,7 b	71,0 a	7,2	130,5	87,5 b
CNPA BA 2006-775	45,8 b	95,0 b	78,4 c	70,8	82,6	35,1	42,3 c	4,4 a	27,2	83,7	8,9	29,9 a	5,6 b	4,7 b	71,0 a	7,6	130,8	87,0 b
CNPA BA 2006-926	45,3 b	94,8 b	78,4 c	72,5	109,8	48,5	44,2 b	4,6 a	27,2	83,9	8,3	30,9 a	5,9 b	4,8 a	70,3 a	7,4	133,0	87,5 b
CNPA BA 2006-1049	46,3 a	97,8 a	77,3 c	60,0	90,4	40,0	44,2 b	4,4 a	26,1	83,2	8,6	27,4 b	6,7 a	4,5 b	69,8 a	7,7	120,0	86,0 c
CNPA BA 2006-1478	45,3 b	93,8 b	99,7 a	64,8	105,8	45,1	42,6 c	4,5 a	28,0	82,5	9,5	27,4 b	4,8 d	4,4 b	69,8 a	7,6	121,0	87,3 b
CNPA BA 2006-1548	46,3 a	99,3 a	78,8 c	58,0	92,2	41,8	45,3 a	4,7 a	26,0	84,3	8,1	30,2 a	7,1 a	5,0 a	70,1 a	8,0	128,0	87,5 b
Média	45,9	96,5	83,2	64,4	100,7	44,2	43,8	4,5	27,1	83,6	8,6	28,9	6,2	4,7	69,5	7,6	125,2	87,1
CV	1,5	1,8	6,8	16,9	16,4	17,1	2,3	7,2	3,5	1,3	14,9	6,7	6,4	4,3	2,6	5,4	8,6	0,7
F	3,1 **	7,1 **	4,0 **	1,3 ns	1,2 ns	1,2 ns	6,3 **	1,9 *	1,9 *	0,9 ns	0,6 ns	2,5 **	12,3 **	4,7 **	2,1 *	1,4 ns	1,2 ns	5,5 **

Tabela 2. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Longas da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2009/10.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	45,8	95,3 b	89,2	50,3	117,5	53,2	45,4 b	4,8 b	26,5 b	83,2 b	9,3 a	27,2 b	7,4 a	4,7 b	67,8 b	7,5	117,0 c	86,3 b
BRS Acácia	45,8	95,8 b	97,2	42,0	78,9	30,6	38,4 d	5,8 a	31,2 a	85,6 a	6,7 b	36,0 a	6,3 b	3,9 d	71,2 a	7,7	171,8 a	85,3 c
CNPA BA 2003-1511	46,8	98,0 a	85,8	57,5	94,1	38,6	40,8 d	5,1 a	31,2 a	84,9 a	7,5 b	32,8 a	5,5 c	4,8 b	69,9 a	7,5	150,8 a	87,8 a
CNPA BA 2005-1647	45,3	92,8 b	88,0	52,5	85,0	36,6	43,0 c	5,1 a	31,4 a	83,7 b	7,5 b	29,7 b	6,2 b	4,4 c	70,6 a	7,9	140,0 b	86,5 b
CNPA BA 2005-1668	45,0	94,5 b	82,5	56,8	82,5	34,6	41,8 c	4,6 b	30,1 a	84,7 a	7,3 b	30,4 b	6,0 b	4,4 c	68,8 b	7,6	143,3 b	86,5 b
CNPA BA 2005-2614	46,3	96,8 a	91,9	59,8	70,1	34,5	49,2 a	3,9 c	26,7 b	83,9 b	7,6 b	31,3 b	5,5 c	5,2 a	67,0 b	7,7	126,8 c	88,8 a
CNPA BA 2005-3300	45,8	97,3 a	85,1	54,3	89,2	35,2	39,6 d	5,4 a	31,7 a	85,8 a	6,9 b	34,6 a	5,0 c	4,7 b	69,9 a	7,5	162,0 a	88,0 a
CNPA BA 2006-2728	46,3	99,0 a	85,6	45,3	110,9	48,7	43,8 c	4,8 b	28,3 b	82,8 b	9,2 a	27,9 b	6,2 b	4,8 b	72,6 a	7,4	122,5 c	87,3 a
Média	45,8	96,2	88,2	52,3	91,0	39,0	42,8	4,9	29,7	84,3	7,7	31,2	6,0	4,6	69,7	7,6	141,8	87,0
CV	1,8	1,8	8,3	16,9	28,8	30,1	3,0	7,8	4,0	1,4	11,4	7,9	9,6	4,8	2,2	4,0	9,4	0,8
F	1,9 ns	5,6 **	1,6 ns	2,0 ns	1,5 ns	1,8 ns	29,4 **	8,6 **	13,4 **	3,2 *	4,9 *	6,4 **	6,1 **	11,6 **	5,6 **	1,3 ns	8,4 **	10,2 **

Tabela 3. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise do Ensaio Regional do Cerrado. Vale do Iuiu, safra 2009/10.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS Buriú	46,8 a	99,0 a	86,8 b	66,5	91,1	39,4	43,1 c	4,8 a	27,1	82,6	9,6	28,2	6,6 b	4,9 b	68,9 b	7,7 a	116,3 a	87,5 b
BRS 286	45,5 b	96,0 a	99,4 a	71,5	91,0	41,5	45,7 b	4,6 a	26,1	82,1	9,5	26,9	5,5 d	5,3 a	67,2 c	7,9 a	103,8 b	89,0 a
BRS 293	46,3 a	97,3 a	90,3 b	56,8	90,4	39,5	43,7 c	4,7 a	27,1	82,3	9,3	29,9	6,2 c	5,2 a	71,4 a	7,1 c	119,0 a	88,3 a
FMT 701	44,8 b	95,3 b	82,2 c	61,0	94,1	42,2	44,9 b	4,3 b	25,8	82,7	8,4	27,9	6,8 b	4,9 b	69,3 b	7,1 c	114,0 b	87,3 b
CNPA GO 2043	46,5 a	98,0 a	88,0 b	60,3	110,1	50,0	45,3 b	4,8 a	27,7	83,1	8,6	30,1	6,7 b	5,3 a	67,8 c	6,8 c	121,0 a	88,3 a
IMA 8221	45,0 b	94,5 b	90,0 b	67,0	100,2	44,8	44,7 b	4,3 b	27,2	83,1	8,4	29,2	5,8 d	5,4 a	71,0 a	6,8 c	119,5 a	89,0 a
IMA 8276	45,0 b	93,3 b	74,4 c	64,3	83,0	36,2	43,6 c	5,1 a	27,0	83,9	9,1	29,1	4,9 e	4,7 b	71,3 a	7,4 b	128,8 a	88,3 a
FM 993	46,0 a	98,0 a	86,6 b	69,0	83,3	39,0	46,7 a	4,0 b	26,9	82,9	8,5	30,1	6,5 b	5,3 a	69,7 b	6,8 c	119,5 a	88,5 a
FM 910	44,8 b	93,0 b	85,6 b	74,3	98,4	41,7	42,4 c	4,5 b	26,8	83,3	8,3	27,0	6,2 c	4,9 b	70,9 a	7,4 b	117,3 a	87,8 b
Delta Opal	45,0 b	93,0 b	82,2 c	67,3	90,6	40,4	44,7 b	5,0 a	26,5	82,8	9,1	28,1	6,7 b	5,6 a	68,2 c	7,9 a	109,3 b	89,0 a
CNPA BA 05-3008	46,3 a	97,8 a	88,4 b	70,3	94,5	44,5	47,1 a	4,2 b	26,5	82,5	10,0	27,4	6,3 c	5,4 a	64,4 d	8,1 a	104,8 b	89,0 a
CNPA BA 05-3300	44,8 b	96,3 a	78,1 c	69,8	98,3	44,4	44,9 b	4,5 b	27,6	83,7	7,5	28,6	8,8 a	5,1 a	66,7 c	8,0 a	120,8 a	86,5 b
CNPA MT 04-1540	45,5 b	96,8 a	80,0 c	63,5	85,0	39,9	47,0 a	4,8 a	26,4	82,6	9,2	28,4	6,0 c	5,3 a	69,3 b	8,2 a	112,5 b	89,0 a
CNPA MT 04-2080	45,3 b	94,3 b	96,3 a	70,0	89,4	40,3	45,0 b	4,9 a	26,4	82,3	8,8	30,6	7,0 b	4,9 b	71,8 a	7,5 b	123,3 a	87,0 b
CNPA MT 04-2088	45,0 b	93,3 b	85,9 b	65,8	91,8	41,4	45,2 b	4,6 b	27,8	83,3	9,0	29,9	6,3 c	5,2 a	69,7 b	6,8 c	123,8 a	88,8 a
CNPA MT 05-6141	45,0 b	92,5 b	82,8 c	62,3	85,7	35,1	41,0 d	4,5 b	26,7	83,9	8,2	27,5	5,8 d	4,9 b	69,0 b	7,2 b	120,5 a	88,0 a
Média	45,5	95,5	86,1	66,2	92,3	41,3	44,7	4,6	26,9	82,9	8,8	28,7	6,3	5,1	69,1	7,4	117,1	88,2
CV	1,6	1,8	5,4	13,8	11,5	12,7	3,0	7,2	3,9	1,5	13,7	6,6	6,6	4,6	2,1	4,8	7,6	0,9
F	3,4 **	6,4 **	7,5 **	1,0 ns	1,8 ns	1,8 ns	5,9 **	2,9 **	1,2 ns	0,9 ns	1,1 ns	1,6 ns	16,0 **	4,5 **	7,4 **	8,1 **	2,4 *	4,0 **