

AVALIAÇÃO DE GERMOPLASMA DE VIDEIRA (*Vitis* spp.) NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO - RESULTADOS PRELIMINARES

Patrícia Coelho de Souza Leão¹ e Emanuel Élder Gomes da Silva²

Palavras-chave: uvas, genótipos, características agronômicas, melhoramento

INTRODUÇÃO

A videira destaca-se entre as principais espécies frutíferas do agronegócio no Submédio São Francisco, com uma área cultivada de 5.300 ha (Agrianual, 2002). A importância econômica e social desta cultura justifica a realização de trabalhos para subsidiar programas de melhoramento genético da videira para as condições do Semi-Árido brasileiro. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o germoplasma de videira nas condições do Submédio São Francisco, visando selecionar genótipos com características superiores para serem utilizados no melhoramento genético.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma coleção de trabalho de *Vitis* spp. implantada em 1996 no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente a Embrapa Semi-Árido em Petrolina-PE. Os genótipos foram avaliados durante quatro ciclos de produção, entre os anos de 2000 à 2002. Foram avaliados 31 acessos (espécies *Vitis vinifera*, *Vitis doaniana*, *Vitis shuttleworthi* e híbridos) em relação a características da planta (peso dos ramos após a poda, número de cachos, produção de cachos por planta), características dos cachos (comprimento, largura e peso de cachos), características da baga (comprimento, diâmetro e peso de baga) e composição química do fruto (sólidos solúveis totais-SST, acidez total titulável-ATT e relação SST/ATT). Os valores médios obtidos para os quatro ciclos de produção foram considerados para a classificação dos genótipos segundo Brasil (2001) e International Plant Genetic Resources Institute (1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são observados os valores médios e desvio padrão para os caracteres relacionados a planta: peso dos ramos de poda, número de cachos e produção por planta. O peso dos ramos da poda é uma medida do vigor vegetativo da planta. Iniciou-se a avaliação desta variável a partir do ano de 2001. Os genótipos Flame Seedless, Moscatel Nazareno,

¹ Eng^a Agr.^a, M.Sc., Pesquisadora Embrapa Semi-Árido, caixa postal 23, Petrolina, PE, CEP. 56302-970, patricia@cpatsa.embrapa.br

² Eng^a Agr.^a, M.Sc., Bolsista CNPq

CG 39915, Ferlongo, Moscatuel, Lake Emerald e *Vitis shuttleworthi* apresentaram plantas vigorosas com média para o peso de ramos superior a 8 kg/planta. Em relação a produtividade, destacam-se os genótipos Seyve Villard 12327, Ferlongo, Moscatel Nazareno e Moscatel de Hamburgo com produção superior a 15 Kg/planta, podendo ser classificados como de produtividade muito alta, o que correspondeu a uma quantidade superior a cem cachos por planta.

Os valores médios e desvio padrão para os caracteres relacionados ao tamanho dos cachos são apresentados na Tabela 2. A maioria dos genótipos classificou-se com cachos de peso médio muito baixo (até 150 g) à baixo (150,1 a 300 g). Apenas 'CG 351' e 'Moscatel de Alexandria' possuem cachos com peso mediano, superior a 300,1 g. Os cachos de 'Stover' e '*Vitis shuttleworthi*' foram muito curtos, menores que 10 cm, enquanto quinze genótipos apresentaram cachos com comprimento curto e treze genótipos apresentaram comprimento médio (entre 15,1 a 20 cm).

A Tabela 3 apresenta os valores médios e desvio padrão para caracteres de tamanho de bagas. Merecem destaque os genótipos Burdin 5201 e Moscatel de Alexandria, que podem ser classificados com peso médio de bagas alto (acima de 4,6 g) e comprimento médio de bagas grande. Em relação ao diâmetro das bagas, destacam-se 'Burdin 5201', 'Moscatel de Alexandria' e 'Moscatel de Hamburgo' com médias superiores a 20 mm de diâmetro.

Em relação ao teor de sólidos solúveis totais (SST) dos frutos, todos os genótipos com exceção de 'CG 39915' e 'Blue Lake' apresentaram valores médios acima de 15°Brix. Foram observados valores médios para acidez total titulável (ATT) altos em doze genótipos e muito altos em cinco genótipos. Relações SST/ATT acima de 20 são desejáveis para uvas de mesa, o que foi obtido em catorze genótipos.

CONCLUSÕES

Os resultados preliminares permitem concluir que, nas condições do Submédio São Francisco, os genótipos de videira, Moscatel de Alexandria, Moscatel de Hamburgo, Moscatel Nazareno, Seyve Villard 12327, Burdin 5201, Ferlongo, Feal e A 1118 apresentaram comportamento satisfatório em relação a produção, tamanho de cachos e bagas e composição química dos frutos, podendo ser utilizados como progenitores em cruzamentos para melhoramento de uvas de mesa, merecendo destaque especial os tipos moscatéis e a 'Feal', por apresentar apenas traços de sementes. Estudos posteriores devem ser realizados para estimativas de parâmetros genéticos para subsidiar os trabalhos de melhoramento da videira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL. São Paulo: FNP, p. 524-536, 2002.

BRASIL. **Descritores de videira**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p.9, 8 de abr. 2001. Seção1.

INTERNATIONAL PLANT GENETIC RESOURCES INSTITUTE. **Descriptors for grapevine (*Vitis spp.*)**. Rome: IPGRI; Geneva:UPOV; Paris:OIV, 1997. 62p. il.

Tabela 1 - Valores médios e desvio padrão para os caracteres peso dos ramos de poda, número de cachos e produção por planta de genótipos de videira durante quatro ciclos de produção (2000-2002), Petrolina, PE.

GENÓTIPOS	PESO DOS RAMOS DE PODA (Kg)					NUMERO DE CACHOS/PLANTA						PRODUCAO/PLANTA (Kg)					
	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP
Seyve Villard 20365	4,76	1,80	2,08	2,88	1,33	40	25	61	115	60	37	3,88	4,67	10,36	16,71	8,91	4,99
Seyve Villard 12327	6,69	1,85	4,10	4,21	1,98	94	111	129	213	137	45	11,25	20,02	15,14	25,47	17,97	4,37
Seyve Villard 12375	2,80	0,78	2,89	2,16	0,97	0	18	26	41	28	10	0	2,27	2,83	3,38	2,83	0,45
Burdin 5201	7,00	2,64	4,91	4,85	1,78	85	20	21	75	50	26	11,08	5,26	4,37	16,96	9,42	5,74
A 1118	7,09	1,53	3,05	3,89	2,35	40	39	52	88	55	21	5,82	8,02	8,61	15,03	9,37	3,23
Mars	3,87	2,27	1,48	2,54	0,99	86	49	71	94	75	18	7,60	3,05	5,10	7,13	5,72	1,69
Tampa	9,61	3,07	4,93	5,87	2,75	74	76	84	106	85	13	3,54	6,01	3,06	7,68	5,07	1,93
IAC 77.526	8,70	2,28	3,73	4,90	2,75	68	54	185	196	126	65	6,83	7,50	7,60	13,82	8,94	2,98
Feal	4,39	2,23	1,85	2,82	1,12	37	42	71	125	69	40	6,22	10,04	11,97	10,38	9,65	2,44
Ferlongo	15,29	6,19	6,70	9,39	4,17	54	72	139	152	104	36	6,81	13,96	20,30	21,09	15,54	3,51
Flame	22,09	8,32	15,64	15,35	5,63	23	7	17	29	19	9	1,58	1,33	3,25	1,63	1,95	0,85
Stover	6,11	1,54	4,91	4,19	1,93	26	64	119	179	97	48	0,80	2,09	2,94	6,22	3,01	1,82
Blue Lake	2,40	1,14	2,82	2,12	0,71	7	100	34	158	75	52	0,34	5,52	2,27	8,39	4,13	2,58
Liberti	2,15	0,73	2,00	1,63	0,64	11	31	41	70	38	17	0,41	2,81	2,84	3,28	2,34	0,39
Sufolk Red Seedless	5,80	2,57	4,55	4,31	1,33	15	68	44	60	47	23	0,98	4,90	1,80	2,64	2,58	1,69
Lake Emerald	12,41	4,34	9,95	8,90	3,38	36	101	96	114	87	35	3,82	12,19	11,21	7,79	8,75	3,79
CG 351	8,68	2,73	4,38	5,26	2,51	47	11	0	65	41	27	8,00	1,61	0	8,63	6,08	3,55
CG 4113	7,37	3,75	5,28	5,47	1,48	37	41	43	101	56	28	3,08	4,95	5,98	11,74	6,44	3,04
CG 87746	3,71	1,79	2,95	2,82	0,79	18	15	32	55	30	17	0,83	1,02	2,58	3,85	2,07	1,18
CG 40016	7,56	2,39	2,95	4,30	2,32	24	49	57	99	57	23	3,30	8,36	6,51	8,70	6,72	1,12
CG 39915	16,51	7,98	10,28	11,59	3,60	9	23	0	43	25	17	0,95	2,96	0	3,04	2,32	1,18
July Muscat	6,23	2,93	2,29	3,82	1,73	24	61	67	61	53	6	2,56	8,50	6,32	8,49	6,47	1,21
Moscatuel	13,11	5,75	7,72	8,86	3,11	17	12	45	36	28	14	1,33	1,71	5,84	2,49	2,84	1,81
Moscatel Nazareno	16,68	4,44	5,40	8,84	5,56	129	74	127	205	134	54	9,16	15,26	23,28	30,56	19,57	6,48
Moscatel Alexandria	5,65	1,71	2,01	3,12	1,79	26	33	67	49	44	14	3,88	8,98	13,72	10,60	9,30	2,16
Moscatel Hamburgo	9,01	3,16	2,85	5,01	2,83	86	109	113	129	109	9	10,85	20,01	16,91	15,49	15,82	2,06
Early Muscat	3,95	1,99	2,63	2,86	0,82	37	32	97	62	57	27	2,70	3,92	7,50	3,06	4,30	1,94
Moscato branco	1,04	0,35	0,70	0,70	0,28	11	16	48	31	27	17	1,35	2,67	3,22	2,06	2,33	0,80
<i>Vitis shuttleworthi</i>	15,13	3,50	6,98	8,54	4,87	61	72	0	174	102	52	4,11	5,74	0	10,56	6,80	2,53
<i>Vitis doaniana</i>	7,26	2,34	10,13	6,58	3,22	0	0	72	79	76	5	0	0	6,70	7,58	7,14	0,44

Tabela 2 – Valores médios e desvio padrão para os caracteres peso, comprimento e largura de cachos de genótipos de videira durante quatro ciclos de produção (2000-2002), Petrolina, PE.

ACESSOS	PESO MÉDIO DE CACHOS (g)						COMPRIMENTO MÉDIO DE CACHOS (cm)						LARGURA MÉDIA DE CACHOS (cm)					
	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP
Seyve Villard 20365	237,00	266,13	99,54	254,76	214,36	77,48	16,45	15,32	12,40	15,33	14,88	1,73	11,28	11,11	8,30	10,95	10,41	1,41
Seyve Villard 12327	245,00	257,12	36,65	213,48	188,06	102,60	14,79	16,91	7,81	13,87	13,35	3,90	11,85	12,15	5,78	9,47	9,81	2,94
Seyve Villard 12375	118,00	181,71	158,33	112,22	142,57	33,19	9,65	12,87	13,72	11,75	12,00	1,76	9,37	10,40	10,28	8,55	9,65	0,87
Burdin 5201	225,00	322,03	181,96	417,11	286,53	104,93	13,46	19,22	18,57	20,61	17,97	3,12	7,49	10,03	7,30	10,44	8,82	1,65
A 1118	284,00	285,8	217,83	285,76	268,35	33,69	17,29	16,88	18,50	17,73	17,60	0,69	8,73	8,77	9,30	11,14	9,49	1,13
Mars	119,00	81,39	101,81	127,21	107,35	20,29	11,42	11,04	12,67	13,30	12,11	1,06	6,67	6,74	7,79	7,96	7,29	0,68
Tampa	93,00	96,14	51,18	61,63	75,49	22,48	11,39	13,43	10,50	11,15	11,62	1,27	6,29	6,05	5,90	6,07	6,08	0,16
IAC 77.526	152,00	204,28	97,49	116,38	142,54	46,96	16,03	16,40	15,02	14,23	15,42	0,98	8,63	9,55	7,46	8,75	8,60	0,86
Feal	147,33	330,98	179,04	169,62	206,74	83,89	14,26	18,83	15,10	17,99	16,55	2,21	9,33	13,49	9,34	10,36	10,63	1,97
Ferlongo	215,00	269,63	214,45	211,69	227,69	28,00	12,15	19,42	20,24	17,33	17,29	3,64	11,09	11,15	10,42	10,19	10,71	0,48
Flame	53,20	249,41	206,68	148,09	164,35	84,94	11,56	17,16	18,92	14,98	15,66	3,17	6,93	11,05	11,29	10,19	9,87	2,01
Stover	38,69	64,8	36,65	63,57	50,93	15,34	9,30	8,71	7,81	9,40	8,81	0,73	6,38	7,01	5,78	6,40	6,39	0,50
Blue Lake	72,00	86,05	64,1	63,29	71,36	10,55	11,91	11,33	11,51	11,37	11,53	0,26	7,26	6,36	6,94	6,78	6,84	0,37
Liberti	85,00	139,36	71,76	58,29	88,60	35,55	14,57	15,50	12,91	10,79	13,44	2,07	7,55	9,28	7,36	6,49	7,67	1,17
Sufolk Red Seedless	60,00	94,36	50,19	59,98	66,13	19,38	11,60	14,82	13,06	14,19	13,42	1,41	5,59	6,75	6,44	7,92	6,68	0,96
Lake Emerald	125,00	186,22	180,83	85,77	144,46	47,92	12,50	16,51	15,73	11,68	14,11	2,37	8,13	9,97	9,91	7,28	8,82	1,34
CG 351	198,00	357,62	0	394,58	316,73	104,47	14,72	19,84	0	21,97	18,84	3,73	9,39	13,71	0	13,09	12,06	2,34
CG 4113	162,00	307,85	224,19	139,04	208,27	75,51	10,89	17,81	19,49	16,33	16,13	3,72	10,54	14,57	14,27	12,36	12,49	2,02
CG 87746	147,00	98,3	107,58	109,61	115,62	21,49	11,30	12,87	13,79	13,07	12,76	1,05	6,96	7,61	9,46	7,77	7,95	1,07
CG 40016	22,92	258,48	156,12	141,7	144,81	96,46	17,38	16,58	16,96	12,97	15,97	2,03	14,77	11,71	9,14	9,05	11,17	2,70
CG 39915	150,00	218,61	0	74,02	147,54	72,33	13,00	17,53	0	13,98	14,84	2,38	8,43	9,52	0	6,59	8,18	1,48
July Muscat	149,00	209,98	131,04	123,57	153,40	39,20	11,50	15,49	14,17	12,83	13,50	1,72	7,65	8,21	7,83	8,37	8,02	0,33
Moscatuel	287,00	193,46	166,7	91,74	184,73	80,64	13,14	13,68	16,81	12,20	13,96	2,00	8,79	10,70	9,86	7,93	9,32	1,21
Moscatel Nazareno	212,80	369,12	308,35	268,19	289,62	65,91	17,67	20,71	21,30	19,16	19,71	1,63	9,49	13,47	11,16	11,99	11,53	1,66
Moscatel Alexandria	243,00	418,19	307	337,52	326,43	72,76	12,55	20,66	18,05	17,81	17,27	3,40	13,00	12,37	13,37	12,79	12,88	0,42
Moscatel Hamburgo	171,00	304,17	187,25	192,09	213,63	61,03	13,71	19,70	17,84	17,17	17,11	2,50	9,36	12,51	10,08	10,36	10,58	1,36
Early Muscat	176,00	204,2	89,6	89,04	139,71	59,31	18,61	13,33	16,96	11,97	15,22	3,09	7,34	8,66	6,82	7,24	7,52	0,80
Moscato branco	135,00	292,13	125,39	83,79	159,08	91,44	9,49	15,12	13,11	10,32	12,01	2,59	7,10	11,39	8,96	7,20	8,66	2,01
<i>Vitis shuttleworthi</i>	113,37	106,89	105,94	91,86	104,52	9,06	10,49	10,05	10,09	8,91	9,89	0,68	6,59	7,42	6,65	6,83	6,87	0,38
<i>Vitis doaniana</i>	0	0	123,56	161,23	142,40	26,64	0	0	14,13	14,43	14,28	0,21	0	0	9,78	8,03	8,91	1,24

Tabela 3 - Valores médios e desvio padrão para os caracteres peso, comprimento e diâmetro de bagas de genótipos de videira durante quatro ciclos de produção (2000-2002), Petrolina, PE.

GENÓTIPOS	PESO MÉDIO DE BAGAS (g)						COMPRIMENTO MÉDIO DE BAGAS (mm)						DIÂMETRO MÉDIO DE BAGAS (mm)					
	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP
Seyve Villard 20365	4,67	3,76	3,01	4,17	3,90	0,70	23,40	20,67	19,05	21,27	21,10	1,80	18,00	17,45	16,43	17,96	17,46	0,73
Seyve Villard 12327	3,83	3,61	3,09	2,94	3,37	0,42	22,00	20,57	19,84	18,32	20,18	1,53	17,30	17,03	16,53	15,43	16,57	0,83
Seyve Villard 12375	2,90	2,55	2,72	2,68	2,71	0,14	17,90	16,81	17,33	17,25	17,32	0,45	16,20	15,71	16,48	16,00	16,10	0,32
Burdin 5201	6,37	5,80	4,86	5,93	5,74	0,64	23,90	22,42	20,79	22,65	22,44	1,28	21,40	20,88	19,98	20,81	20,77	0,59
A 1118	5,14	4,74	3,42	4,66	4,49	0,74	22,90	22,04	19,79	22,11	21,71	1,34	19,50	19,08	17,35	19,15	18,77	0,96
Mars	2,45	2,69	2,26	2,63	2,51	0,19	16,70	16,62	16,07	16,75	16,54	0,31	15,40	16,37	15,69	16,29	15,94	0,47
Tampa	1,59	1,54	1,50	2,38	1,75	0,42	14,20	14,27	14,59	13,25	14,08	0,58	13,40	13,32	13,50	12,63	13,21	0,40
IAC 77.526	2,21	2,46	2,28	2,21	2,29	0,12	16,30	17,09	16,31	16,49	16,55	0,37	14,80	15,44	15,21	15,11	15,14	0,27
Feal	2,07	2,89	1,89	2,25	2,28	0,44	15,70	17,96	15,04	16,65	16,34	1,27	14,40	16,37	14,46	15,25	15,12	0,92
Ferlongo	3,75	3,13	3,01	3,10	3,25	0,34	19,40	18,27	17,47	18,21	18,34	0,80	18,00	16,91	16,73	17,19	17,21	0,56
Flame	2,19	4,08	3,31	2,56	3,04	0,84	16,70	20,50	18,89	17,49	18,40	1,67	14,10	18,53	17,46	15,91	16,50	1,93
Stover	2,05	2,21	1,80	2,17	2,06	0,18	18,10	18,05	17,01	17,95	17,78	0,52	14,10	14,54	13,63	14,63	14,23	0,46
Blue Lake	1,87	1,64	1,79	1,77	1,77	0,10	14,90	14,78	14,86	14,41	14,74	0,22	9,60	14,51	14,06	13,85	13,01	2,29
Liberti	2,54	2,71	2,44	2,23	2,48	0,20	16,80	17,35	16,72	16,09	16,74	0,52	15,70	16,27	15,91	15,20	15,77	0,45
Sufolk Red Seedless	3,15	2,21	1,76	1,56	2,17	0,71	15,90	15,41	13,93	13,73	14,74	1,08	15,80	15,32	14,17	13,75	14,76	0,96
Lake Emerald	1,72	1,54	1,69	1,55	1,63	0,09	15,20	14,41	15,03	14,60	14,81	0,37	13,70	12,70	13,76	13,15	13,33	0,50
CG 351	2,21	2,91	0	2,48	2,53	0,35	17,50	18,51	0	17,53	17,85	0,57	14,90	16,51	0	15,66	15,69	0,81
CG 4113	3,13	2,73	2,31	2,75	2,73	0,34	19,30	17,79	16,12	17,69	17,73	1,30	16,60	16,15	15,62	16,43	16,20	0,43
CG 87746	1,98	1,75	1,61	1,96	1,83	0,18	15,70	15,21	14,27	15,25	15,11	0,60	14,70	13,91	13,80	14,43	14,21	0,43
CG 40016	2,29	2,20	2,25	1,94	2,17	0,16	17,40	16,47	16,61	15,87	16,59	0,63	14,80	14,86	15,17	14,45	14,82	0,30
CG 39915	2,35	2,63	0	1,74	2,24	0,46	17,60	20,10	0	17,40	18,37	1,50	13,10	14,87	0	13,20	13,72	0,99
July Muscat	4,42	4,07	2,90	4,02	3,85	0,66	23,80	19,87	17,46	19,97	20,28	2,62	18,40	18,13	16,78	18,39	17,93	0,77
Moscatuel	1,60	3,13	2,94	1,20	2,22	0,96	17,10	17,61	16,67	16,55	16,98	0,48	16,00	17,03	16,93	15,71	16,42	0,66
Moscatel Nazareno	3,04	3,61	3,01	3,20	3,22	0,28	17,90	18,45	17,39	18,10	17,96	0,44	16,10	17,63	16,93	17,23	16,97	0,65
Moscatel Alexandria	6,19	5,98	4,76	5,97	5,73	0,65	24,00	23,51	21,11	23,46	23,02	1,30	19,90	20,69	19,65	20,72	20,24	0,55
Moscatel Hamburgo	4,79	4,44	3,91	4,91	4,51	0,45	20,40	20,54	19,55	21,23	20,43	0,69	26,20	18,73	18,24	19,83	20,75	3,69
Early Muscat	5,93	4,26	2,83	3,78	4,20	1,30	20,70	19,97	17,55	19,85	19,52	1,36	17,90	18,59	16,54	18,12	17,79	0,88
Moscato branco	4,09	3,73	3,42	3,58	3,71	0,29	20,50	19,25	18,10	19,09	19,24	0,98	18,00	17,35	17,61	17,83	17,70	0,28
<i>Vitis shuttleworthi</i>	0,27	3,54	3,15	3,20	2,54	1,52	17,00	18,09	17,93	17,73	17,69	0,48	16,10	17,85	17,16	17,13	17,06	0,72
<i>Vitis doaniana</i>	0	0	1,63	1,33	1,48	0,21	0	0	14,87	13,88	14,38	0,70	0	0	13,81	12,43	13,12	0,98

Tabela 4 - Valores médios e desvio padrão para os caracteres sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e relação SST/ATT de genótipos de videira durante quatro ciclos de produção (2000-2002), Petrolina, PE.

GENÓTIPOS	SÓLIDOS SOLÚVEIS TOTAIS (° Brix)						ACIDEZ TOTAL TITULÁVEL (g ac.tart./100 ml suco)						RELAÇÃO SST/ATT					
	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP	2000/2	2001/1	2001/2	2002/1	MEDIA	DESVP
Seyve Villard 20365	20,30	16,83	16,87	17,70	17,93	1,41	0,85	0,92	0,58	1,04	0,85	0,17	23,80	18,22	29,46	16,98	22,12	4,96
Seyve Villard 12327	17,70	16,37	16,57	17,60	17,06	0,60	1,14	1,20	0,84	0,51	0,92	0,27	15,60	13,65	19,89	34,84	21,00	8,31
Seyve Villard 12375	0	16,67	16,50	21,70	18,29	2,41	0	1,98	0,93	1,05	1,32	0,47	0	8,46	17,71	20,67	15,61	5,20
Burdin 5201	18,00	15,67	15,45	17,70	16,71	1,15	1,12	1,30	0,84	1,04	1,08	0,17	16,20	12,10	18,52	16,98	15,95	2,37
A 1118	21,10	16,33	17,10	18,43	18,24	1,81	0,95	0,99	0,69	0,88	0,88	0,12	22,40	15,56	24,83	21,12	20,98	3,40
Mars	15,40	1,60	15,27	16,27	15,74	0,41	1,01	0,58	0,67	0,66	0,73	0,17	15,00	27,44	22,69	24,77	22,48	4,63
Tampa	17,10	16,33	16,43	16,53	16,60	0,30	0,85	0,95	0,50	1,76	1,02	0,46	20,10	17,55	33,10	9,85	20,15	8,37
IAC 77.526	22,50	17,83	17,67	17,70	18,93	2,06	1,05	1,81	1,07	2,00	1,48	0,43	21,40	9,87	16,64	8,88	14,20	5,12
Feal	18,70	17,40	17,00	16,70	17,45	0,88	0,86	0,88	0,85	0,98	0,89	0,06	21,70	19,80	20,00	16,98	19,62	1,96
Ferlongo	15,40	16,33	16,53	15,53	15,95	0,49	1,14	1,35	0,47	1,19	1,04	0,34	13,80	12,24	35,28	13,19	18,63	9,63
Flame	12,70	16,00	16,10	15,50	15,08	1,39	1,61	0,83	0,63	0,85	0,98	0,37	7,88	19,28	25,72	20,04	18,23	6,47
Stover	18,90	15,33	16,80	18,17	17,30	1,36	0,50	0,48	0,41	0,66	0,51	0,09	36,70	31,72	41,00	27,78	34,30	5,00
Blue Lake	12,20	16,00	15,90	12,67	14,19	1,77	1,20	0,97	0,58	1,21	0,99	0,26	12,10	16,46	27,77	10,57	16,73	6,73
Liberti	19,30	17,17	16,47	20,90	18,46	1,75	0,71	0,60	0,38	1,05	0,69	0,24	27,10	28,57	43,71	19,93	29,83	8,66
Sufolk Red Seedless	22,80	18,87	17,43	18,27	19,34	2,38	0,60	0,81	0,67	1,16	0,81	0,25	38,00	23,23	26,30	15,79	25,83	9,24
Lake Emerald	23,93	16,97	18,33	16,73	18,99	3,37	0,38	1,07	1,38	1,28	1,03	0,45	62,97	15,91	13,32	13,25	26,36	24,44
CG 351	15,90	16,70	0	16,93	16,51	0,44	0,99	0,86	0	1,25	0,78	0,47	16,20	19,47	0	13,62	16,43	2,39
CG 4113	18,40	16,17	15,07	14,73	16,09	1,43	0,99	0,97	0,70	0,97	0,91	0,12	18,70	16,81	21,84	15,32	18,17	2,44
CG 87746	19,10	17,50	16,90	18,43	17,98	0,84	0,84	0,83	0,84	1,04	0,89	0,09	22,60	21,18	20,43	17,78	20,50	1,75
CG 40016	15,90	15,00	16,07	16,17	15,79	0,46	1,07	1,22	0,63	1,38	1,08	0,28	15,00	12,31	25,78	11,74	16,21	5,66
CG 39915	18,30	15,20	0	9,90	14,47	4,25	0,57	0,74	0	1,00	0,77	0,22	32,10	20,46	0	9,60	20,72	11,25
July Muscat	19,00	17,13	17,17	16,80	17,53	0,86	0,82	0,81	0,88	1,16	0,92	0,14	23,40	21,17	19,64	14,50	19,68	3,27
Moscatuel	16,90	16,67	17,17	16,53	16,82	0,24	1,57	1,10	1,27	1,76	1,43	0,26	9,20	15,16	13,60	9,85	11,95	2,50
Moscatel Nazareno	16,20	16,33	17,07	16,37	16,49	0,34	1,60	1,08	0,67	1,03	1,10	0,33	10,30	15,14	25,76	16,02	16,81	5,61
Moscatel Alexandria	20,50	17,67	17,07	18,17	18,35	1,30	0,90	0,84	0,62	0,78	0,79	0,10	22,70	20,95	27,72	23,32	23,67	2,49
Moscatel Hamburgo	18,90	16,00	16,90	15,77	16,89	1,23	0,96	1,34	0,64	1,13	1,02	0,26	20,40	1,20	26,58	13,99	18,24	5,73
Early Muscat	21,30	17,67	16,80	16,10	17,97	2,00	0,72	0,79	0,85	1,21	0,89	0,19	29,80	22,48	20,05	13,54	21,47	5,82
Moscato branco	22,20	16,23	16,63	16,00	17,77	2,97	0,61	1,02	0,87	1,75	1,06	0,49	36,39	16,13	19,23	9,25	20,25	11,54
<i>Vitis shuttleworth</i>	16,30	16,93	17,03	16,93	16,80	0,29	0,73	0,96	0,84	1,62	1,04	0,35	24,10	17,81	20,28	10,45	18,16	5,75
<i>Vitis doaniana</i>	0	0	19,17	17,40	18,29	0,88	0	0	1,3	1,34	1,32	0,02	0	0	14,74	12,98	13,86	1,24

