

Associação Portuguesa para a Diversidade da Videira – PORVID

CATÁLOGO DE CLONES SELECIONADOS 2018



Coordenação científica

Antero Martins

Elsa Gonçalves

LEAF – Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa

© 2018 Associação Portuguesa para a Diversidade da Videira

Tapada da Ajuda
1349-017 LISBOA, PORTUGAL

Agradecimento

Ao Instituto da Vinha e do Vinho pela amável cedência de imagens e dados do Catálogo das Castas para Vinho Cultivadas em Portugal.

INTRODUÇÃO

Os trabalhos sistemáticos de selecção genética e sanitária das castas tiveram início em Portugal em 1978, primeiro realizados a nível nacional por universidades e organismos de investigação, direcções-regionais de agricultura, empresas e associações, atuando em rede: a chamada “Rede Nacional de Selecção da Videira”. Decorridos 31 anos de desenvolvimento metodológico e de produção de substanciais resultados, os trabalhos passaram a contar com o envolvimento mais directo da indústria da vinha e do vinho, por via da criação (em 2009) da Associação Portuguesa para a Diversidade da Videira (PORVID), entidade de direito privado sem fins lucrativos, hoje com 23 associados públicos e privados de todo o país. Uma nova estrutura complementar dedicada à conservação - Pólo Experimental de Conservação da Diversidade da Videira (Pegões) – foi entretanto cedida pelo Estado àquela entidade mediante protocolo regulador.

Os primeiros resultados da selecção começaram a chegar aos viticultores em 1984, sob a forma de materiais seleccionados policlonais das principais castas, e desde 2005 foram igualmente obtidos materiais clonais de 24 de entre elas. Uns e outros estão hoje largamente disseminados por todo o país, em dezenas de milhares de hectares de novas vinhas com elevado potencial genético de rendimento e de qualidade, geradoras de muito elevadas mais-valias económicas para o sector vitivinícola em geral. Entretanto, outras tantas castas estão hoje em curso de selecção mais ou menos avançada (Quadro 1), prevendo-se que nos próximos 4 anos ficarão disponíveis mais de 220 clones de mais de 35 das consideradas mais importantes.

Ainda assim, para responder às mudanças rápidas da vitivinicultura, a selecção terá que ser uma actividade permanente, contemplando sucessivamente outras castas e novos objectivos das já antes seleccionadas. Essa estratégia está a ser levada a cabo pela conservação no Pólo de Conservação da Diversidade de Pegões e em parcelas de vinha através do país de mais de 30000 clones de 200 castas antigas, uma matéria prima indispensável para a continuação da selecção no futuro, quando os objectivos dos viticultores e enólogos forem diferentes dos de hoje e já não houver diversidade nas vinhas velhas para lhes dar resposta.

O presente catálogo tem como primeiro objectivo disponibilizar aos viveiristas, aos viticultores e aos enólogos e a todas as entidades da cadeia de valor do sector vitivinícola informação objetiva sobre o valor cultural e tecnológico dos clones PORVID, de modo a habilitá-los a fazerem escolhas fundamentadas dos mais adequados para plantar nas novas vinhas. Em concreto, apresentam-se os valores de importantes características de cada clone, expressos em diferenças de origem genética (ganhos genéticos) relativamente às correspondentes médias da casta antes da selecção.

Obter ganhos genéticos elevados e objectivamente quantificados representa uma profunda mudança relativamente aos padrões da selecção tradicional ainda largamente usada no mundo. Por isso, não seria legítimo anunciar simplesmente grandes resultados, sem a explicação sucinta de como foram obtidos e com que fundamentação científica. Trata-se de fundamentos de Estatística e de Genética Quantitativa que, obviamente, não poderão estar ausentes de qualquer selecção autêntica de características que são precisamente características quantitativas.

Nessa lógica, segue-se a apresentação do processo e dos fundamentos da selecção de clones pela PORVID, complementada com um curto glossário de termos e conceitos usados, terminando com a descrição desses clones, centrada nos ganhos genéticos por eles transportados relativamente a características culturais e enológicas relevantes. Porém, a metodologia representa uma satisfação a leitores mais exigentes, podendo ser contornada em casos de interesse exclusivo pelas características dos clones.

É devido prevenir que todo o conteúdo deste catálogo é focado na vertente genética da selecção, porque é nessa área que se tem criado conhecimento novo em Portugal, capaz de lhe conferir maior eficácia relativamente à selecção tradicional. Porém, a vertente sanitária não deixa de também ser considerada pela PORVID, nos termos da regulamentação de certificação dos materiais de propagação da videira.

BASES METODOLÓGICAS

O sucesso da selecção de uma característica quantitativa dentro de uma população de propagação vegetativa geneticamente heterogénea mede-se pelo ganho genético (R): diferença entre o valor da descendência da parte seleccionada e a média da população inteira. Ou, indo ao pormenor, o ganho depende da diferença entre o valor fenotípico (observado) do, ou dos genótipos seleccionados face à média da população (diferencial de selecção, S) e da medida em que esse valor é geneticamente determinado e transmissível (heritabilidade, h^2): $R = S \cdot h^2$.

A casta antiga de videira é também uma população heterogénea relativamente a importantes características quantitativas (rendimento, açúcar, acidez, antocianinas e muitas outras), pelo que aquele modelo metodológico se lhe aplica cabalmente e mostra-nos os procedimentos que são críticos para se atingir uma alta eficácia da selecção: começar o processo com toda a diversidade existente dentro da casta (maximizando o diferencial de selecção) e avaliar as características com métodos adequados à forte redução dos desvios ambientais e à expressão dos valores genéticos (maximizando a heritabilidade).

A amplitude da diversidade intravarietal das castas é em geral surpreendentemente elevada: o teor de açúcar dentro do Arinto, enquanto geneticamente determinado, pode variar do simples para o dobro e o rendimento do simples para o décuplo e algo semelhante se passa com várias outras importantes castas. Mas a diversidade não está pronta para ser instantaneamente usada em qualquer momento e lugar: não existe em igual nível em todas as castas, nem em todas as regiões da mesma casta, nem em todas as suas vinhas de uma região. Pelo contrário, a sua utilização exige um trabalho prévio de prospeção, orientada para a obtenção de uma amostra representativa de toda a diversidade intravarietal da casta.

Com base num vasto trabalho experimental, pudemos concluir que, para ser representativa de uma região, a amostra deverá conter pelo menos 70 plantas, sem quaisquer relações mútuas, marcadas em 20-30 vinhas independentes. No caso de castas de há muito cultivadas em várias regiões, não havendo conhecimento prévio sobre as respectivas diversidades regionais, o efetivo das amostras usadas tem-se já aproximado de 400 clones.

O passo seguinte da metodologia é a determinação dos valores, enquanto geneticamente determinados, das características alvo de selecção nas plantas da amostra acabada de preparar. Isto defronta-se com a grande contrariedade da presença dos desvios ambientais aleatórios, que influenciam os valores observados das características, ao ponto de poderem torna-los inúteis como indicadores dos valores genotípicos procurados.

Porém, sendo esse um problema das características quantitativas, na teoria da Genética Quantitativa encontram-se as respostas necessárias para o ultrapassar. O desvio ambiental incide sobre valor da característica da planta individual, podendo ser positivo ou negativo, mas em geral de grande amplitude comparada em relação ao próprio determinismo genético: no caso da avaliação do rendimento sobre plantas individuais de videira (como as da amostra que deixámos em cima), está experimentalmente comprovado que os valores observados são determinados a 70-100% por esses desvios, retirando-lhes todo o interesse para efeito de selecção. Mas tudo pode mudar se, em vez de avaliarmos plantas individuais, avaliarmos um número plural de plantas (digamos, 15) derivadas de cada uma por propagação vegetativa (clone): então, passamos a ter 15 desvios a incidirem sobre o genótipo, cuja média tende para zero com o número, deixando vir ao de cima o valor genotípico procurado.

Levar à prática esta solução consiste em plantar um grande ensaio de campo com um clone (à volta de 15 pés) de cada planta inicialmente marcada (população experimental de clones, POP) (Figura 1, 2ª fase), estabelecido de acordo com um delineamento experimental adequado à redução dos desvios ambientais (ambiente homogéneo, repetições, casualização...) e à expressão do determinismo genético das características.

Durante 3 a 6 anos, fazem-se avaliações das várias características a seleccionar (normalmente, rendimento e peso do bago, açúcar, acidez, antocianinas e, caso a caso, outras várias), terminando com análises estatísticas para cálculo da heritabilidade, dos "melhores preditores lineares empíricos não enviesados" - EBLUPs - dos efeitos genotípicos, e dos ganhos genéticos de selecção para diversos grupos de clones e características. Em resultado deste procedimento, é frequente conseguirem-se selecções de grupos com ganhos de rendimento que podem ir de 10 a 40% e ganhos do teor de açúcar do mosto (e de outras características de qualidade) da ordem de 5-10%. Neste ponto pode surgir uma derivação do percurso metodológico da selecção clonal, no sentido da selecção policlonal e uso imediato de material de qualidade genética superior (Figura 1).

Adicionalmente, como resultado secundário das análises realizadas na POP, pode alcançar-se um conhecimento inteiramente novo sobre a amplitude da diversidade da casta nas suas diferentes regiões de cultura (medido pelo coeficiente de variação genotípico do rendimento), de grande utilidade para o planeamento de selecções futuras, e para a compreensão da sua própria origem. E assegura a conservação da diversidade intravarietal da casta na própria POP, durante a sua vida útil, autorizando eventuais selecções posteriores direccionadas para objectivos distintos dos actuais.

A continuação do processo da selecção clonal (clones individuais) requer um segundo ciclo experimental constituído por 2 a 4 ensaios (campos de comparação clonal - CCClo), com 20-40 clones seleccionados na fase anterior, nas principais regiões de cultura da casta (Figura 1, 3ª fase). Destina-se a alargar a selecção a outras características cuja avaliação seria dificilmente exequível, ou impossível, na própria POP. Destaca-se a avaliação da interacção genótipoXambiente (GxE), uma característica particularmente perturbadora dos clones, só realizável num número plural de ensaios regionais.

A interacção GxE é um fenómeno complexo, corresponde à alteração do comportamento do genótipo (clone) em consequência de mudanças de ambiente, mas alteração específica de cada combinação genótipo-ambiente, não resultante da qualidade objetiva desse ambiente, portanto, não idêntica à alteração sofrida por outros genótipos face à mesma mudança ambiental.

A melhor atitude para a compreensão do fenómeno e para a minimização dos seus efeitos consiste em avaliar o padrão de variação das características dos diferentes clones em distintos ambientes (local, ano, porta-enxerto...) e rejeitar a selecção dos mais instáveis. Porém, devido aos elevados custos da experimentação de campo com a videira, o número de ambientes será sempre limitado e os resultados ideais difíceis de alcançar. Recorre-se por isso à estratégia complementar de seleccionar vários clones por casta (em geral 7), o que dá ao viticultor a possibilidade de cultivar misturas de clones com respostas distintas às mudanças ambientais e consequente redução da exposição à instabilidade do clone único.

Os clones à frente descritos resultam deste trabalho rigoroso que vem de há 40 anos e diferenciam-se por três marcas essenciais em relação a todas as referências conhecidas: assentam no mais recente conhecimento genético e estatístico, transportam ganhos genéticos invulgarmente elevados e objectivamente quantificados e têm um comportamento relativamente estável em diferentes ambientes.

ESQUEMA METODOLÓGICO

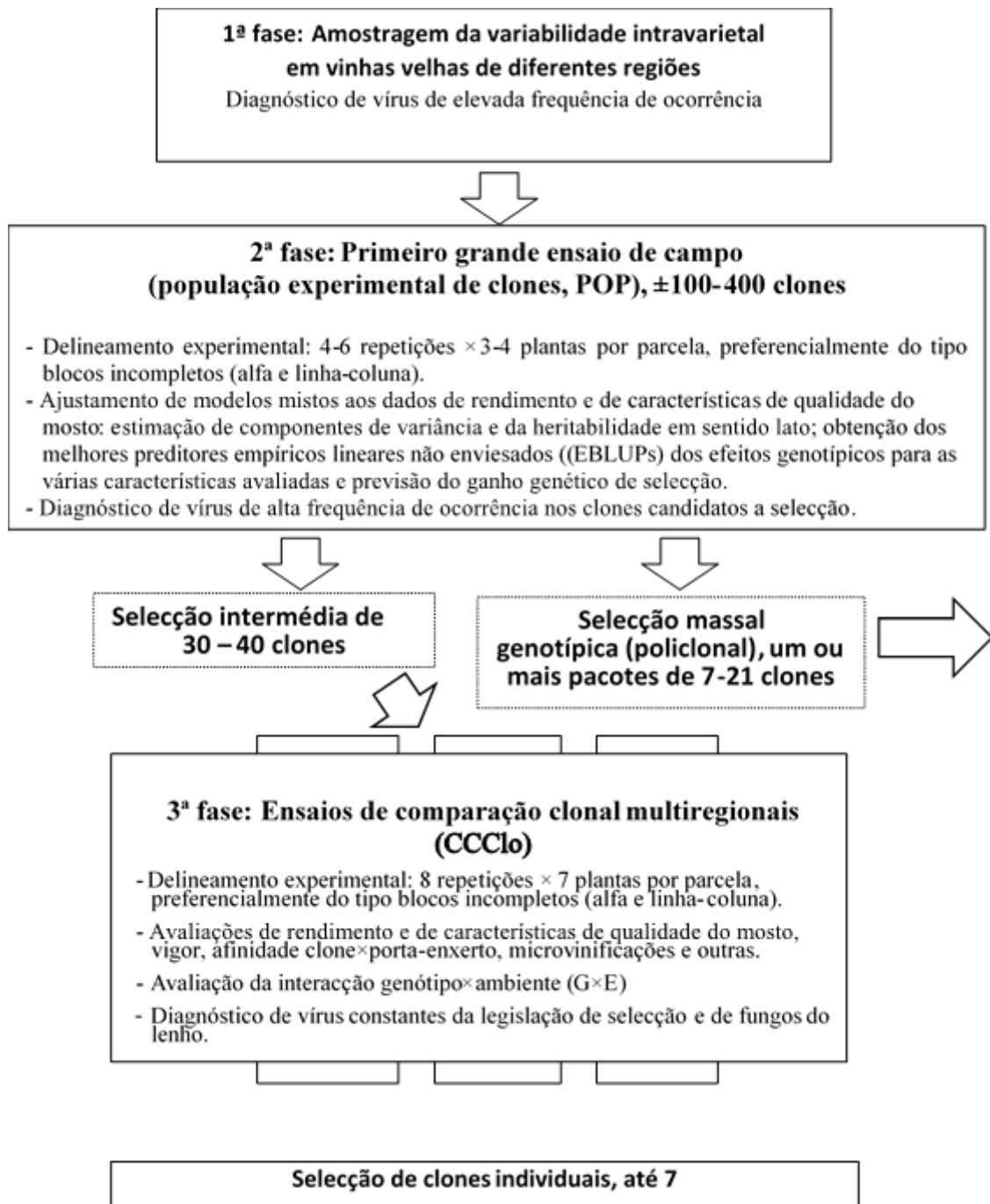


Figura 1 – Esquema da metodologia da selecção clonal

GLOSSÁRIO

- **Característica quantitativa.** Característica que numa população heterogénea apresenta distribuição contínua e normal (em forma de sino), como consequência de ser determinada por um número indeterminado de genes e pelo ambiente.
- **Clone.** Conjunto de plantas resultante da multiplicação vegetativa de uma planta original. Enquanto novo, todas as plantas do clone são geneticamente iguais.
- **Desvio ambiental.** Desvio aleatório suposto de média nula e variância diferente de zero, incidente sobre o valor de cada característica de cada planta de uma população. Sobre um número plural de plantas com o mesmo genótipo (clone) incide igual número de desvios distintos, tendendo a média para zero com o aumento desse número.
- **Diferencial de selecção.** Diferença entre o valor fenotípico (observado) de uma característica de um clone, ou de um grupo de clones, seleccionados numa população experimental (ensaio de campo) e o valor médio dessa população.
- **EBLUP.** Sigla de “*Empirical Best Linear Unbiased Predictor*”, em português “melhor preditor linear empírico não enviesado”. No actual contexto, podem-se calcular por exemplo, os EBLUPs dos efeitos genotípicos e dos efeitos da interacção G×E.
- **Ganho genético de selecção.** Diferença entre o valor da característica na descendência do(s) clone(s) seleccionado(s) e na descendência da população inteira. É também o valor genotípico do(s) clone(s) seleccionado(s), ou a parte do diferencial de selecção devida a causas genéticas (parte resultante da multiplicação pela heritabilidade) e, por isso, transmissível à descendência. O ganho genético de selecção de um grupo de clones corresponde também à média dos EBLUPs dos efeitos genotípicos desses clones.
- **Genótipo.** O conjunto da informação genética de uma planta ou clone. Também se aplica ao conjunto da informação determinante de uma característica, ou aos alelos de um gene, dependendo do contexto.
- **Heritabilidade em sentido lato** (de uma característica quantitativa numa determinada população e num determinado ambiente). Quociente da variância genotípica pela variância total dos valores dos genótipos na população.
- **Interacção genótipo×ambiente.** Alteração do comportamento do genótipo em consequência de mudanças de ambiente, mas alteração específica decorrente de cada combinação genótipo-ambiente, não paralela à alteração sofrida por outros genótipos sob análise face à mesma mudança ambiental.
- **Valor fenotípico.** O valor observado (por qualquer método de medição) de uma característica de uma planta, ou de um clone, numa determinada população experimental.
- **Valor genotípico.** A parte do valor fenotípico de uma característica de uma planta que é geneticamente determinado.

CASTAS

CASTAS AUTORIZADAS PARA A PRODUÇÃO DE VINHO EM PORTUGAL (Port. 380/2012): 343			
CASTAS AUTÓCTONES OU IBÉRICAS DE HÁ MUITO E AMPLAMENTE CULTIVADAS EM PORTUGAL: 267			
CASTAS COM DIVERSIDADE CONSERVADA NO PÓLO CENTRAL PARA A CONSERVAÇÃO DA VARIABILIDADE DAS VIDEIRAS AUTÓCTONES — PEGÕES: 200			
CASTAS CUJA DIVERSIDADE TOTAL ESTÁ CONSERVADA E AVALIADA (OU EM CURSO DE AVALIAÇÃO): 61			
CASTAS COM CLONES SELECIONADOS/HOMOLOGADOS PELA PORVID ATÉ 2017: 24			
Alfrocheiro, 7 clones	Baga, 7	Malvasia Fina, 7	Tinto Cão, 7
Alvarelhão, 7	Camarate, 7	Negra Mole, 7	Touriga Franca, 7
Alvarinho, 4	Castelão, 5	Rabo de Ovelha, 7	Touriga Nacional, 7
Antão Vaz, 7	Fernão Pires, 7	Síria, 6	Trajadura, 5
Aragonez, 7	Jaen, 7	Tinta Francisca, 2	Trincadeira, 6
Arinto, 5	Loureiro, 5	Tinta Miúda, 7	Vinhão, 7
CASTAS COM NOVO MATERIAL CLONAL EM CURSO DE SELEÇÃO PELA PORVID: 11			
Avesso	Moscatel Galego Branco	Ratinho	Viosinho
Azal Branco	Moscatel Graúdo	Sercial	Vital
Borraçal	Rabigato	Touriga Nacional (nova seleção)	

COMO UTILIZAR O CATÁLOGO

Os clones que a PORVID selecionou de cada casta encontram-se apresentados da mesma forma, agrupados pela casta a que pertencem e com a mesma estrutura de apresentação de informação.

Na primeira página, apresenta-se a DESIGNAÇÃO OFICIAL DA CASTA, os sinónimos reconhecidos e o código de identificação, conforme publicados na Portaria nº 380 de 2012.

Seguem-se as CARACTERÍSTICAS DA CASTA, conforme referidas no Catálogo das Castas para Vinho Cultivadas em Portugal, publicado pelo Instituto da Vinha e do Vinho.

Na continuidade, apresentam-se os DADOS DA SELEÇÃO realizada na casta, com o detalhe dos locais e datas de realização das respetivas fases, conforme a metodologia acima descrita e indicando no final do texto, as designações utilizadas para os clones selecionados.

Apresentado o enquadramento histórico e os traços gerais da metodologia de selecção, segue-se à aplicação casta-a-casta, começando pelos respectivos elementos identificativos, como publicados na Portaria nº 380/2012 e no “Catálogo das Castas para Vinho Cultivadas em Portugal” (edição do Instituto da Vinha e do Vinho).

Passando ao processo de selecção de cada casta em particular, este é sobreposto à matriz geral da Figura 1, incluindo os dados concretos da implantação e da condução dos ensaios e as adaptações de pormenor impostas pela casta, ou por circunstâncias experimentais diversas.

Os resultados da selecção são traduzidos em GANHOS GENÉTICOS das características alvo e apresentados de forma gráfica clone-a-clone (um gráfico por característica, colunas verdes) contra o valor médio da casta (coluna cinzenta por baixo, com indicação do número total de clones constituintes da amostra de diversidade intravarietal utilizada). Os valores numéricos dos ganhos encimam também as colunas correspondentes. A coluna à direita (cor castanha) indica o ganho obtido pela mistura de todos os clones selecionados

Seguidamente, inclui-se uma avaliação da INSTABILIDADE AMBIENTAL de cada clone e da mistura dos clones seleccionados. Os resultados relativos a cada característica alvo de selecção são os preditores (EBLUPs) dos valores genotípicos, expressos em desvios para a média da grande população experimental, ou dos ensaios de comparação clonal, dependendo de onde foi realizada a avaliação.

No caso particular da interacção G×E, um clone será tanto mais sensível à interacção G×E quanto mais afastados de zero forem os preditores desses efeitos (os EBLUPs da interacção G×E). Assim, para cada clone a análise da sensibilidade à interacção G×E é feita através de um gráfico dos EBLUPs-G×E (em % da média do ambiente), em ordenadas, e os ambientes (ordenados por ordem crescente do seu valor), em abcissas. Um clone cujos EBLUPs-G×E (em % da média do ambiente) nos diversos ambientes oscilam menos em torno de zero, será um clone menos sensível à interacção nos ambientes avaliados. Na figura 2 está representado pela linha preta um clone ideal, sem efeitos de interacção G×E, enquanto que a linha azul representa um clone altamente instável. Nesta análise dever-se-á ter em conta que a inferência para outros ambientes será tanto mais frágil quanto menor o número e diversidade de ambientes onde o clone foi estudado.

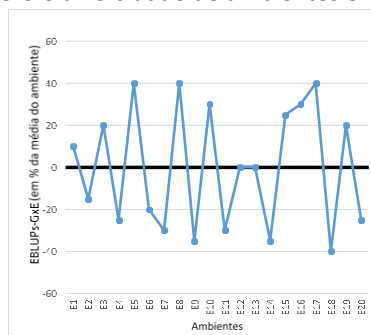


Figura 2 – Representação gráfica da interacção G×E de um clone estável (linha preta) e de um clone instável (linha azul).

Finalmente, em anexo são indicados os MÉTODOS DE ANÁLISE utilizados para cada característica avaliada.

ALFROCHEIRO

PRT52003

Sinónimo: Tinta Bastardinha

ALFROCHEIRO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Alfrocheiro



Tradicionalmente cultivada no Dão, donde presumivelmente será originária.

Alfrocheiro							
Cacho	Comprimento	Muito curto					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Baixo					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Elevado					
	Acidez total	Baixa					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	VrZAG62	VrZAG79
	Alelo 1	145	226	249	179	188	251
	Alelo 2	153	238	253	189	200	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Casta medianamente produtiva e de maturação precoce. Muito susceptível ao oídio, podridão cinzenta e cigarrinha verde. Sensível ao stress hídrico, à carência de boro e ao escaldão. Adapta-se a qualquer tipo de poda, nomeadamente, curta. Apresenta, frequentemente, inflorescências nas netas. Prefere solos arenosos e pouco férteis, não se adaptando bem a solos compactos e argilosos.

Vinhos de cor granada intensa com reflexos violáceos, aroma vinoso e frutado, sabor equilibrado, ligeiramente ácido, delicado e persistente.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ALFROCHEIRO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

237 clones, 2 locais: Mangualde (Abrunhosa do Mato), 3 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 3 plantas, porta-enxerto 140Ru (em 2 blocos), 1103P (em 1 bloco); Viseu (Prime), 2 repetições (RCB) × 3 plantas, porta-enxerto 420A.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1990, 1991 e 1996 (sobre os 40 clones presentes nos CCClo) e peso dos bagos, álcool, acidez, pH, antocianas e índice de Folin em 1996; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +12,5%)

- Mangualde, 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto: 99R (blocos 1, 2, 3, 4) e 1103P (blocos 5, 6, 7, 8), avaliações de rendimento em 1994, 1996, 1997, 1999 e 2000, peso do bago em 1996, 1997, 1999, 2000, 2001 e 2003, grau álcool, acidez e pH em 1994, 1997, 1999, 2000, 2001 e 2003, antocianas e índice de Folin em 1996, 1997, 1999, 2000, 2001 e 2003;
- Nelas (Vilar Seco), 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 2004, 2005, 2006 e 2010, peso do bago em 2005, 2006 e 2010, grau álcool, acidez total, ácido málico, ácido tartárico, pH, antocianas e índice de Folin em 2005 e 2006;
- Vidigueira, 30 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento, peso do bago, grau álcool, acidez, pH, antocianas e fenóis totais em 2002 e 2004.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 4 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P, 110R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA



Seleção clonal, 7 clones (designação provisória):

clone 130, clone 131, clone 132, clone 133, clone 134, clone 135, clone 136

ALFROCHEIRO

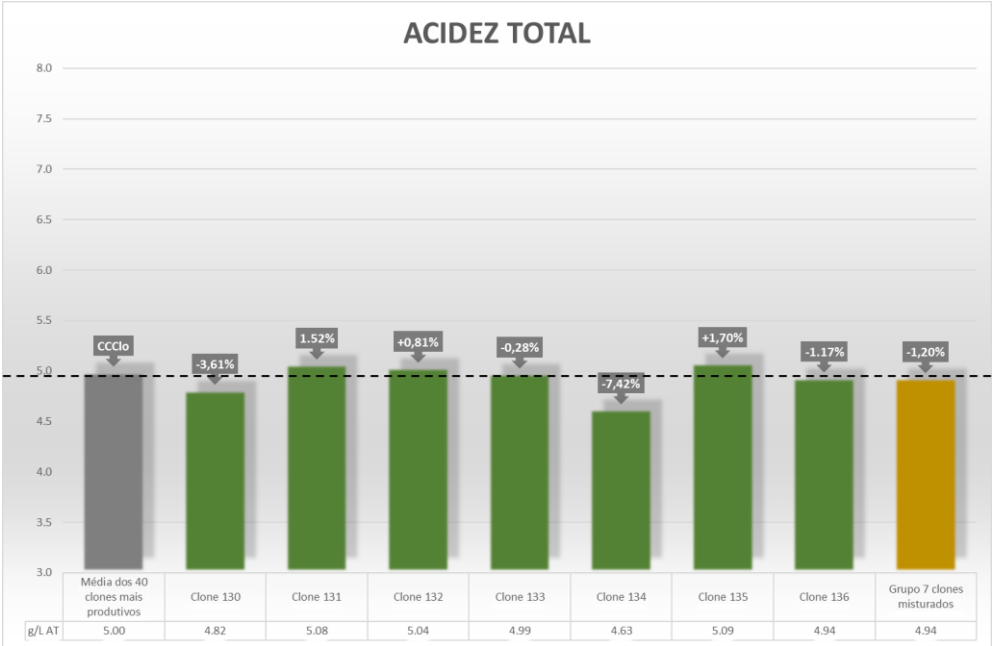
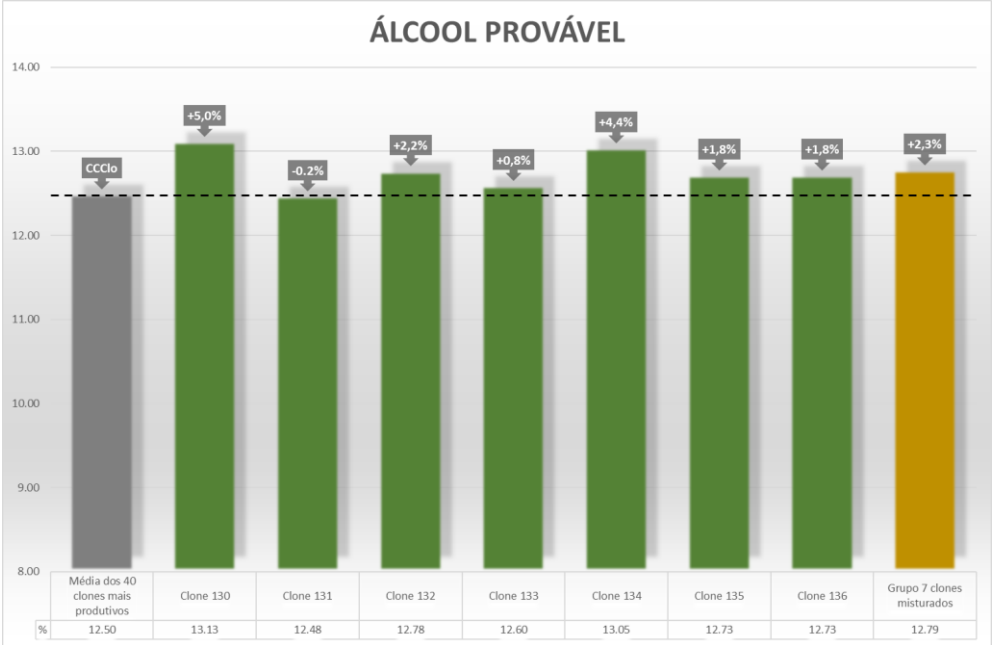
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALFROCHEIRO

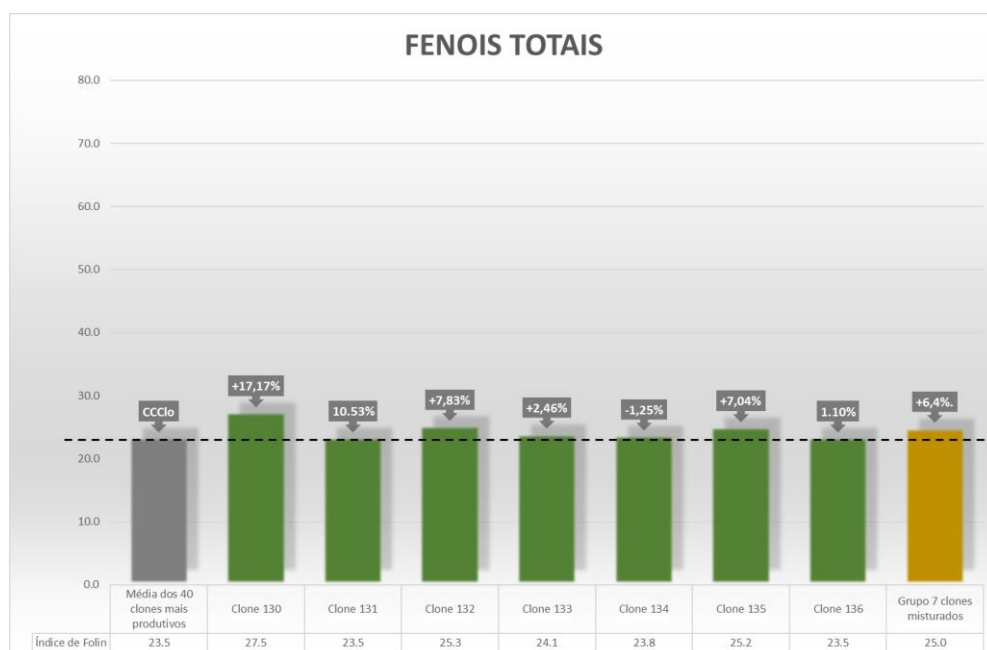
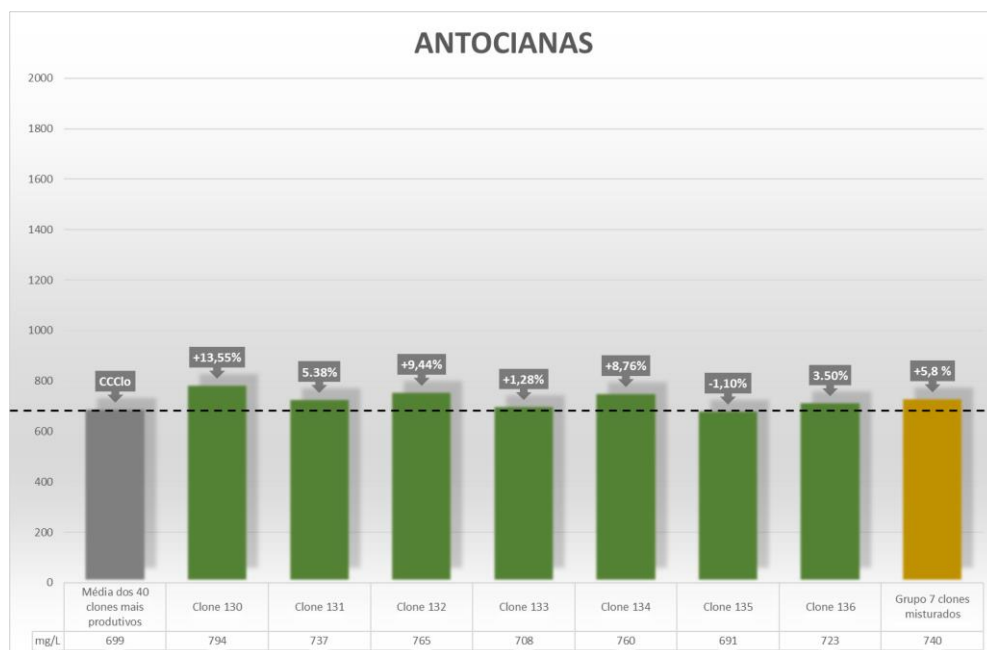
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALFROCHEIRO

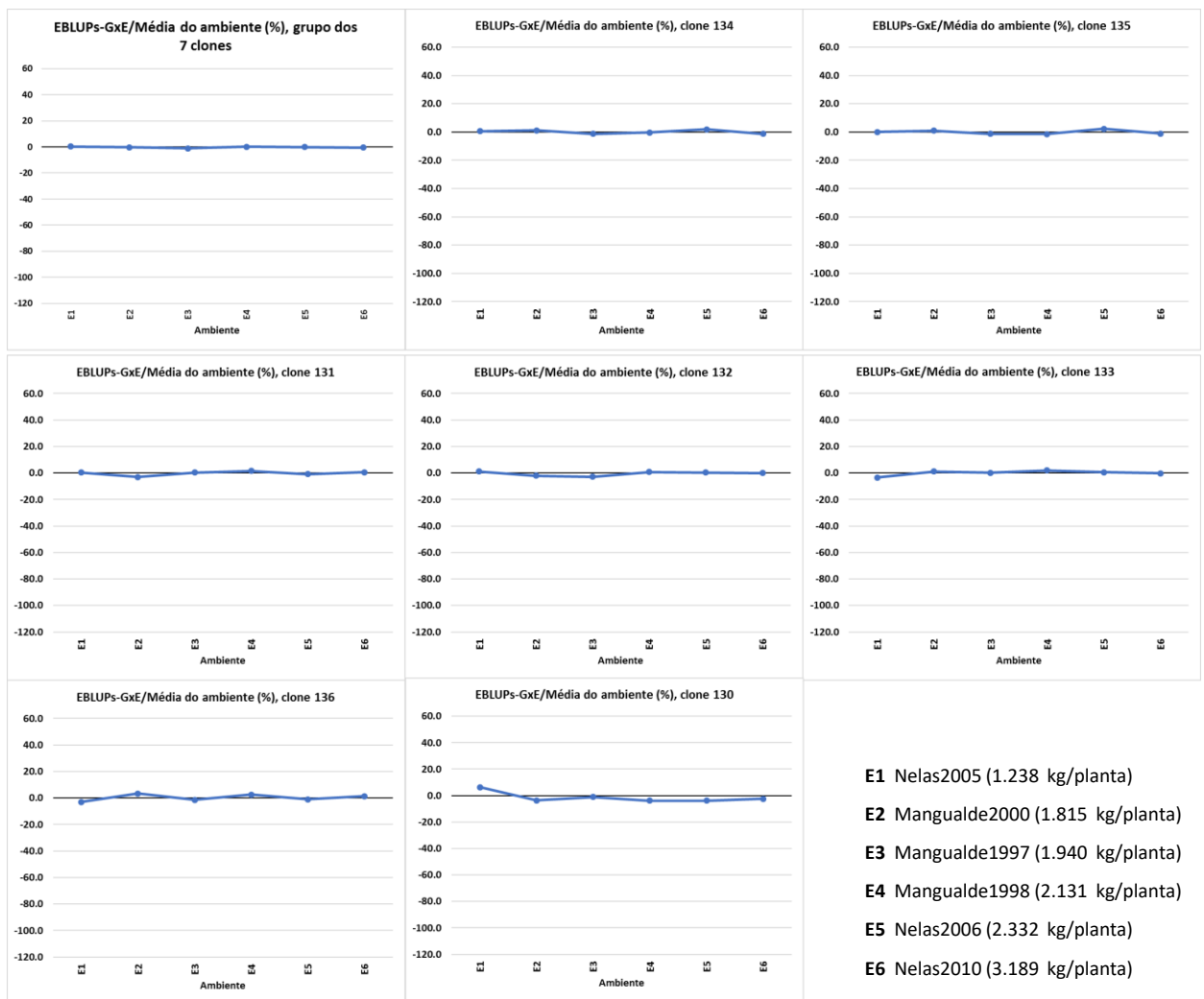
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALFROCHEIRO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, conseqüentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ALVARELHÃO

PRT53207

Sinónimo: Brancelho

ALVARELHÃO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Alvarelhão							
							
Cultivada no Dão, Douro e Alto Minho.							
Alvarelhão							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Médio					
	Forma	Em funil					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio / Elevado					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Herbáceo					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Elevada					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	VrZAG62	VrZAG79
	Alelo 1	135	222	235	185	188	251
	Alelo 2	153	226	235	189	194	259
Aptidões Culturais e Enológicas				Distribuição			
Medianamente produtiva, sendo recomendada a poda mista. É bastante resistente ao stress hídrico, mas sensível ao desavinho, oídio, podridão dos cachos e cigarrinha verde. Pouco sensível ao míldio. Adapta-se bem a terrenos arenosos sem calcário e a solos graníticos e xistosos. A maturação é tardia. Os mostos apresentam um teor alcoólico provável médio e elevada acidez. Os vinhos apresentam uma cor rubi aberta, aroma floral e sabor ligeiro, com pouca estrutura, mas com certa vivacidade. Trata-se essencialmente de uma casta de lote, que tem boa aptidão para a elaboração de vinhos rosados.							
				LEGENDA: - Muito Fraca - Fraca - Média - Forte - Muito Forte			

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ALVARELHÃO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Penalva do Castelo, 32 clones × 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 161.49.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1986 a 1989 e 1996 (sobre os 12 clones presentes no CCClo) e peso dos bagos, álcool, acidez, pH, antocianas e índice de Folin em 1996; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3 por teste ELISA.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(12 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +12,7%)

- Nelas, 12 clones × 10 repetições (casualização global) × 6 plantas, porta-enxerto: SO4, avaliações de rendimento em 1994, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, peso do bago em 1996, 1997, 2000, 2001, 2003 e 2004, bem como os teores de açúcar, acidez total e pH em 1994, 1996, 1997, 2000, 2001, 2003 e 2004, antocianas e índice de Folin em 1996, 1997, 2000, 2001, 2003 e 2004 e ácido málico e ácido tartárico em 1997.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (99R, 1103P, 110R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.

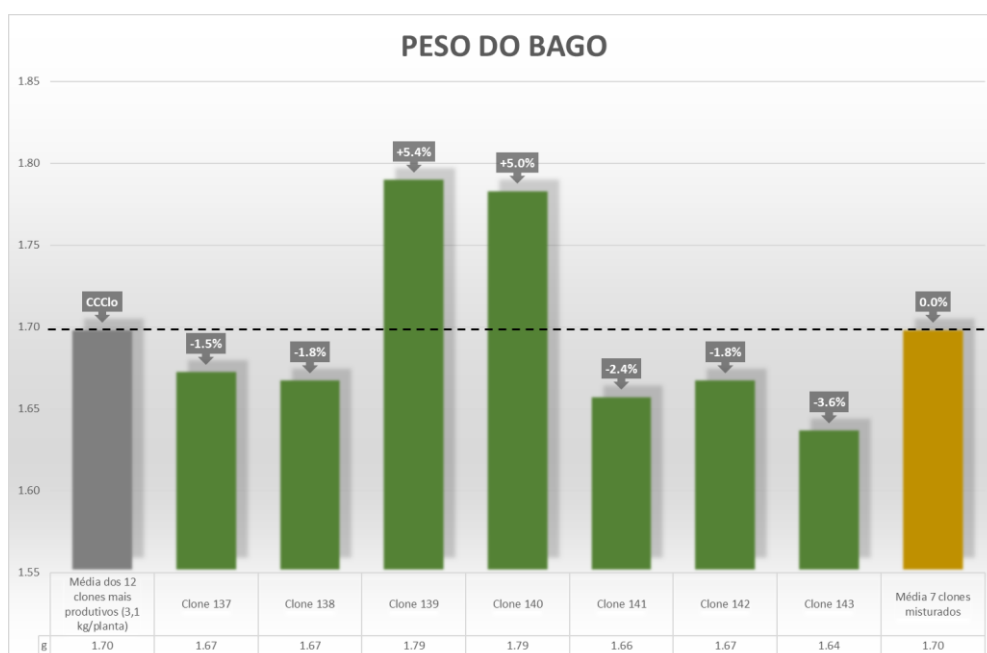
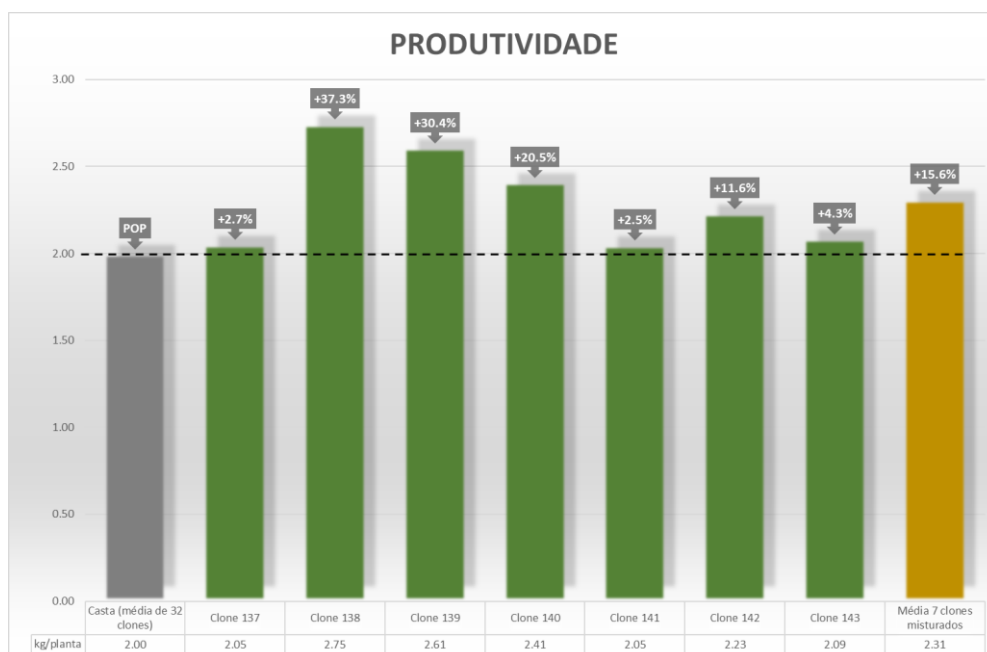


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 137, clone 138, clone 139, clone 140, clone 141, clone 142, clone 143

ALVARELHÃO

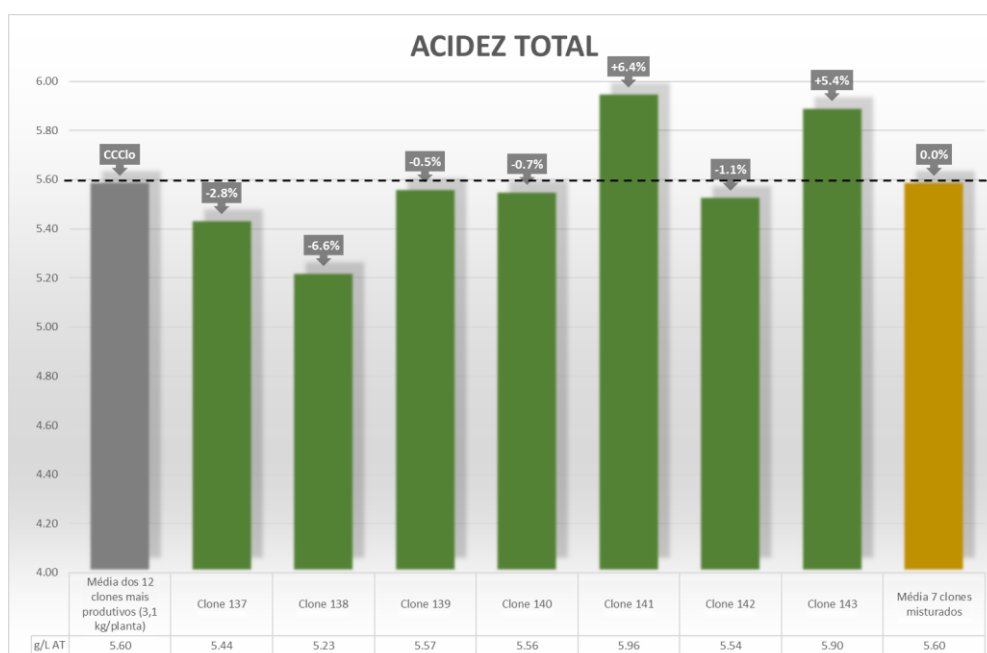
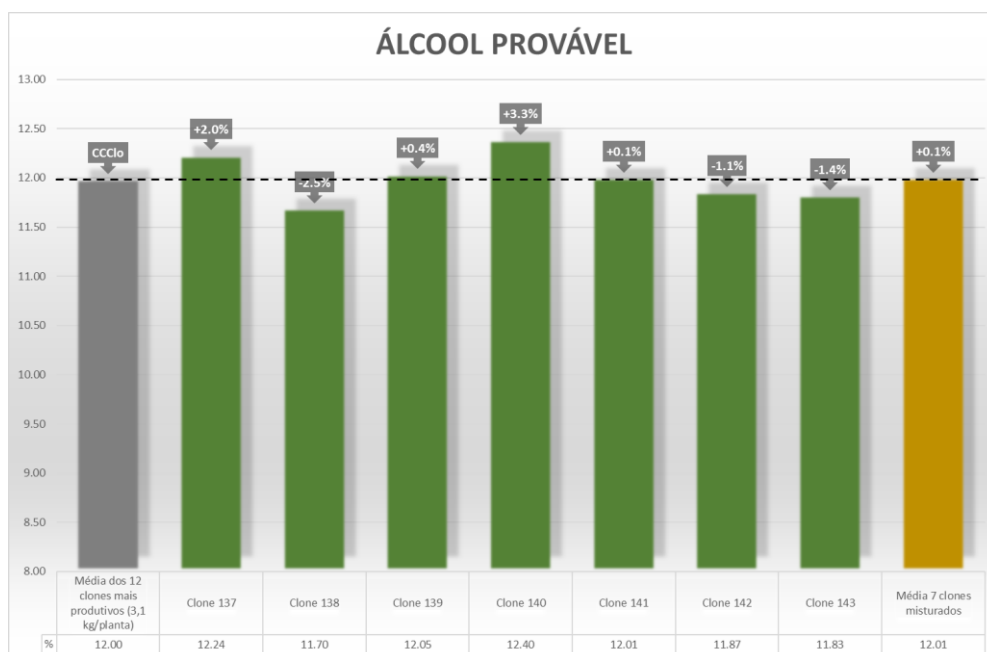
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALVARELHÃO

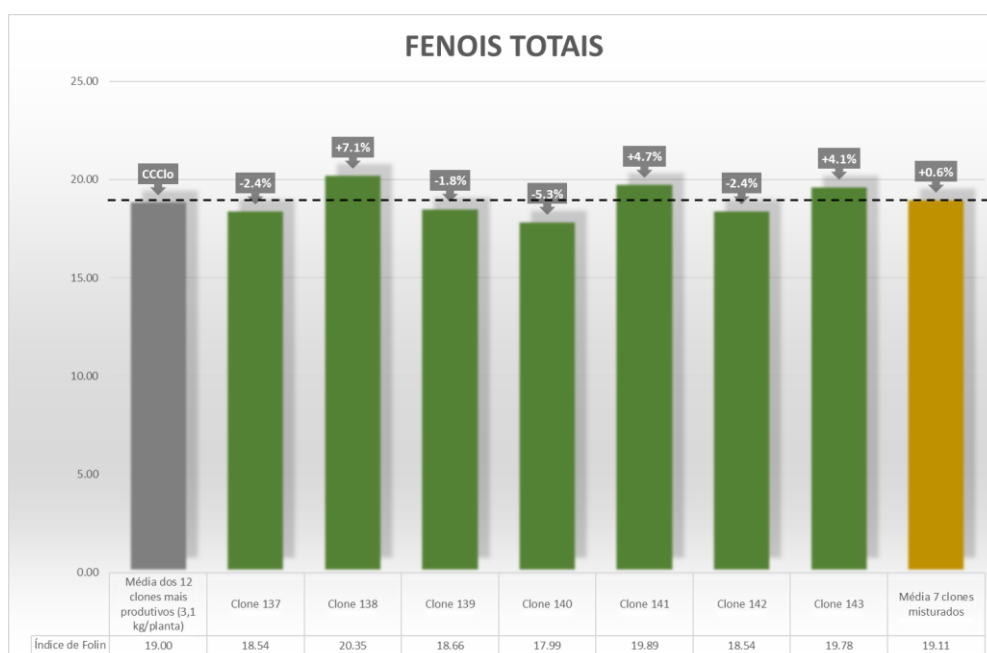
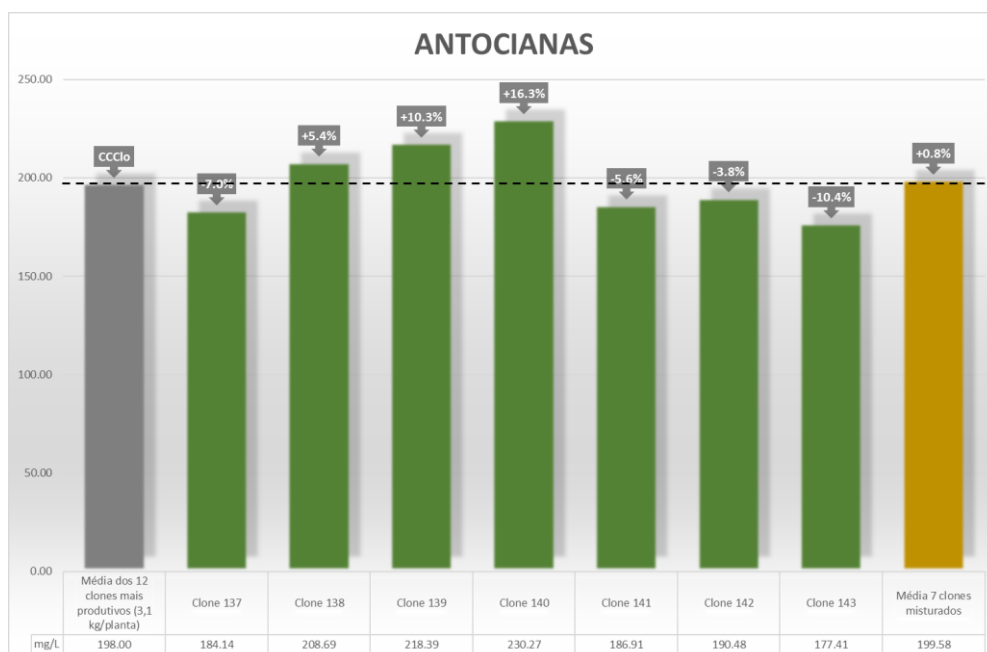
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALVARELHÃO

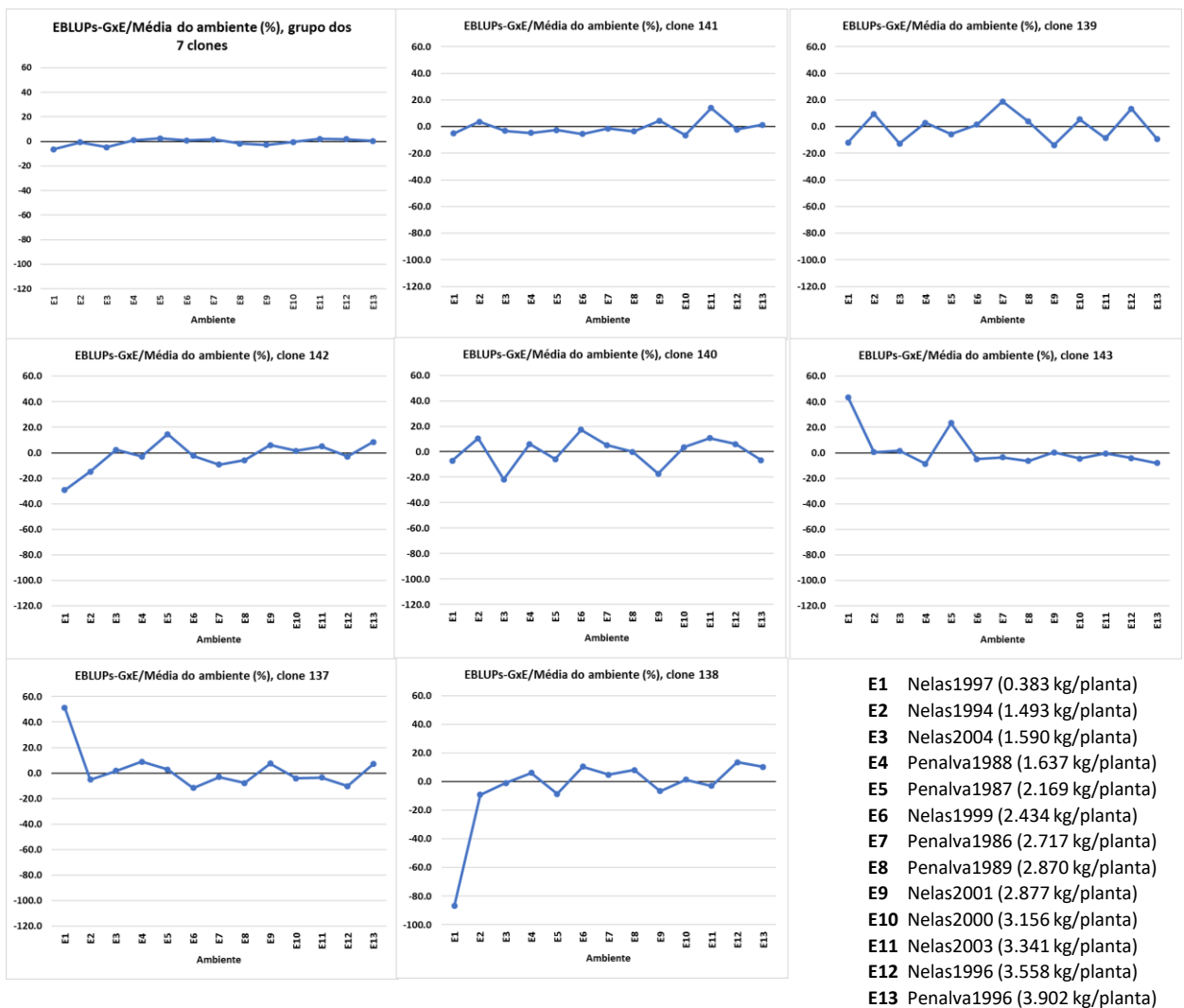
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALVARELHÃO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ALVARINHO

PRT52007

ALVARINHO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Alvarinho



Originária da bacia do rio Minho. Cultivada predominantemente na sub-região de Melgaço e Monção.

Alvarinho							
Cacho	Comprimento	Curto					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cônica					
	Número de asas	Ausentes					
	Peso	Muito baixo					
Bago	Tamanho	Pequeno					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Elevado					
	Acidez total	Elevada					
Perfil de Microssatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	137	222	235	189	186	247
	Alelo 2	153	232	235	189	204	251

Aptidões Culturais e Enológicas

A maior referência das castas brancas dos Vinhos Verdes, sendo o seu solar em Monção e Melgaço. Pouco fértil nos olhos da base, mas muito fértil ao longo da vara. Pouco produtiva, pois os seus cachos são pequenos e é baixo o rendimento em mosto. Exige poda longa. Muito sensível à esca e acariose. As uvas quando bem maduras atingem níveis elevados de açúcar, mantendo elevada acidez.

Produce vinhos com boa estrutura, elegantes, de acidez viva com predomínio de fruto cítrico e por vezes tropical. Embora consagrada na produção de vinhos tranquilos – os mais distintos da Região – tem também revelado excelentes resultados em espumantes e aguardentes.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ALVARINHO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Monção, 196 clones $\times$ 3 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 5 plantas, porta-enxerto 1103P (em 2 blocos) e 99R (em 1 bloco).

Avaliações: rendimento, nos anos de 1990, 1991 e 1992, e grau álcool, acidez e pH do mosto em 1992; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(35 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +23,2%)

- Monção (Pias), 35 clones $\times$ 9 repetições (RCB) $\times$ 3 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1994, 1996, 1997, 1998, 1999 e 2001, grau álcool, acidez e pH em 1996, 1997, 1998, 1999 e 2001.
- Monção (Ceivães), 35 clones $\times$ 9 repetições (RCB) $\times$ 4 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento de 1994 a 2004, peso dos bagos de 2000 a 2002, grau álcool e acidez de 1995 a 2004, pH de 1996 a 2004.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 2 porta-enxertos (SO4, 99R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis* por teste ELISA e indexagem biológica.

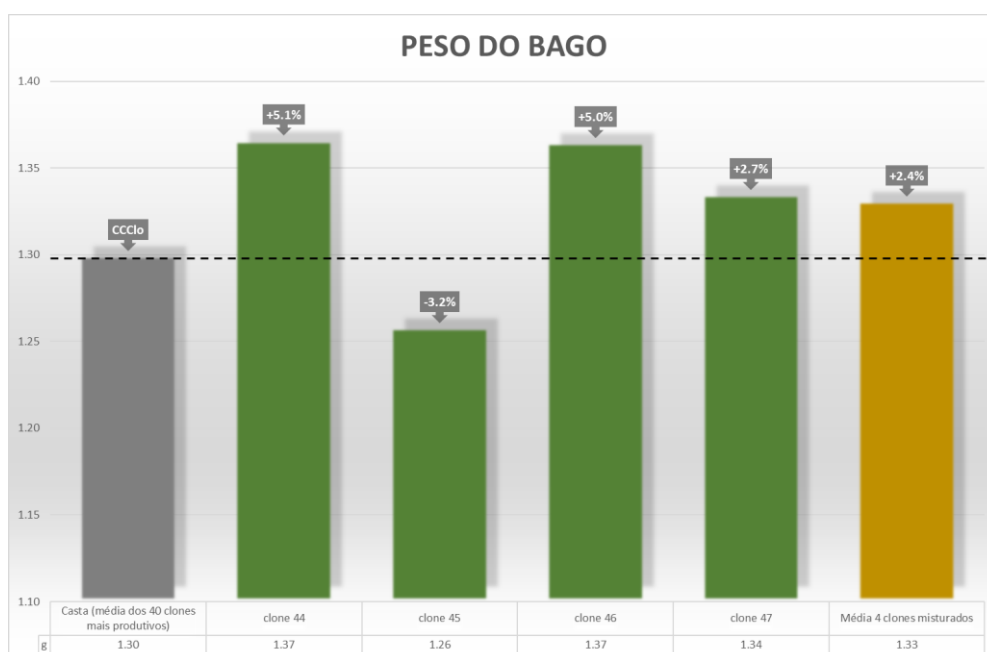


Seleção clonal, 4 clones:

clone 44, clone 45, clone 46, clone 47

ALVARINHO

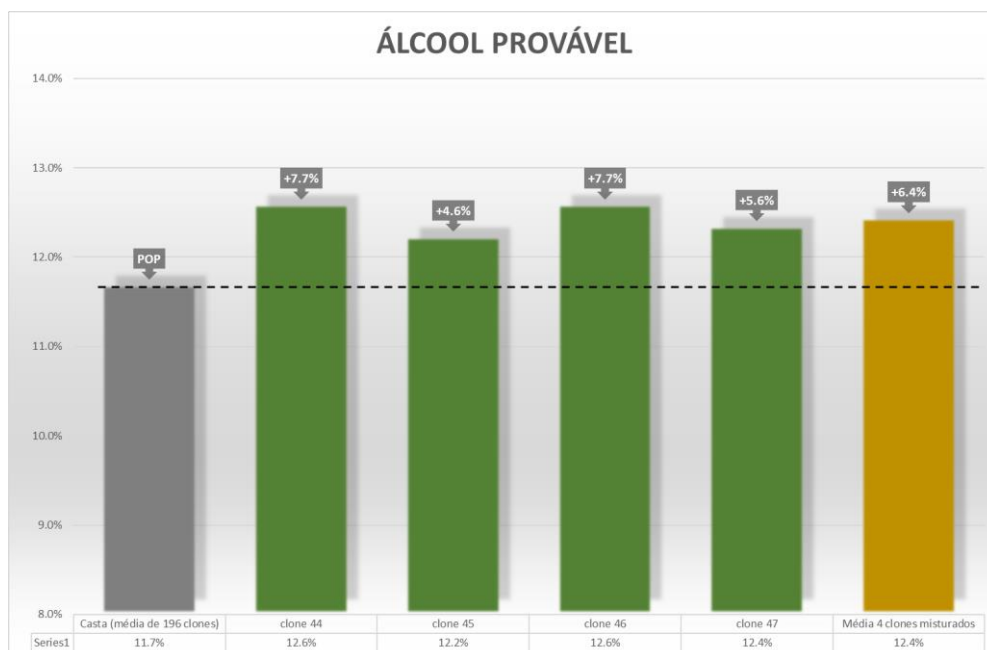
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALVARINHO

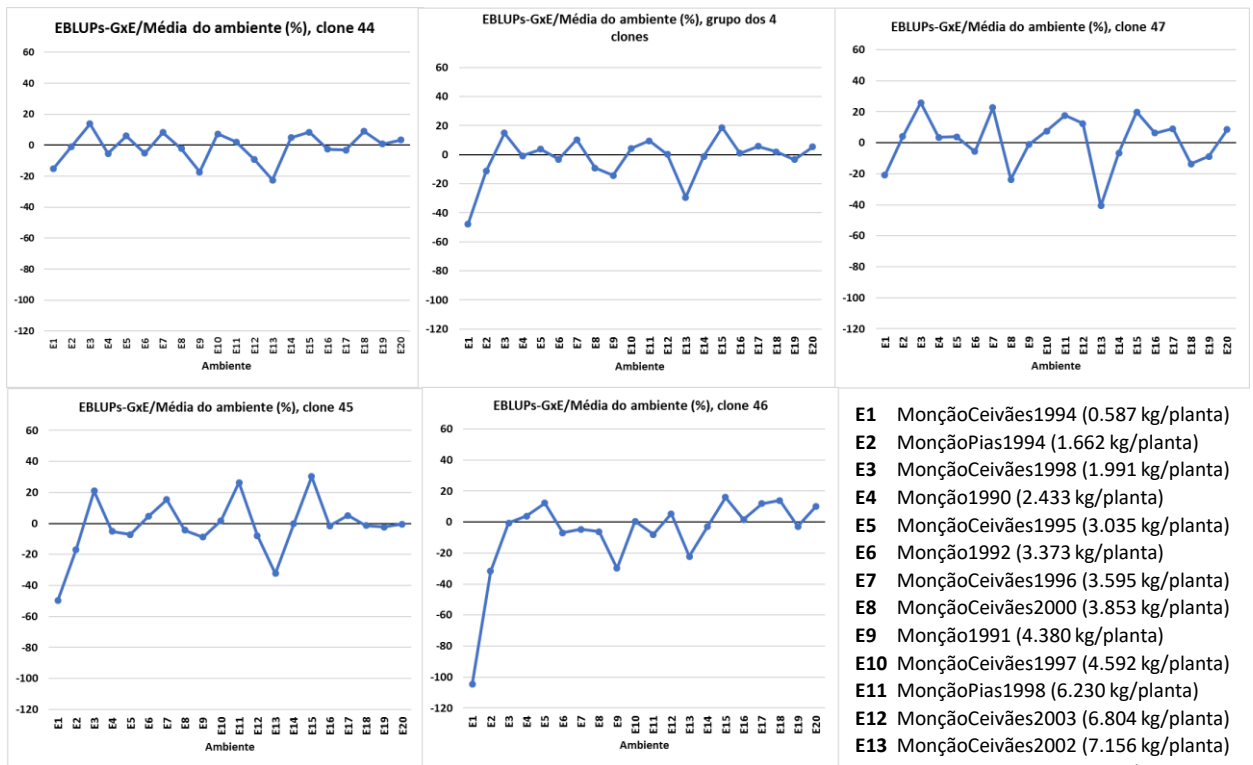
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ALVARINHO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ANTÃO VAZ

PRT52316

ANTÃO VAZ

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Antão Vaz



Tradicionalmente cultivada no Alentejo, com predominância na Vidigueira.

Antão Vaz

Cacho	Comprimento	Longo					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cônica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Elevado					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Muito firme					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Baixa					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMDz7	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	147	234	245	181	204	247
	Alelo 2	153	236	259	183	204	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Boa produtividade e regular mesmo em poda curta. É sensível ao excesso de água e também ao stress hídrico, desfolhando-se na base. Pouco sensível ao oídio, mas sensível ao míldio e à podridão dos cachos. Adapta-se melhor a solos profundos. Exige elevados níveis de calor e insolação, mas é sensível ao escaldão. Não há incompatibilidade confirmada com porta-enxertos, mas podem surgir problemas com o SBB e 140Ru. Maturação em época tardia.

Os vinhos, de cor citrina, são distintos e com personalidade, revelando excelente potencial aromático, o qual é valorizado com vinificação a temperatura controlada.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ANTÃO VAZ

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Évora, 210 clones $\times$ 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 3 plantas. Avaliações: rendimento, nos anos de 1988, 1989 e 1990 ; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +24,5%. Esta selecção revelou no CCClo de Palmela um ganho observado de rendimento de +16,6% e de grau álcool de +3,82%.)

- Palmela, 40 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 7 plantas + 30 clones (testemunha) $\times$ 1 repetição $\times$ 7 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento de 1993 a 1998, peso dos bagos, grau álcool, acidez e pH em 1996, 1997 e 1998;
- Vidigueira, 40 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 7 plantas, porta-enxerto 140RU, avaliações de rendimento de 1998 a 2002, grau álcool, acidez e pH do mosto em 1996 e de 1998 a 2002.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.



Seleccção clonal, 7 clones (designação provisória):

clone 144, clone 145, clone 146, clone 147, clone 148, clone 149, clone 150

ANTÃO VAZ

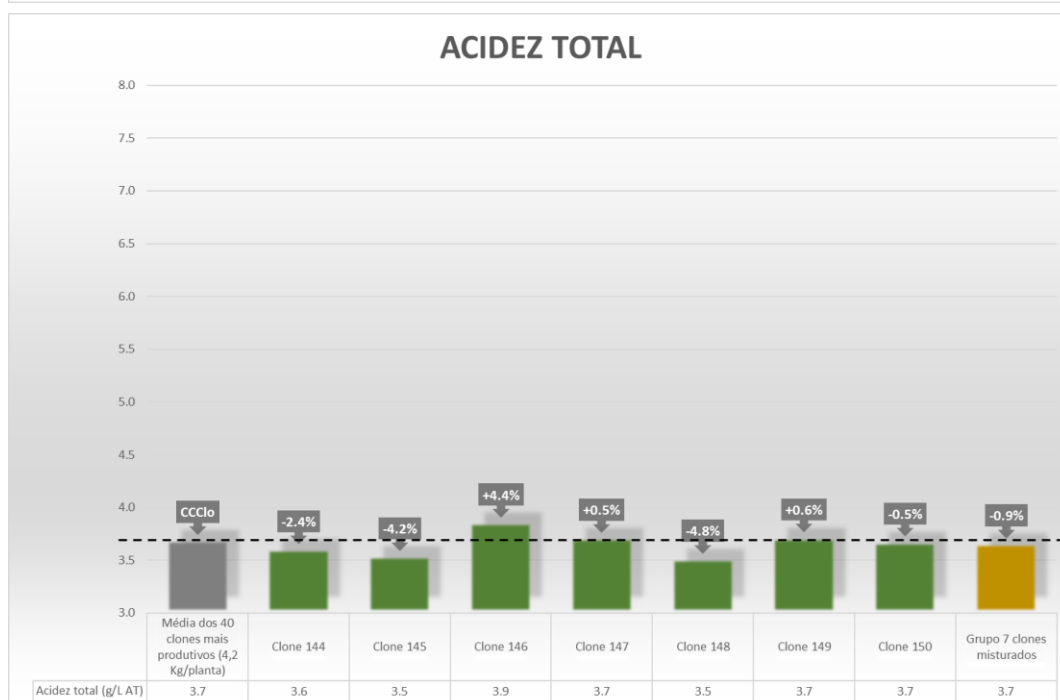
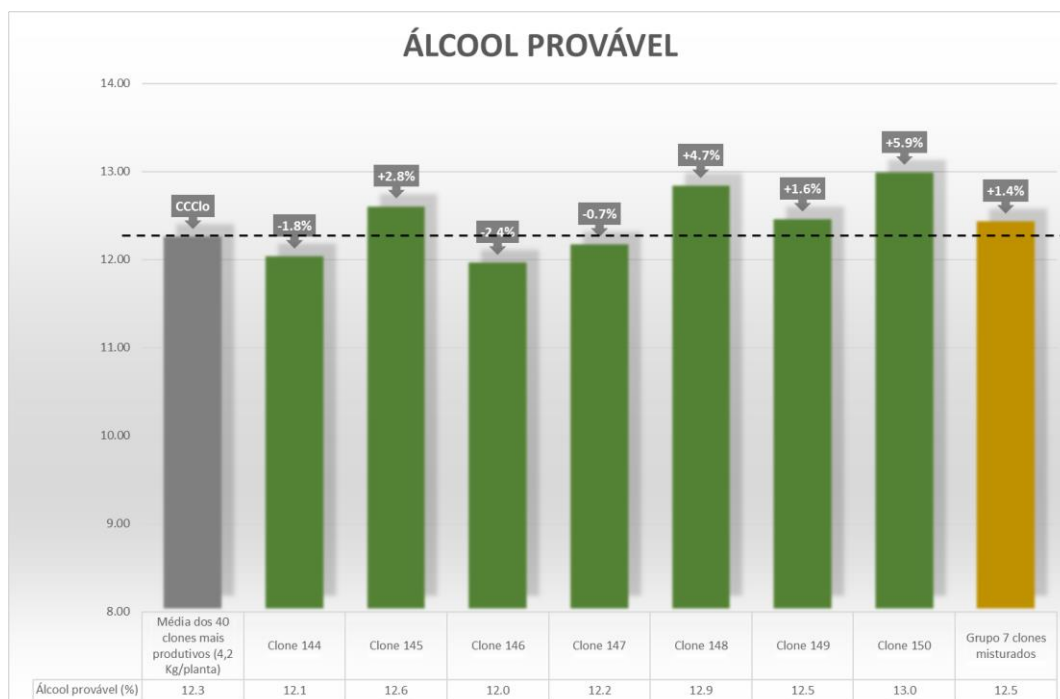
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ANTÃO VAZ

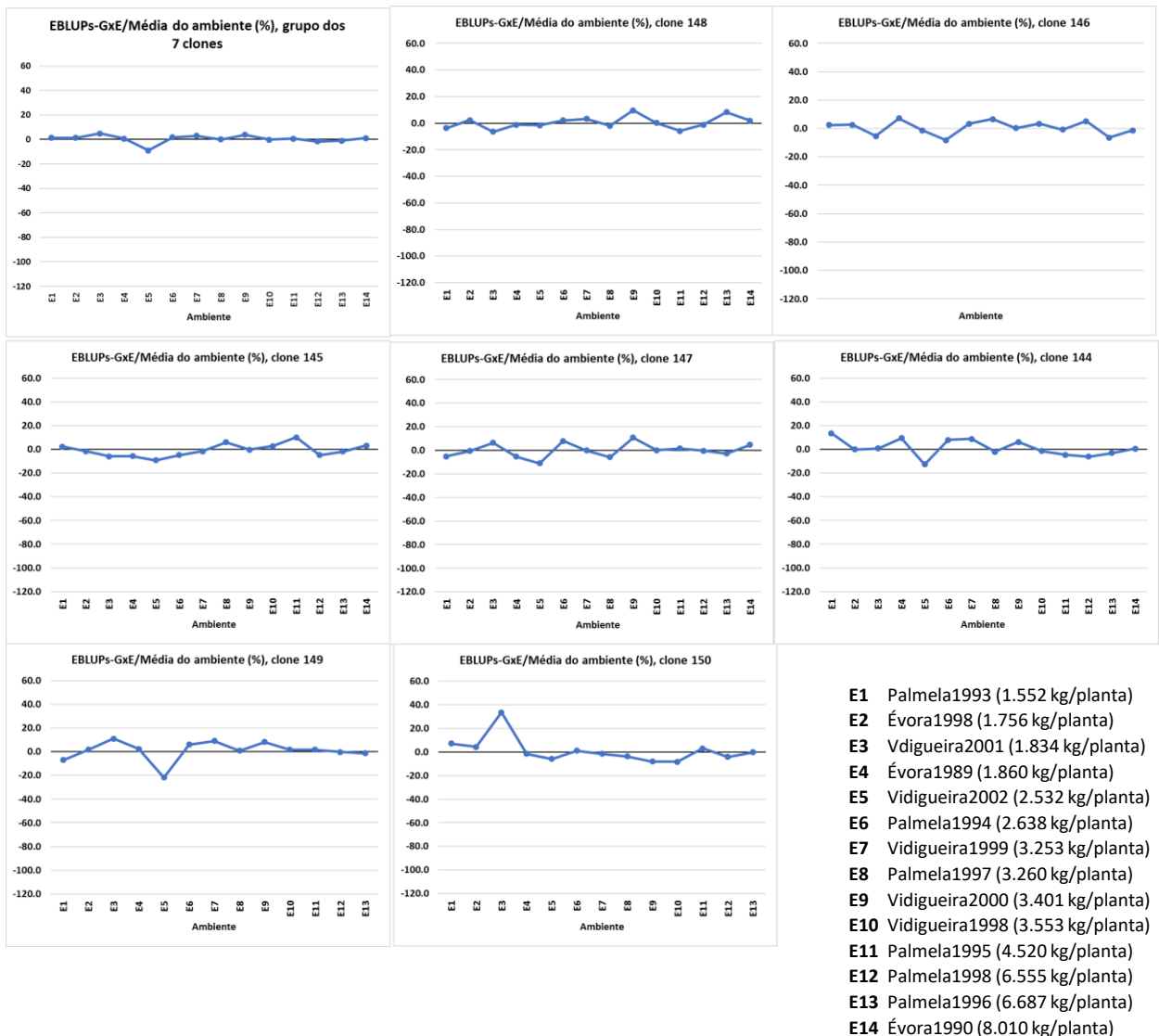
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ANTÃO VAZ

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ARAGONEZ

PRT52603

Sinónimos: Tinta-Roriz, Tempranillo

ARAGONEZ

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Aragonez



Originária de Espanha, tradicionalmente cultivada no Douro e Alentejo.

Aragonez

Cacho	Comprimento	Médio
	Compacidade	Média
	Comprimento do pedúnculo	Médio
	Forma	Em funil
	Número de asas	1-2 asas
	Peso	Elevado
Bago	Tamanho	Médio
	Forma	Esférica achatada
	Coloração da polpa	Não corada
	Consistência da polpa	Mole
	Sabores particulares	Ausentes
	Grainhas	Bem formadas
Mosto	Teor alcoólico provável	Elevado
	Acidez total	Baixa

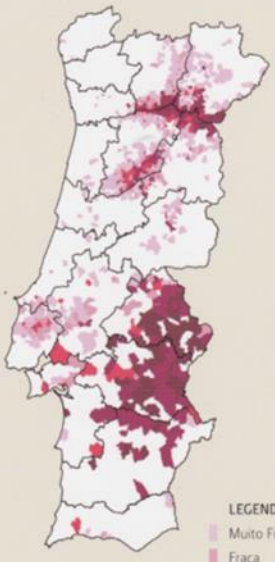
Perfil de Microssatélites		VVS ₂	VVMD ₅	VVMD ₇	VVMD ₂₇	ViZAC ₆₂	ViZAC ₇₉
	Alelo 1	145	236	235	183	196	247
	Alelo 2	147	236	249	183	200	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Casta vigorosa com produção média/elevada e irregular. Muito susceptível às carências de potássio, magnésio e boro. Muito sensível ao mildio, oídio, escoriose e cigarrinha verde. Medianamente sensível à podridão dos cachos. Prefere solos bem drenados. Exige porta-enxertos pouco vigorosos. Adapta-se a qualquer tipo de poda, contudo, as varas partem com facilidade ao empar. Tem acentuada correlação negativa entre produção excessiva e qualidade. A maturação ocorre em época média.

Os vinhos quando concentrados são bem providos de matéria corante, aromaticamente intensos e complexos, tendo bom potencial para o envelhecimento.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ARAGONEZ

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Reguengos de Monsaraz, 245 clones × 4 repetições (delineamento totalmente casualizado) × 5 plantas, porta-enxerto 140Ru.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1987, 1988 e 1989; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3 e nó curto, por teste ELISA.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +21%)

- Estremoz, 40 clones × 8 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 6 plantas + 30 clones (testemunha) × 2 repetições (RCB) × 6 plantas, porta enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1991, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 e 1999, grau álcool, acidez e pH em 1996, 1997, 1998 e 1999, antocianas, fenóis totais e peso dos bagos em 1997, 1998 e 1999.
- Tabuaço, 40 clones × 8 repetições (RCB) × 7 plantas, porta enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 e 1998, grau álcool em 1996, 1998 e 1999, acidez e pH em 1996 e 1998, antocianas e fenóis totais em 1998.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

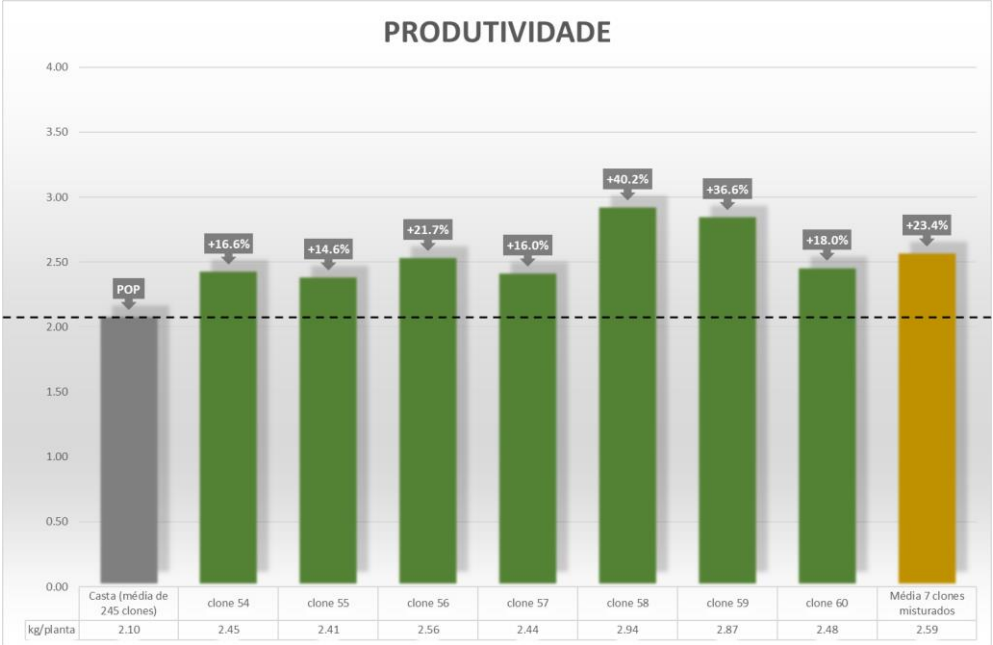


Seleção clonal, 7 clones:

clone 54, clone 55, clone 56, clone 57, clone 58, clone 59, clone 60.

ARAGONEZ

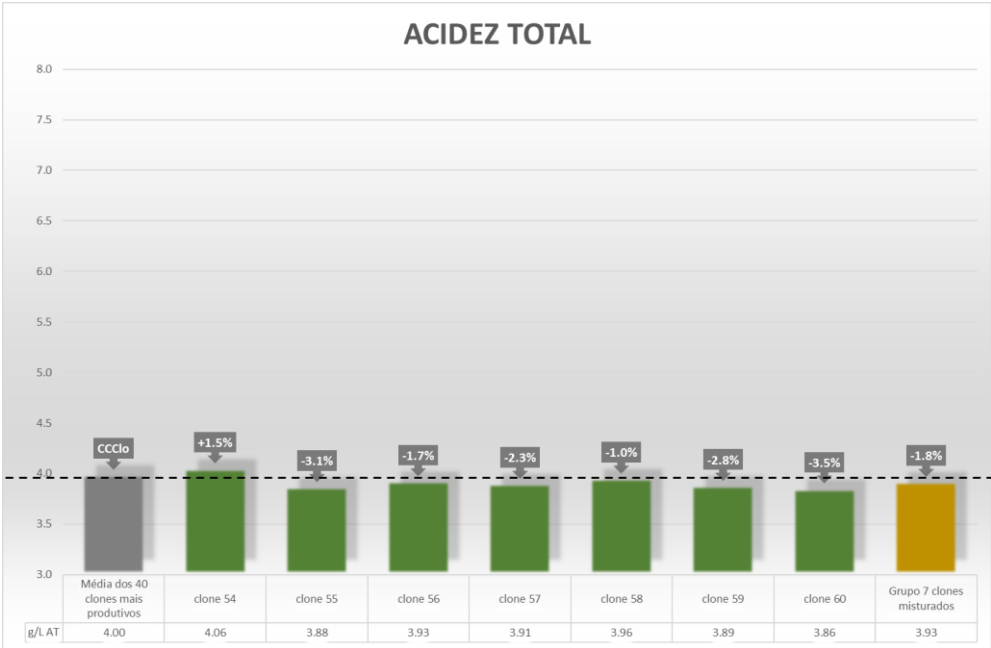
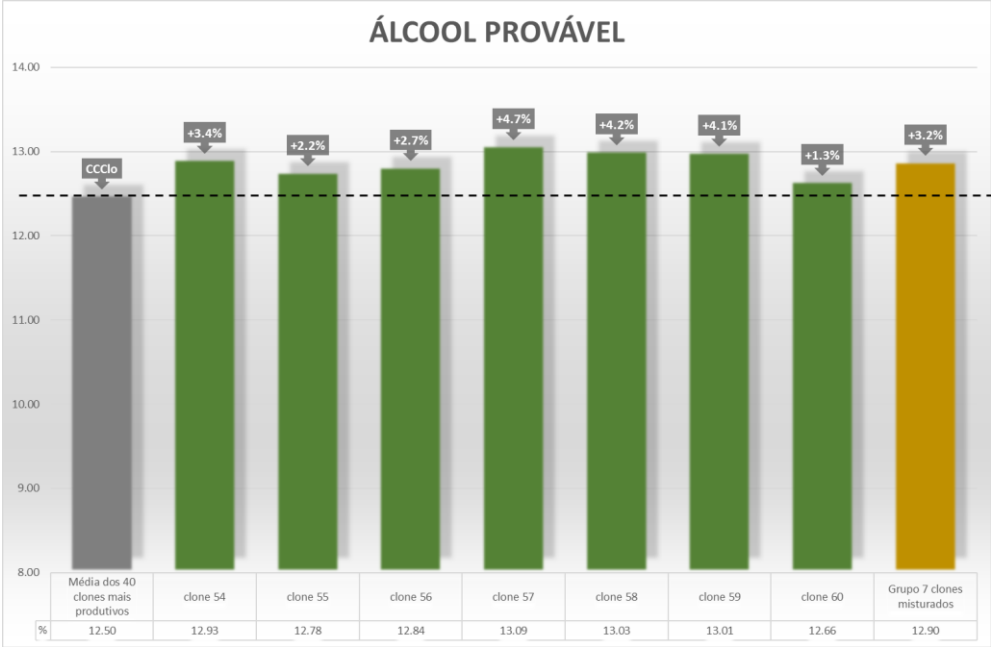
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ARAGONEZ

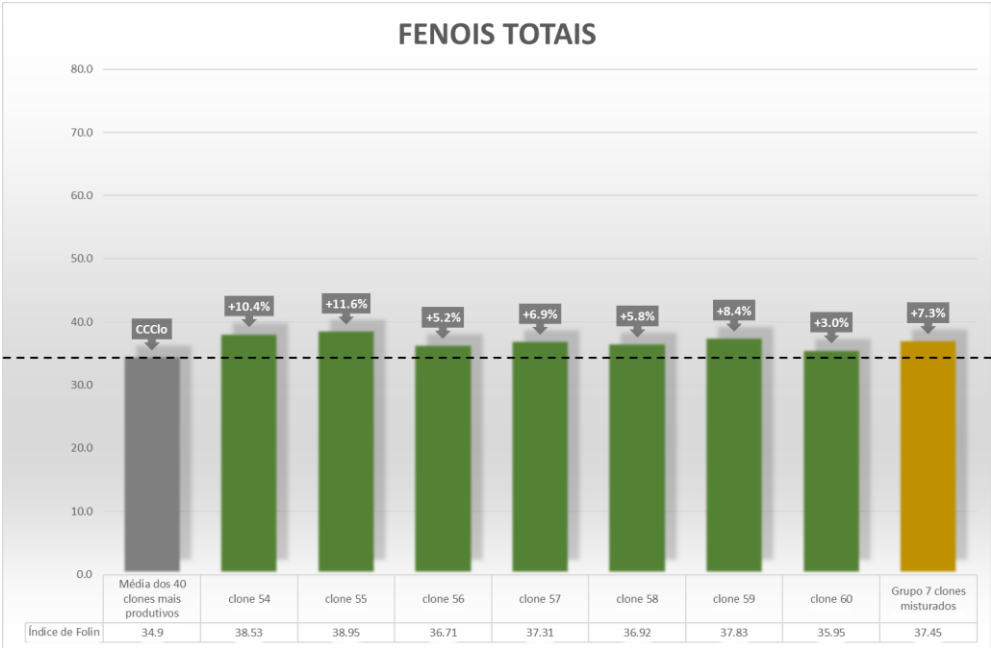
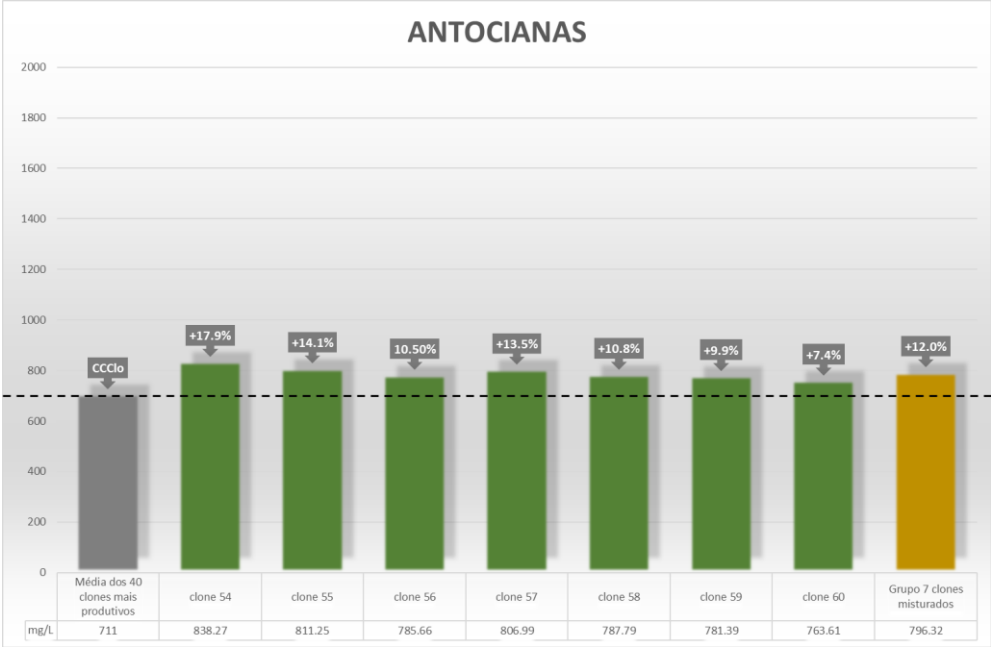
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ARAGONEZ

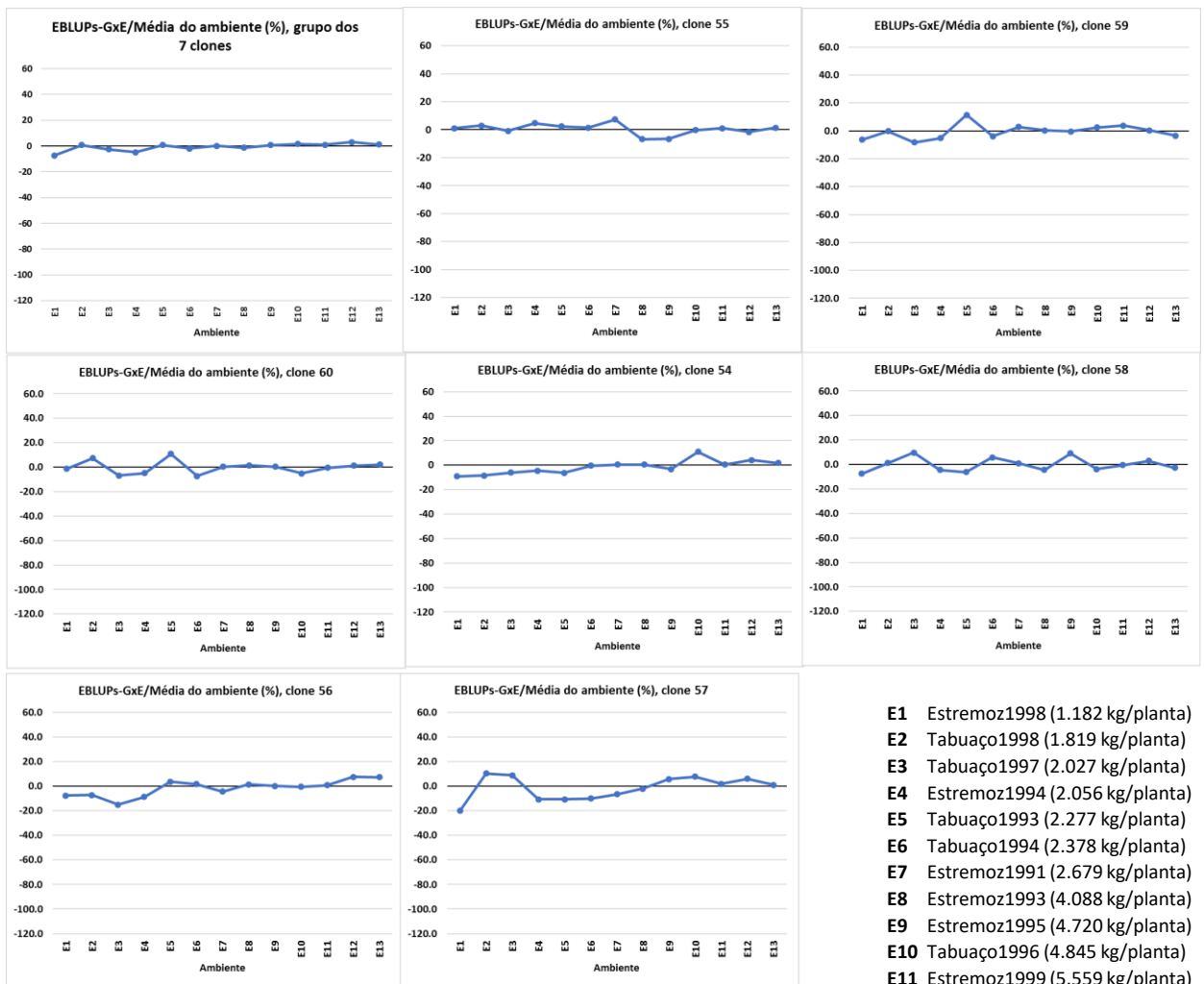
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ARAGONEZ

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ARINTO

PRT52311

Sinónimos: Pedernã

ARINTO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Arinto



Cultivada em todo o país, presumivelmente originária da região de Bucelas.

Arinto							
Cacho	Comprimento	Longo					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Elevado					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Ligeiramente firme					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Elevada					
Perfil de Microssatélites	VVS2	VVMD ₅	VVMD ₇	VVMD ₂₇	ViZAG ₆₂	ViZAG ₇₉	
	Alelo 1	145	226	239	181	186	247
	Alelo 2	153	238	247	185	188	251

Aptidões Culturais e Enológicas

A selecção clonal permitiu recuperar a produtividade desta casta e melhorar o seu já elevado nível qualitativo, tornando-a indispensável no encepamento branco nacional. Sensível ao míldio, oídio, escoriose, cigarrinha verde e à traça. Adapta-se a qualquer tipo de terreno, desde que tenha alguma humidade. Em solos férteis, utilizar porta-enxertos de baixo vigor, mas revela excelente comportamento com 1103P.

Maturação tardia. A maceração pelicular é favorável se as uvas estão sãs e com maturação adequada. Os vinhos têm um excelente equilíbrio entre o álcool e a acidez. O aroma é relativamente discreto, sobressaindo notas de maçã verde e limão.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

ARINTO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

266 clones, 2 locais: Alenquer, 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 4 plantas, porta enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1988 e 1989; Lousada, 4 repetições (RCB) × 2 plantas, avaliações de rendimento em 1990 e em 1996, grau álcool, acidez e pH em 1992; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1990, 1991 e 1996 (sobre os 40 clones presentes nos CCClo) e peso dos bagos, álcool, acidez, pH, antocianas e índice de Folin em 1996; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +42,9 %)

- Loures (Bucelas), 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas + 30 clones (testemunha) × 2 repetições (RCB) × 6 plantas, porta enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1991, 1992 e 1993.
- Mealhada, 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas + 32 clones (testemunha) × 2 repetições (blocos casualizados) × 6 plantas, porta enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, grau álcool, acidez e pH em 1993.
- Felgueiras, 40 clones × 9 repetições (RCB) × 3 plantas, porta enxerto 1103P, avaliações de em 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1998 e 1999, grau álcool, acidez e pH em 1994, 1995, 1996, 1998 e 1999.

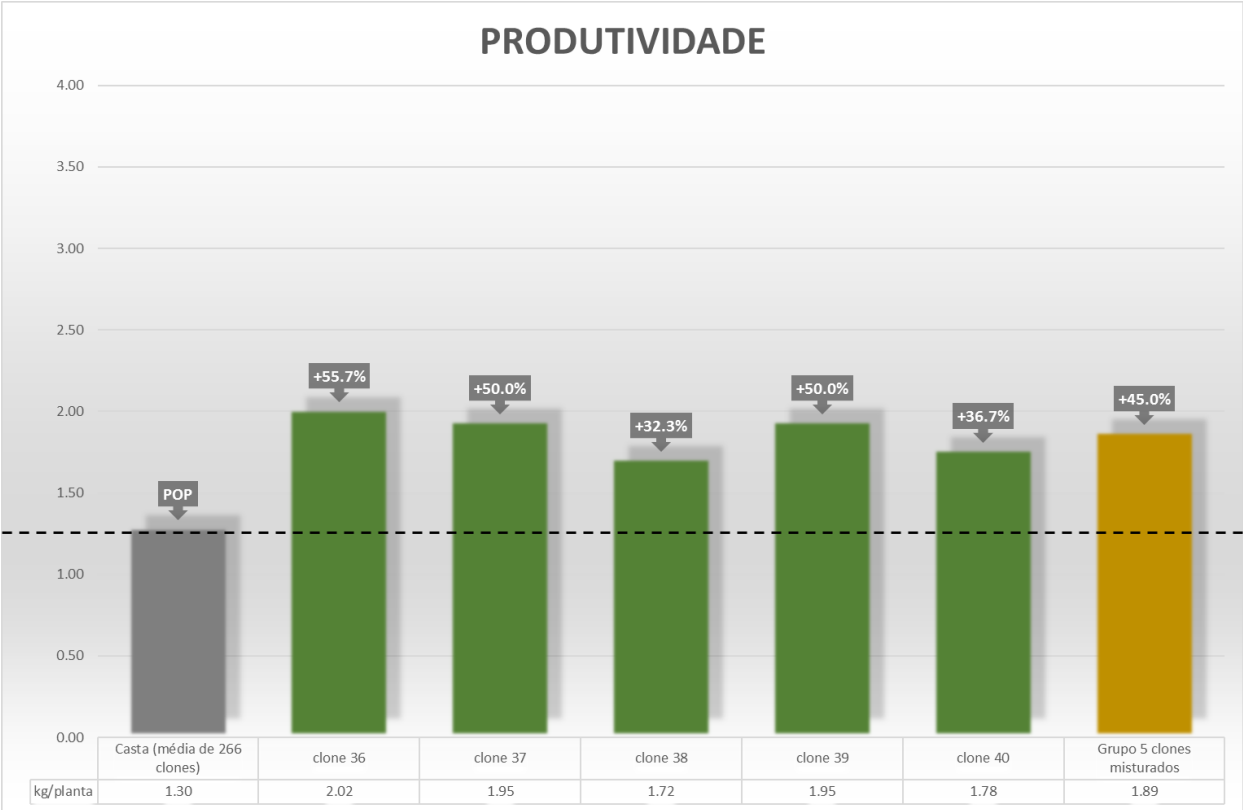
Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológico.



Seleção clonal, 5 clones:
clone 36, clone 37, clone 38, clone 39, clone 40

ARINTO

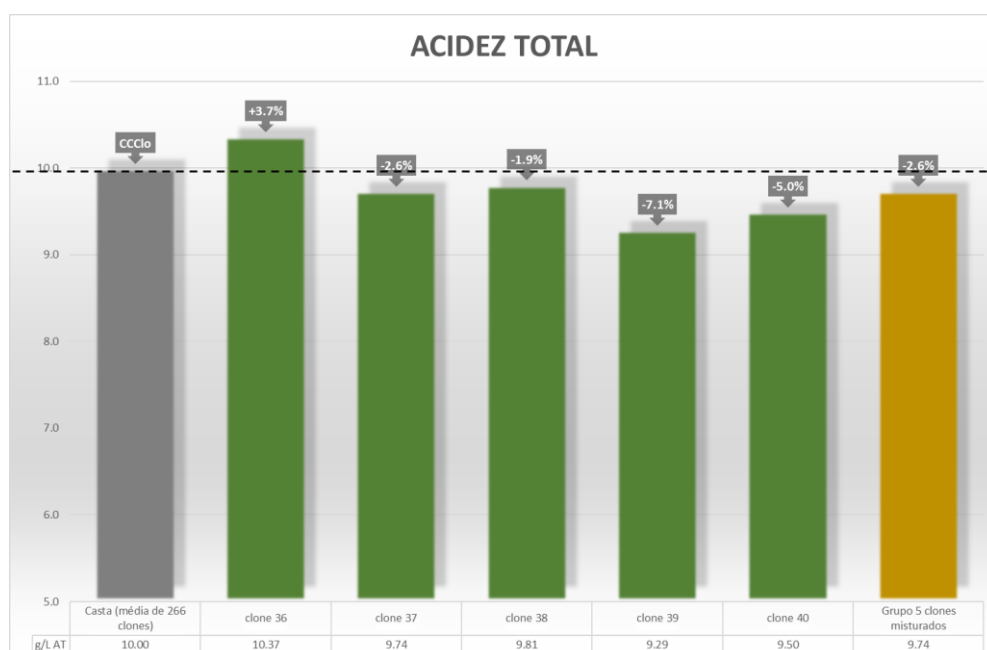
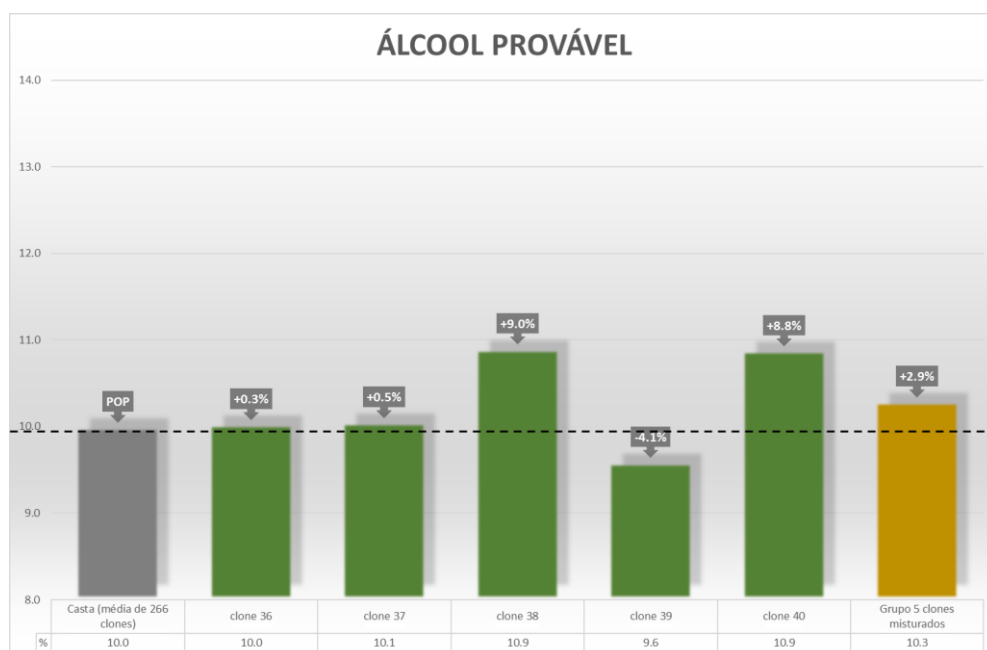
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ARINTO

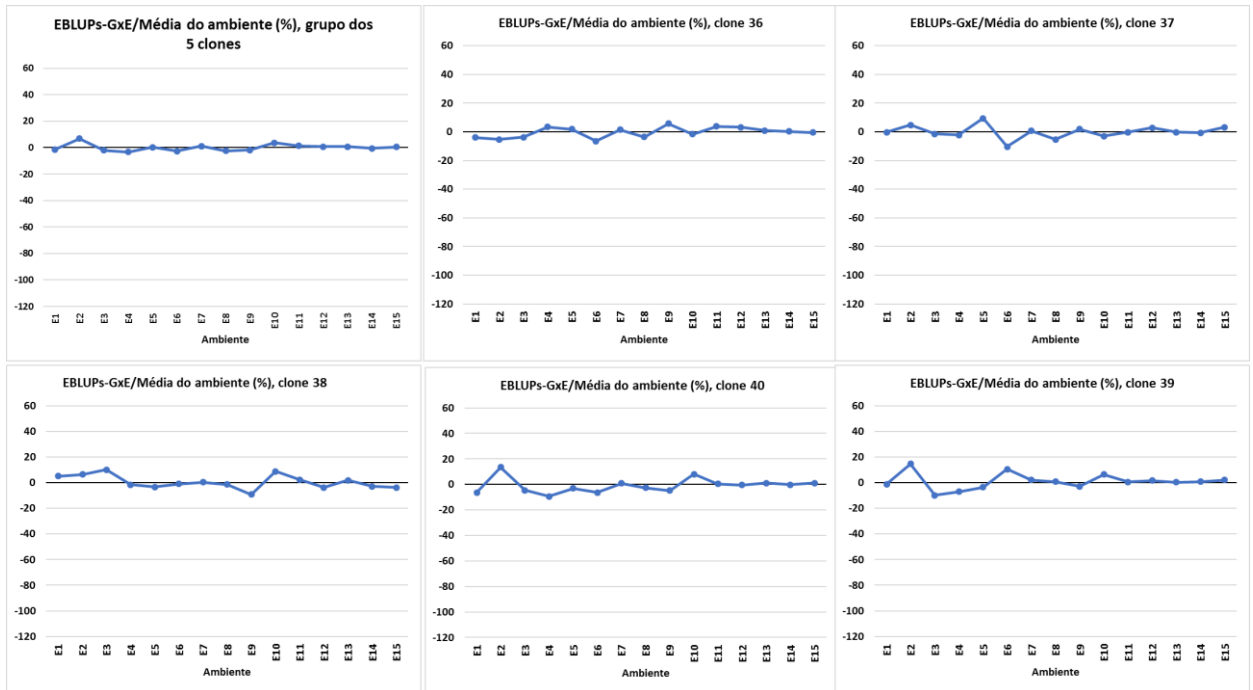
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

ARINTO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



- E1** Alenquer1988 (0.869 kg/planta)
- E2** Mealhada1994 (0.979 kg/planta)
- E3** Felgueiras1992 (1.179 kg/planta)
- E4** Mealhada1993 (1.193 kg/planta)
- E5** Bucelas1993 (1.566 kg/planta)
- E6** Bucelas1991 (1.728 kg/planta)
- E7** Mealhada1991 (1.892 kg/planta)
- E8** Felgueiras1998 (2.109 kg/planta)
- E9** Alenquer1989 (2.979 kg/planta)
- E10** Mealhada1995 (3.656 kg/planta)
- E11** Felgueiras1993 (4.147 kg/planta)
- E12** Felgueiras1994 (4.475 kg/planta)
- E13** Felgueiras1995 (4.650 kg/planta)
- E14** Felgueiras1999 (9.157 kg/planta)
- E15** Felgueiras1996 (9.253 kg/planta)

NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

BAGA

PRT52606

Sinónimos:

BAGA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Baga



Tradicional da Bairrada, é também cultivada no Dão, donde será originária.

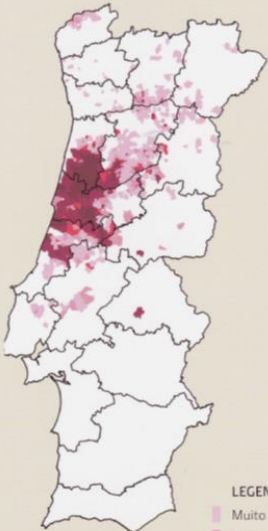
Baga

Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	232	235	179	188	247
	Alelo 2	157	240	235	189	204	251

Aptidões Culturais e Enológicas

É a casta tinta mais cultivada na Bairrada. É de fertilidade média na base; porém, em poda longa, é frequentemente muito fértil, carecendo de monda para fazer grandes vinhos. É pouco sensível ao mildio e ao oídio, mas muito sensível à podridão. Sendo de maturação tardia, quando cultivada em solos férteis e com tempo chuvoso, tem maturações deficientes e podridão agravada também devido à elevada compacidade dos cachos e reduzida espessura da película. Em solos argilo-calcários, bem drenados e com boa exposição, é capaz de produzir vinhos de excelência. Com uvas bem maduras e sãs, origina vinhos encorpados, bem estruturados, taninosos e com excelente potencial de envelhecimento.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

BAGA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Anadia (S. Lourenço do Bairro), 200 clones $\times$ 5 repetições (delineamento totalmente casualizado) $\times$ 4 plantas, porta-enxerto 196-17.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1990, 1991, 1992 e 1994, e teores de açúcar, acidez e pH do mosto em 1992; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(35 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +12,4%, de álcool de +2,87%, e de acidez de -0,68%).

- Anadia (Arcos), 35 clones $\times$ 8 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 6 plantas, porta-enxerto 3309C, avaliações de rendimento de 1996 a 2005, peso do bago de 1998 a 2005, teores de açúcar, acidez total e pH do mosto em 1996 e de 1998 a 2005, ácido málico e ácido tartárico de 2003 a 2005 e antocianas e polifenóis em 2004 e 2005.

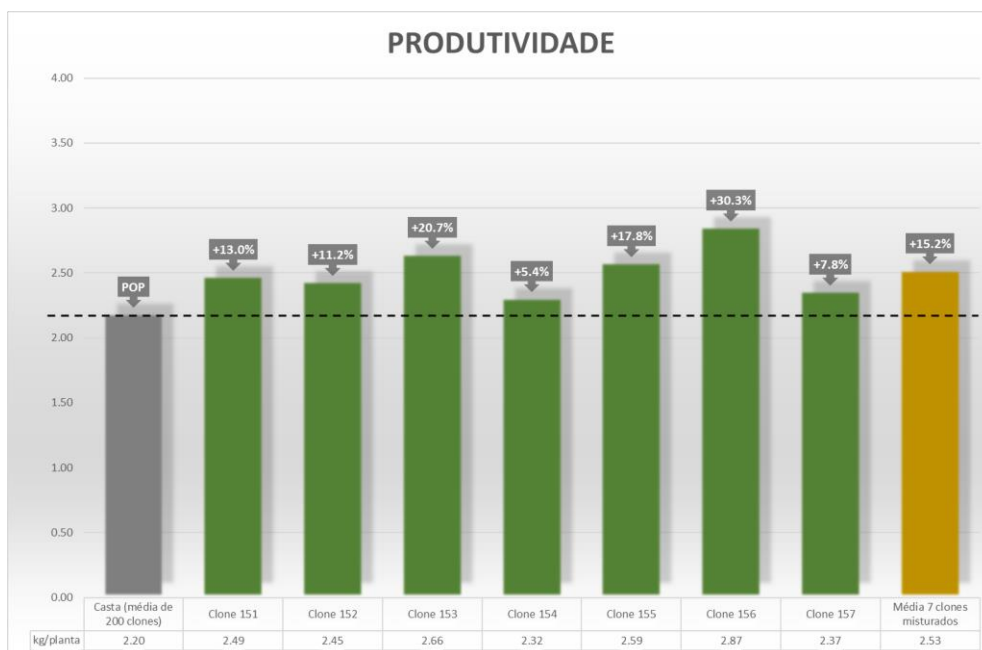
Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.



Seleccção clonal, 7 clones:

Clone 151, Clone 152, Clone 153, Clone 154, Clone 155, Clone 156, Clone 157

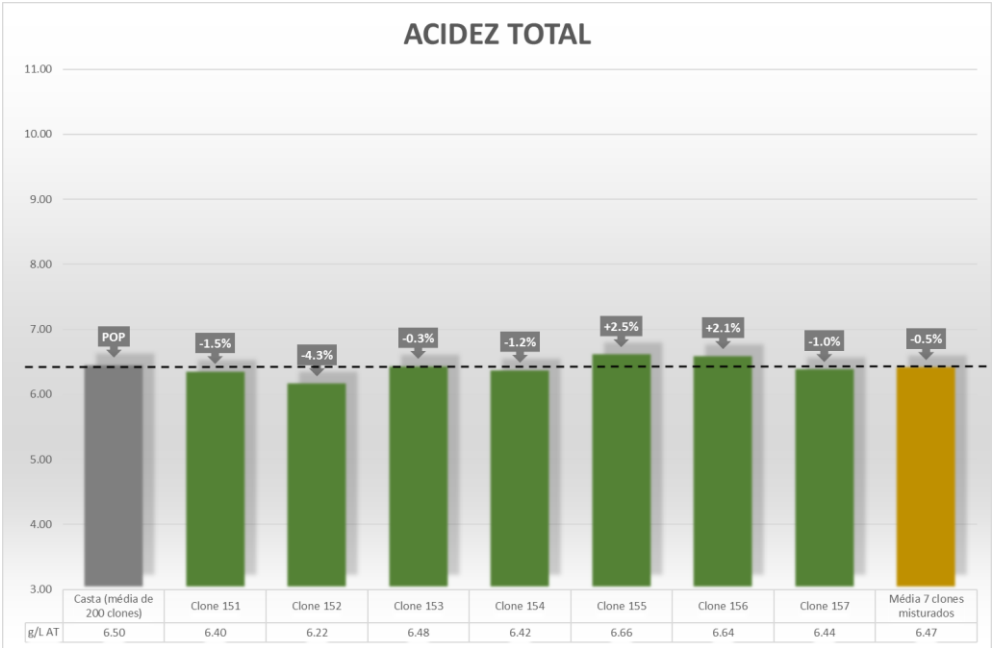
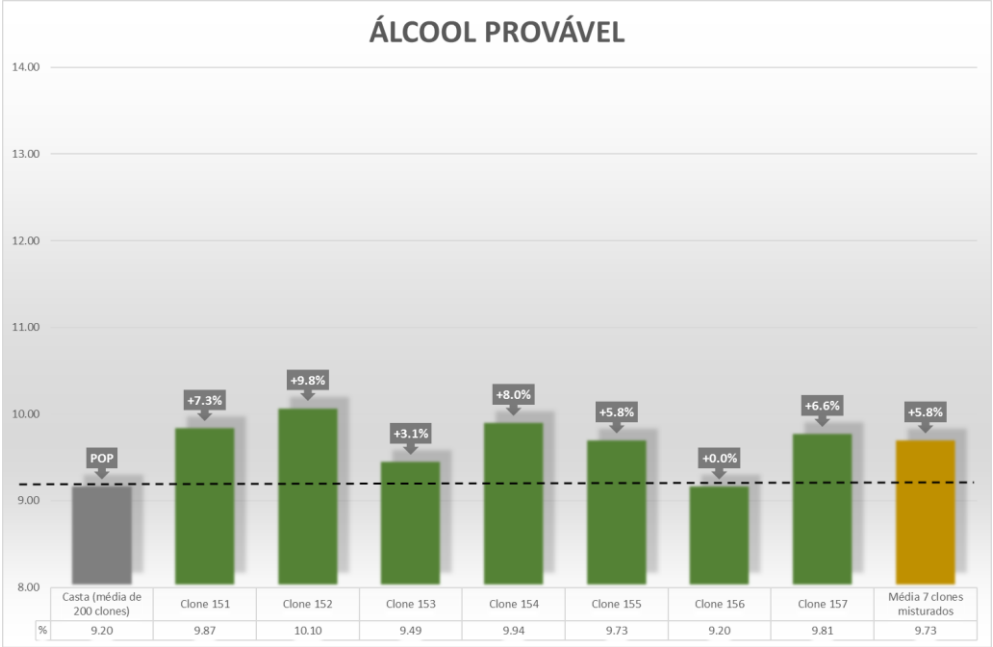
BAGA GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

BAGA

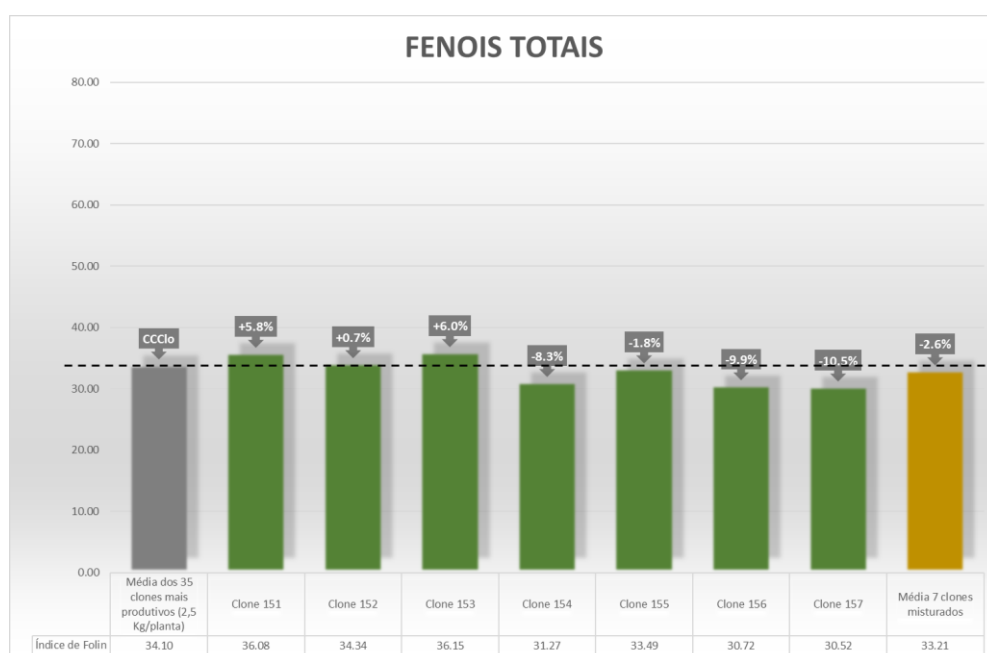
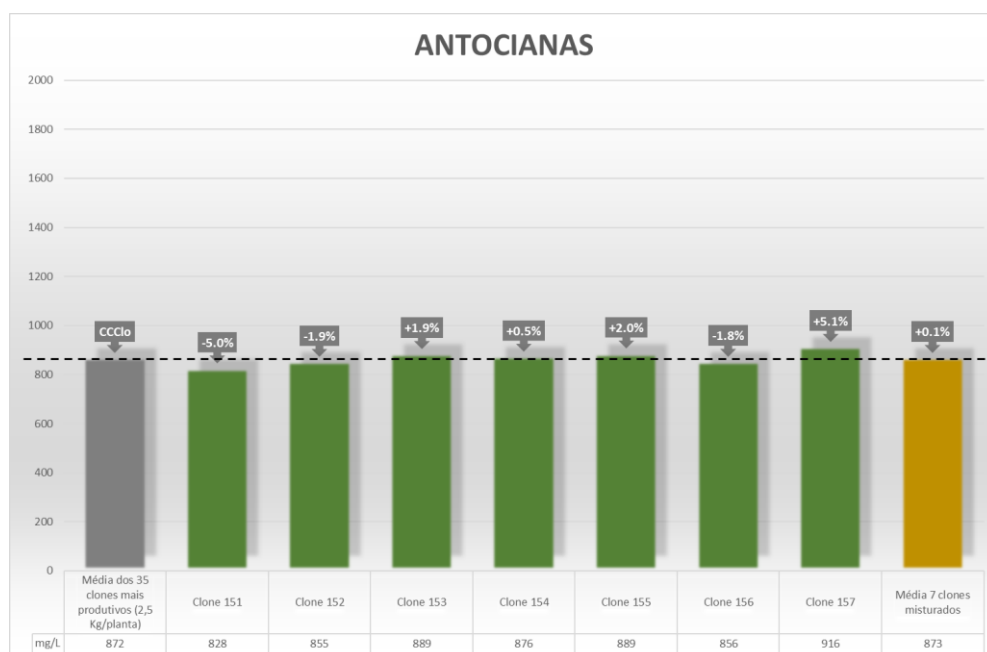
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

BAGA

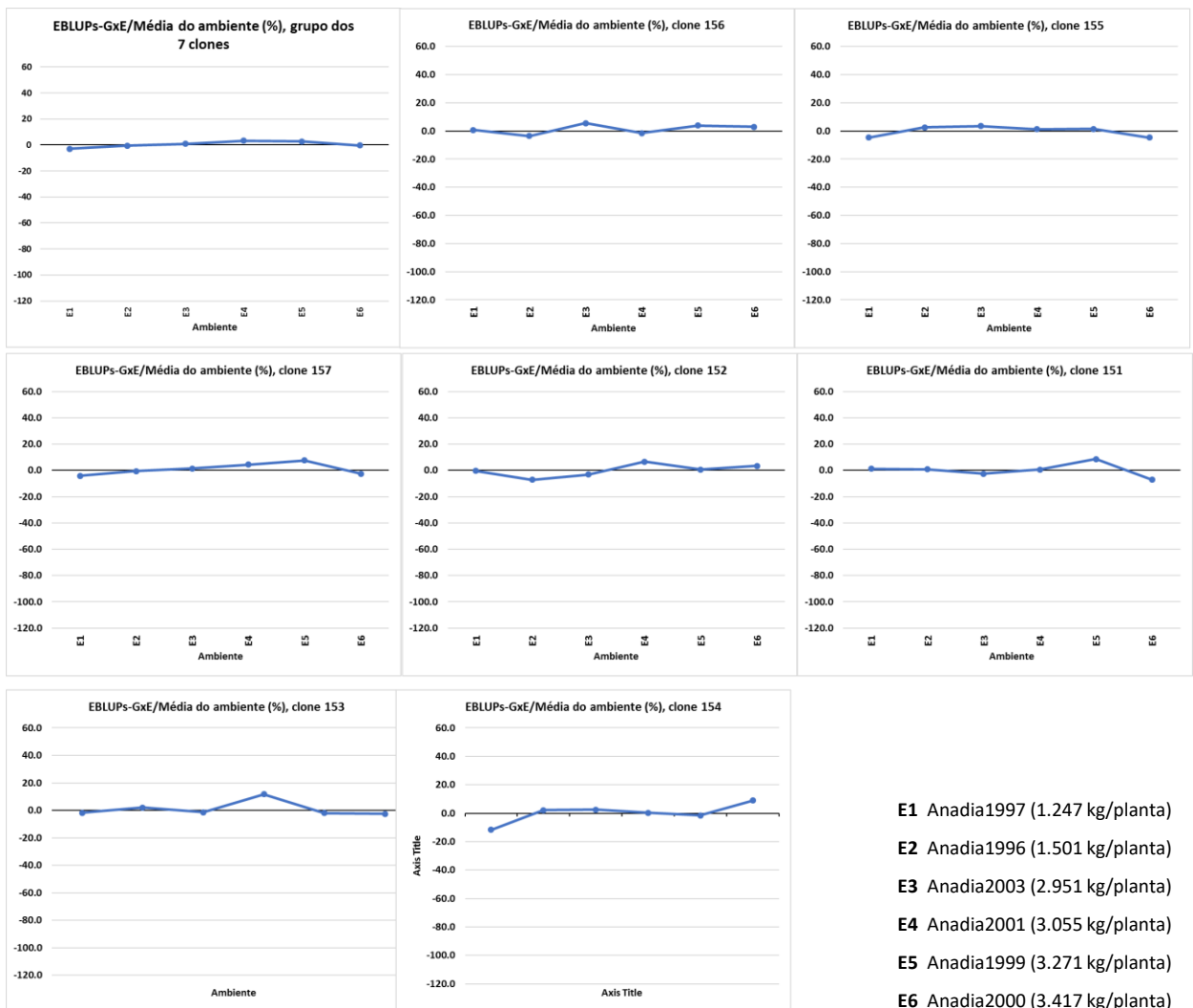
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

BAGA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

CAMARATE

PRT52402

Sinónimos:

CAMARATE

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Camarate



Tradicionalmente cultivada na Estremadura, Ribatejo e Beiras.

Camarate							
Cacho	Comprimento	Curto					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Em funil					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Pequeno					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Elevada					
Perfil de Microssatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	147	234	239	181	188	247
	Alelo 2	153	236	249	189	200	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Produção média e irregular. Muito sensível ao oídio, *botrytis* e podridão ácida. Sensível ao desavinho, bagoinha, traça, esca e eutipiose. Suscetível ao vento, principalmente durante a fase inicial do ciclo vegetativo. O seu elevado vigor permite qualquer tipo de condução e poda, embora não facilite a sua execução. Prefere terrenos profundos, mas pouco férteis e bem drenados, além de clima quente, com boa insolação. Porta-enxerto, preferencialmente, de baixo vigor. Maturação em época média.

Os vinhos apresentam cor rubi intensa, aroma frutado, com notas de framboesa. No sabor sobressai uma certa acidez viva e ligeira adstringência. Não tendo perfil para o fabrico de vinhos elementares, recomenda-se o seu lote com castas que a complementem.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

CAMARATE

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Anadia, 242 clones x 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) x 4 plantas, porta enxerto 196/17 (em 1 bloco) e SO4 (em 3 blocos).

Avaliações: rendimento, nos anos de 1991, 1992, 1994 e 1995, e teores de açúcar, acidez e pH do mosto, em 1993 e 1994; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(35 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +13,5%, de álcool de +1,7%)

- Anadia, 35 clones x 8 repetições (RCB) x 6 plantas, porta-enxerto 196-17, avaliações de rendimento em 1999, 2001, 2003, 2004 e 2005, peso do bago em 1997, 1999, 2003 e 2005, teores de açúcar, acidez total e pH do mosto em 1996, 1997, 1999, 2002, 2003, 2005, ácido málico e ácido tartárico em 2003 e 2005 e antocianas e polifenóis em 2005.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.

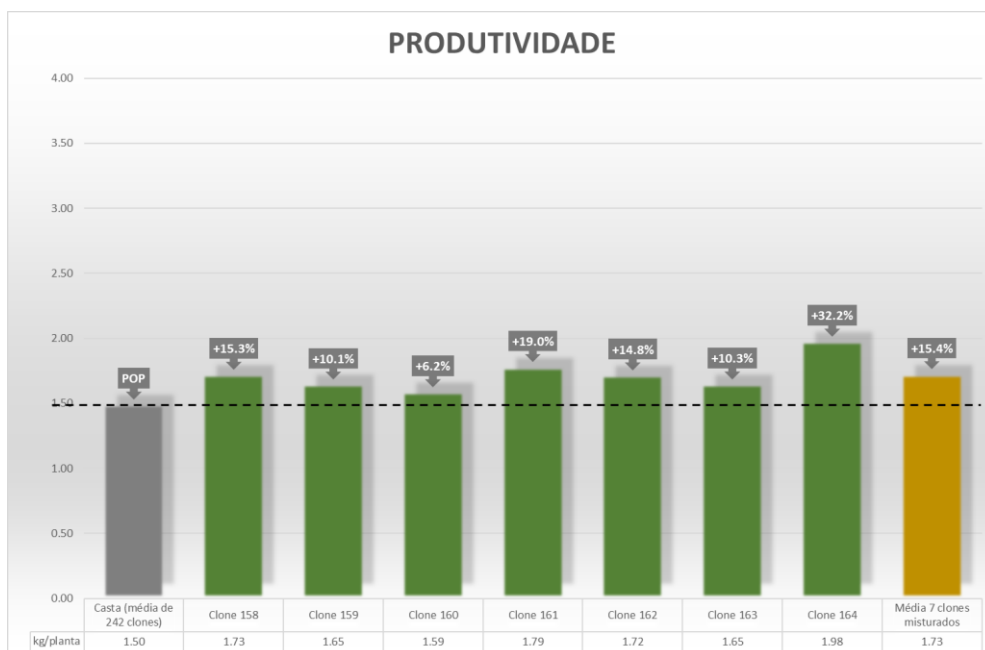


Seleccção clonal, 7 clones:

Clone 158, Clone 159, Clone 160, Clone 161, Clone 162, Clone 163, Clone 164

CAMARATE

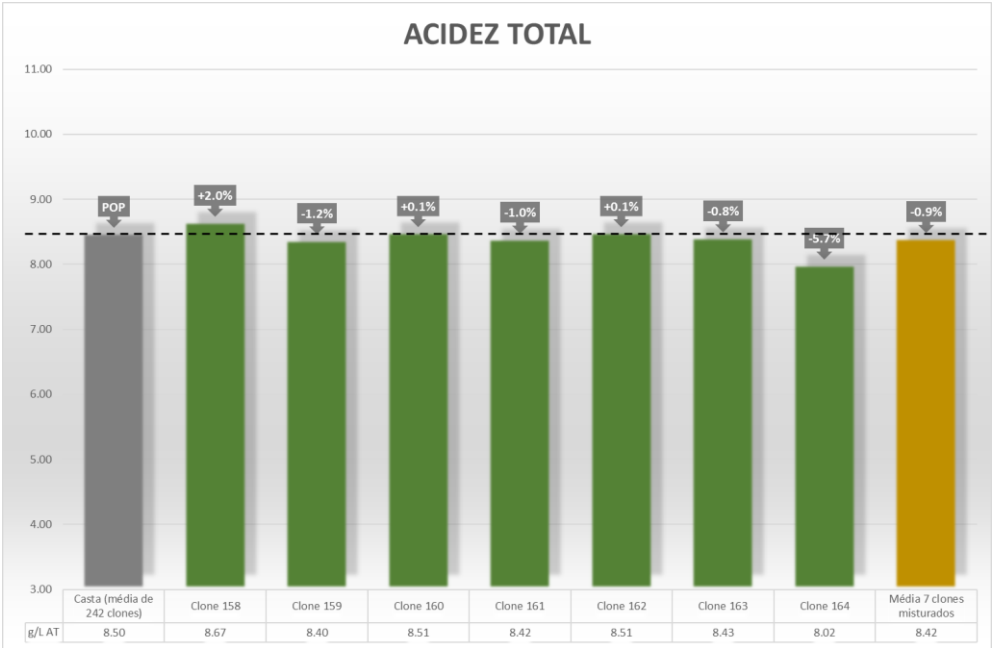
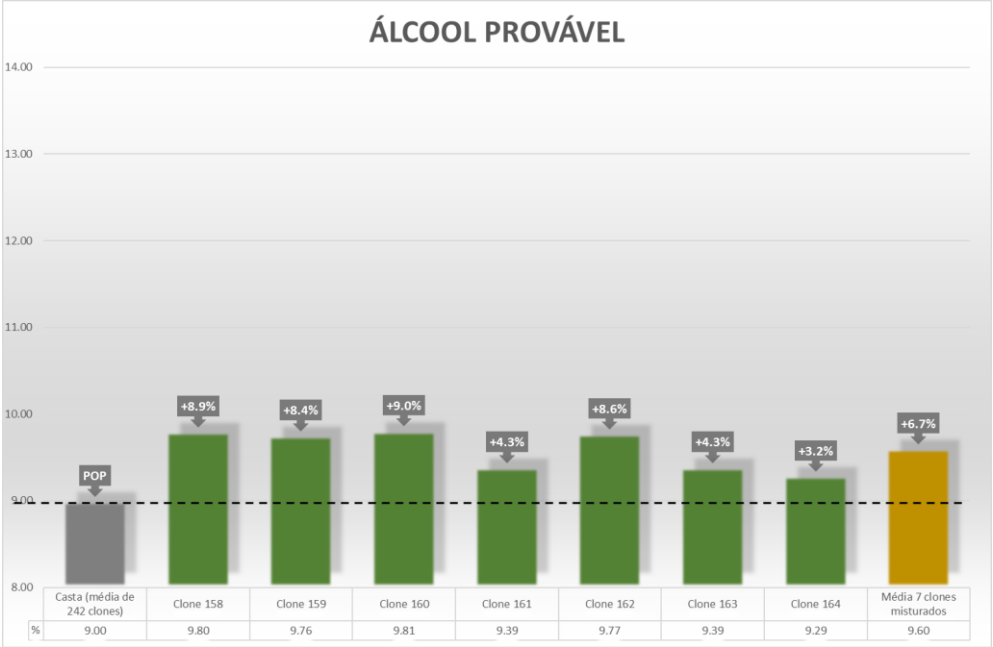
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

CAMARATE

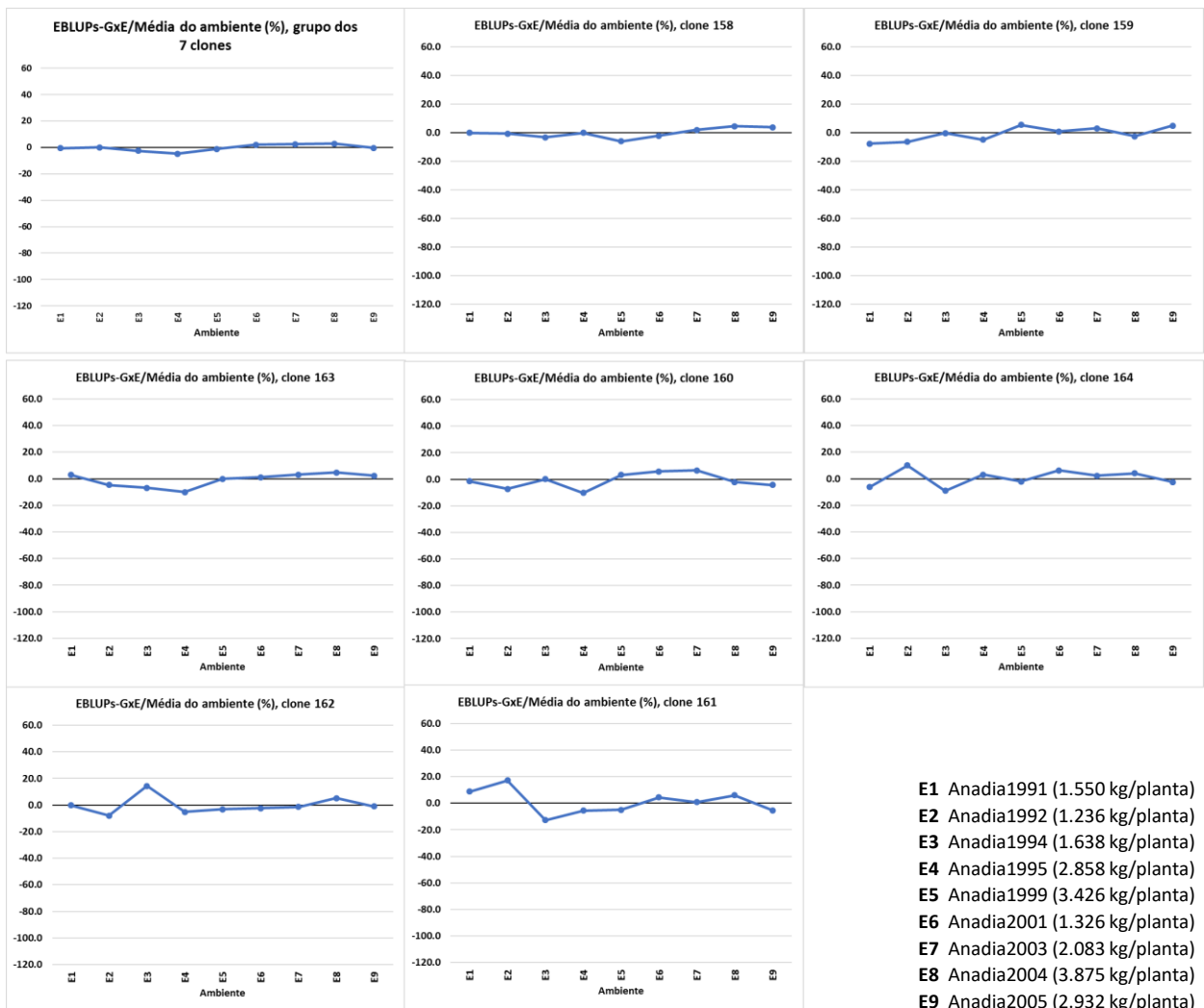
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

CAMARATE

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

CASTELÃO

PRT53106

Sinónimos: João de Santarém, Periquita

CASTELÃO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA



Castelão

Casta tinta mais importante da Península de Setúbal, também cultivada no Ribatejo, Estremadura e Alentejo.

Cacho	Comprimento	Médio
	Compacidade	Elevada
	Comprimento do pedúnculo	Curto
	Forma	Cónica
	Número de asas	1-2 asas
	Peso	Médio
Bago	Tamanho	Médio
	Forma	Elíptica curta
	Coloração da polpa	Não corada
	Consistência da polpa	Muito firme
	Sabores particulares	Ausentes
	Grainhas	Bem formadas
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio
	Acidez total	Média

Perfil de Microssatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	236	239	179	188	247
	Alelo 2	147	238	253	181	188	251

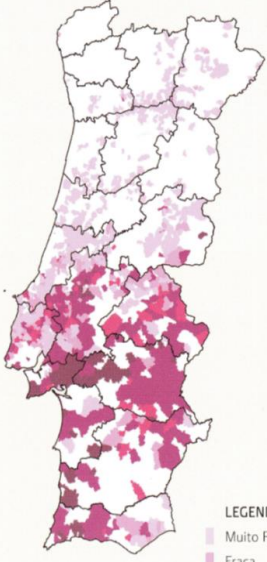
Aptidões Culturais e Enológicas

É a referência nacional para os estados fenológicos das variedades tintas. Produtiva, é exigente em potássio, mas sensível ao excesso de azoto. Medianamente sensível ao desavinho, mildio, oídio, traça da uva e cochonilha. Pouco sensível à podridão dos cachos na maturação, mas sensível à floração. Tem rebentação múltipla. Adapta-se a diferentes situações edafo-climáticas, nomeadamente a terrenos com alguma humidade, mas é nas areias do Poceirão que exprime melhor o seu potencial qualitativo. Maturação em época média.

Os vinhos obtidos possuem tons granada ou rubi e aroma frutado, sendo geralmente macios, equilibrados e persistentes, apresentando boa aptidão para envelhecimento em madeira.

Clones certificados: 29 EAN, 30 EAN, 31 EAN, 32 EAN e 33 EAN; 5 JBP, 25 JBP e 26 JBP.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTELÃO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Torres Novas (Pernes), 189 clones $\times$ 2 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 7 plantas, porta enxerto SO4.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1984, 1985 e 1986.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(33 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de 13,4%)

- Óbidos (Gaeiras), 37 clones $\times$ 8 repetições $\times$ 7 plantas (delineamento totalmente casualizado) + 29 clones (testemunha) $\times$ 1 repetição $\times$ 7 plantas, porta enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 e 1993.
- Palmela (Poceirão), 37 clones $\times$ 9 repetições (RCB) $\times$ 8 planta + 29 clones (testemunha) $\times$ 1 repetição $\times$ 8 plantas, porta enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1988, 1989, 1990, 1991 e 1992.
- Reguengos de Monsaraz, 29 clones $\times$ 8 repetições $\times$ 7 plantas (delineamento totalmente casualizado) + 29 clones (testemunha) $\times$ 1 repetição $\times$ 7 plantas, porta enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1989, 1990 e 1991.

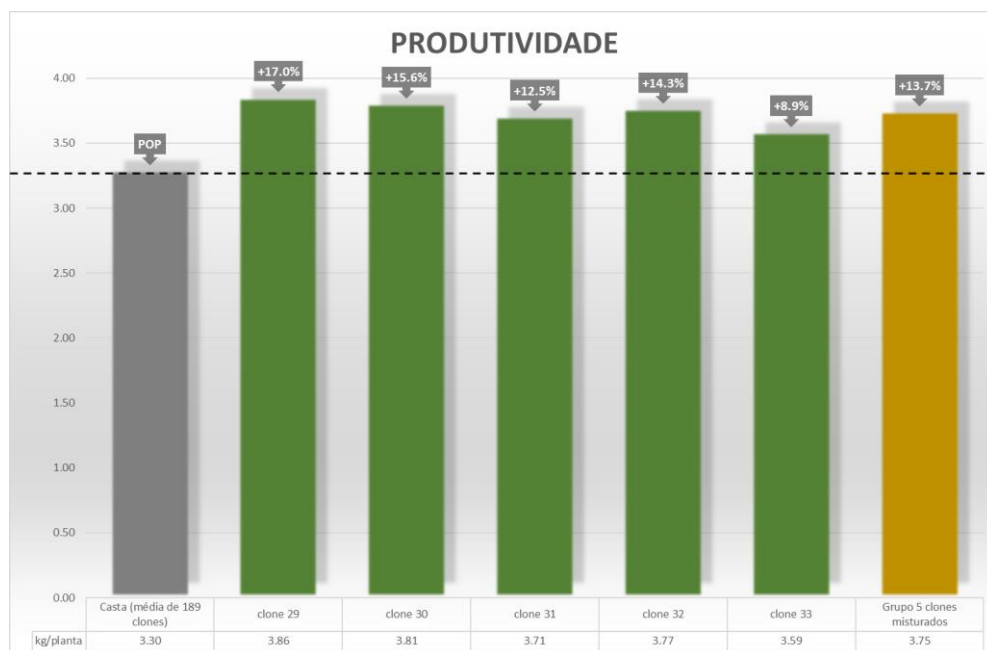
Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificações experimentais nos ensaios de Óbidos e Palmela durante vários anos, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica



Seleção clonal, 5 clones:

clone 29, clone 30, clone 31, clone 32, clone 33

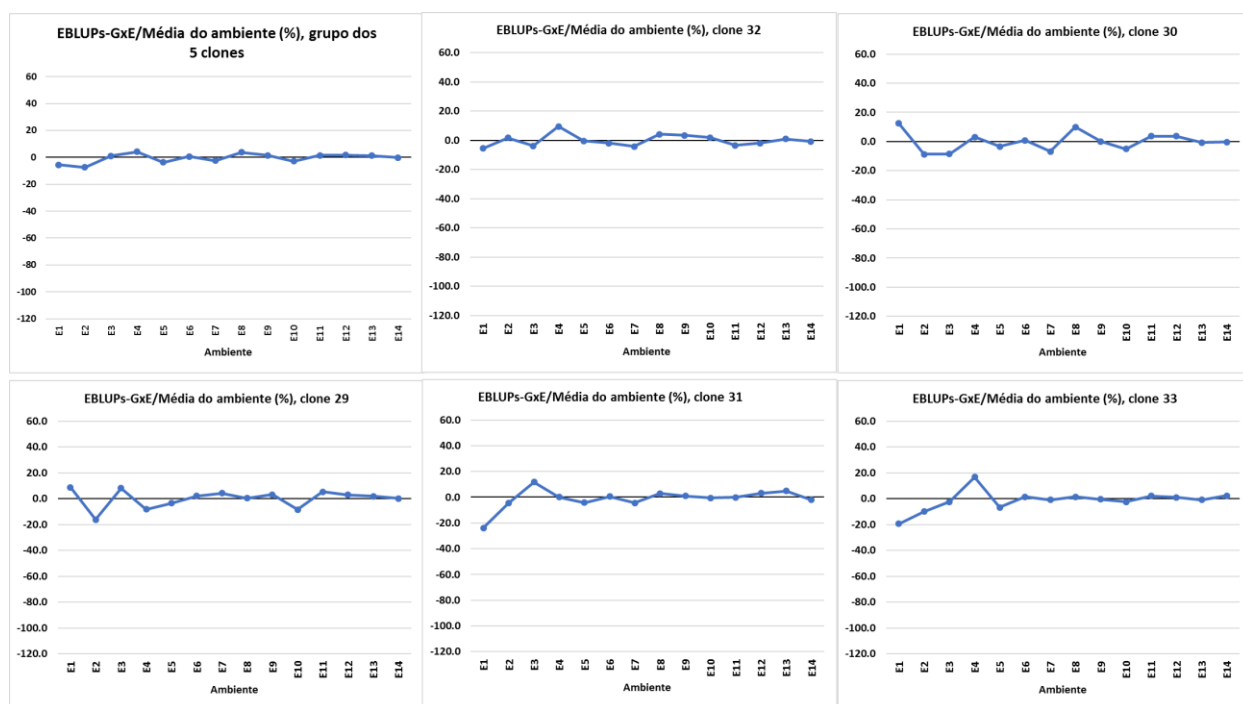
CASTELÃO GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

CASTELÃO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



- E1 Reguengos1989 (0.416 kg/planta)
- E2 Palmela1988 (1.221 kg/planta)
- E3 Reguengos1990 (1.806 kg/planta)
- E4 Reguengos1991 (2.519 kg/planta)
- E5 Óbidos1989 (2.882 kg/planta)
- E6 Óbidos1988 (3.101 kg/planta)
- E7 Palmela1992 (3.687 kg/planta)
- E8 Palmela1989 (4.376 kg/planta)
- E9 Óbidos1990 (4.587 kg/planta)
- E10 Óbidos1993 (4.870 kg/planta)
- E11 Palmela1991 (5.249 kg/planta)
- E12 Palmela1990 (5.375 kg/planta)
- E13 Óbidos1991 (5.921 kg/planta)
- E14 Óbidos1992 (6.018 kg/planta)

NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, conseqüentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

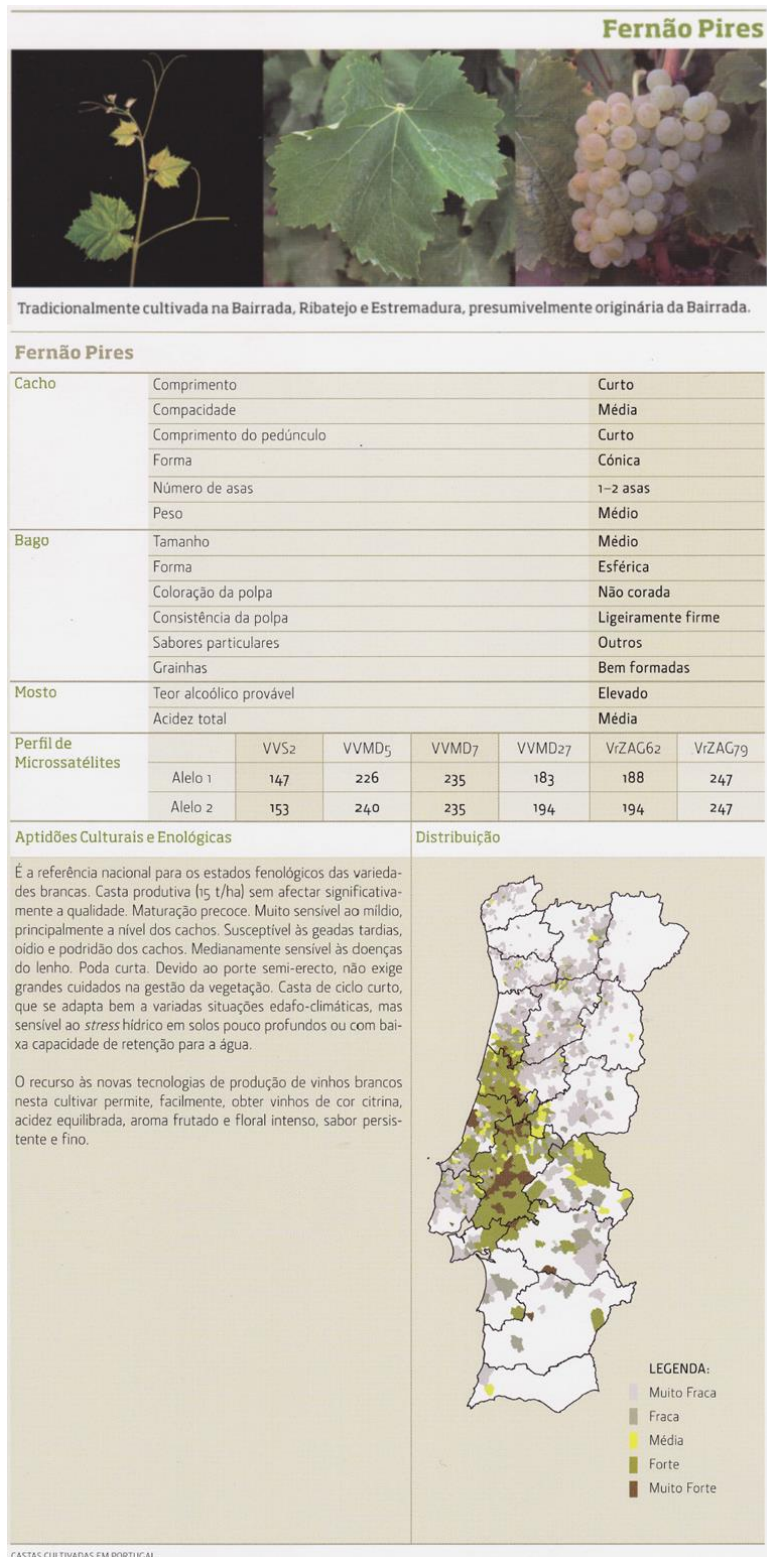
FERNÃO PIRES

PRT52810

Sinónimos: Maria Gomes

FERNÃO PIRES

CARACTERÍSTICAS DA CASTA



FERNÃO PIRES

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Almeirim, 232 clones, 2 ensaios: 3 repetições (delineamento totalmente casualizado) × 4 plantas, porta enxerto 140 RU; 3 repetições (delineamento totalmente casualizado) × 4 plantas, porta-enxerto 1103P.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1989, 1990 e 1991; diagnóstico do vírus do enrolamento tipo 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(35 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de + de 18%)

- **Caldas da Rainha, 35 clones × 8 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 7 plantas, porta enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1993, 1994, 1996, 1997 e 1998, grau álcool, acidez e pH em 1996, 1998 e 1999.**
- Alpiarça, 35 clones × 8 repetições (RCB) × 7 plantas + 30 clones (testemunha) × 2 repetições (RCB) × 7 plantas, porta enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1993, 1994, 1995, 1996 e 1997, peso dos bagos, grau álcool, acidez e pH em 1996.
- Anadia, 35 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta enxerto 3309, avaliações rendimento, peso dos bagos, grau álcool, acidez e pH em 1999, 2000, 2002, 2003, 2004 e 2005.

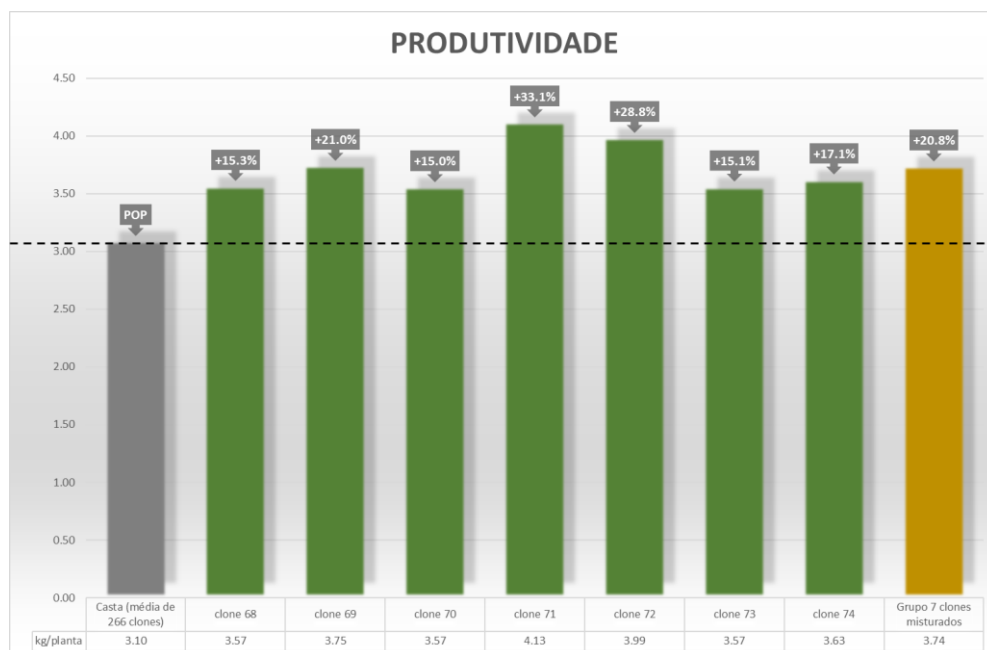
Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.



Seleção clonal, 7 clones:

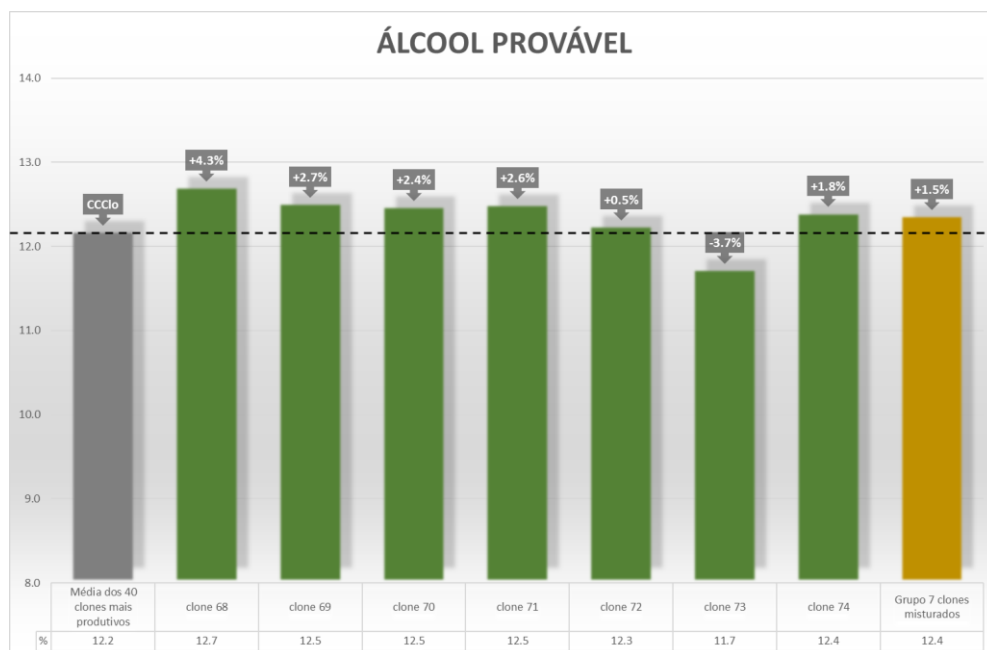
clone 68, clone 69, clone 70, clone 71, clone 72, clone 73, clone 74

FERNÃO PIRES GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

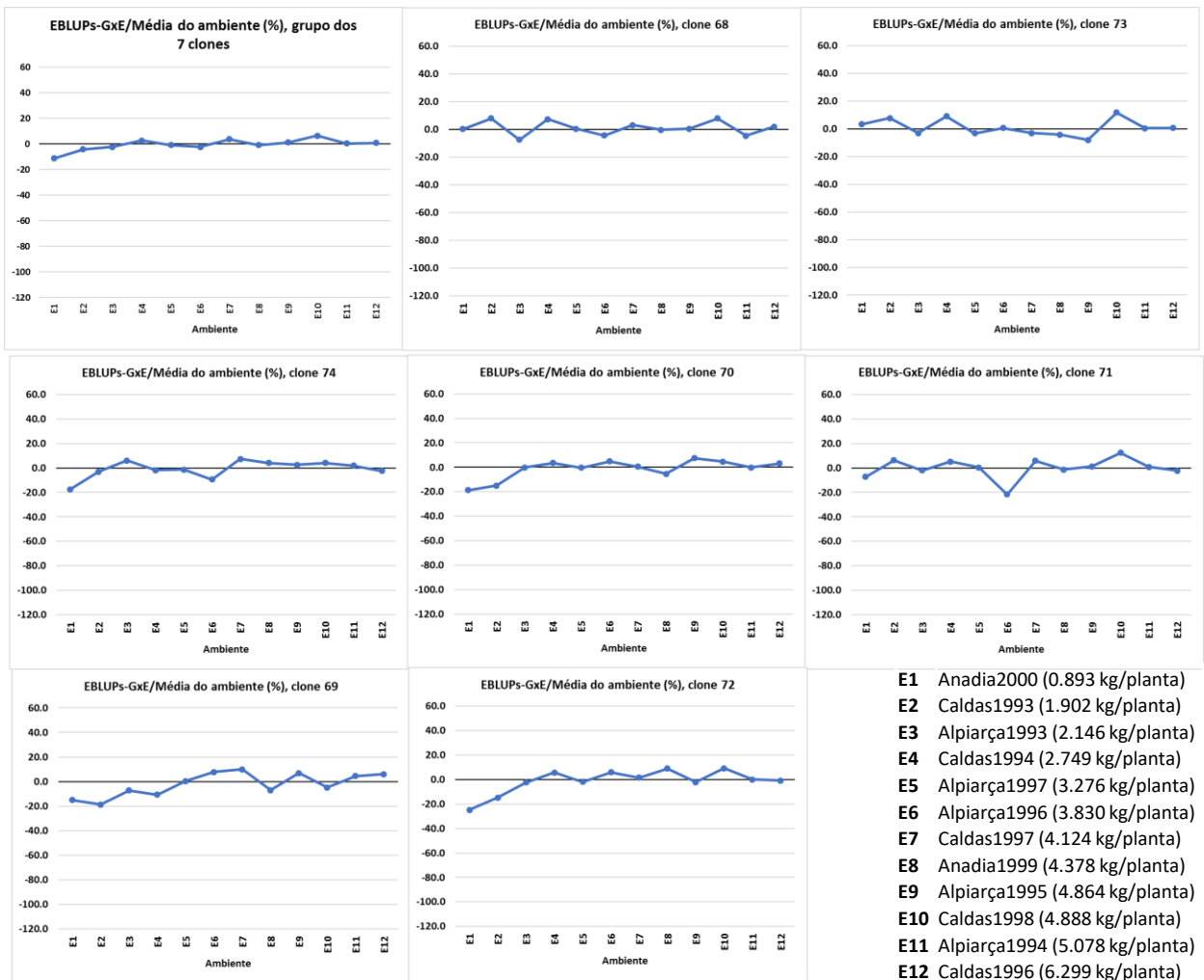
FERNÃO PIRES GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

FERNÃO PIRES

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

JAEN

PRT52503

Sinónimos: Mencia

JAEN

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Jaen



Originária do Noroeste de Espanha, tradicionalmente cultivada no Dão.

Jaen							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Morangueiro					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Elevado					
	Acidez total	Baixa					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	147	226	245	181	188	247
	Alelo 2	153	236	253	189	194	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade elevada e regular. Maturação precoce. Pouco susceptível ao desvinho e ao stress hídrico. Sensível ao mildio e ao oídio. Medianamente afectada pela cigarrinha verde, traça e podridão dos cachos. Sensível ao vento. Adapta-se bem à poda curta e a qualquer tipo de solo, desde que não haja excesso de humidade. Prefere climas secos. Devido aos seus entrenós curtos, em geral, beneficia de desfolha na zona basal dos pámpanos.

Origina vinhos com baixa acidez e plenos de cor, com tonalidade violácea nos primeiros tempos de vida. Apresenta inicialmente um perfume intenso e delicado a flores, aparecendo mais tarde o aroma a fruta madura, lembrando framboesas e mirtilo.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

JAEN

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Nelas (Vilar seco), 200 clones, 2 ensaios: local 1 (Alagoa), 3 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 4 plantas; local 2 (Monte de Lobos), 3 repetições (RCB) $\times$ 4 plantas, porta enxerto 1103P.

Avaliações: rendimento, nos anos de 1989 e 1990, 1996, e grau álcool, acidez total e pH em 1994 e 1996, peso do bago, antocianas e fenóis totais em 1996; diagnóstico do vírus do enrolamento tipos 1 e 3, por teste ELISA.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(38 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +4,2%)

Penalva do Castelo (Ínsua), 38 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 6 plantas, porta enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1994, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001 e 2003, e de peso dos bagos, álcool, acidez, pH, antocianas e fenóis totais em 1996, 1997, 1999, 2000 e 2003.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.



Seleção clonal, 7 clones:

clone 91, clone 92, clone 93, clone 94, clone 95, clone 96, clone 97

JAEN

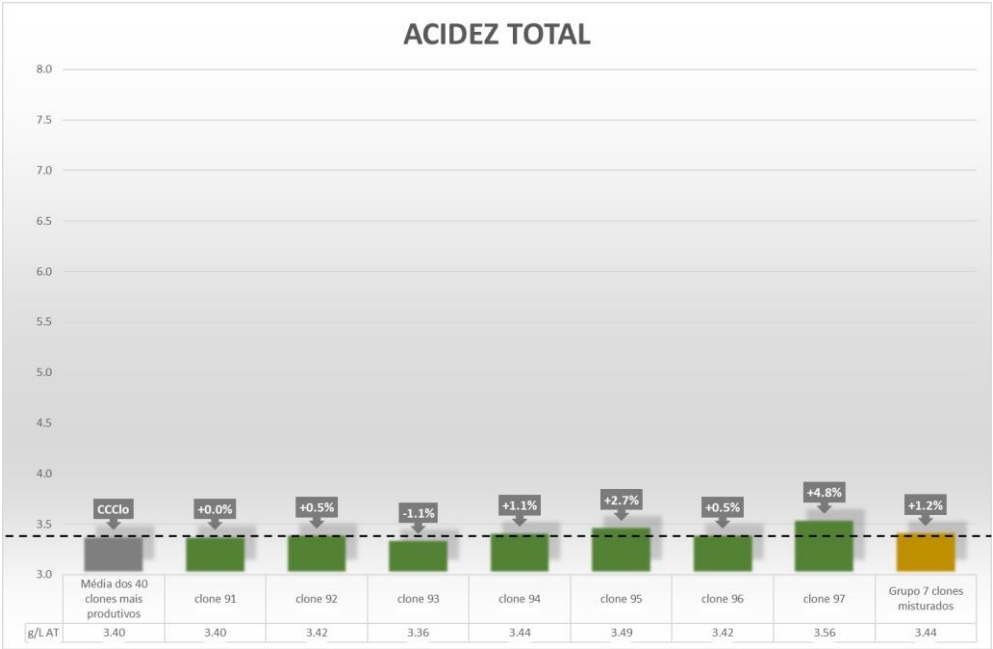
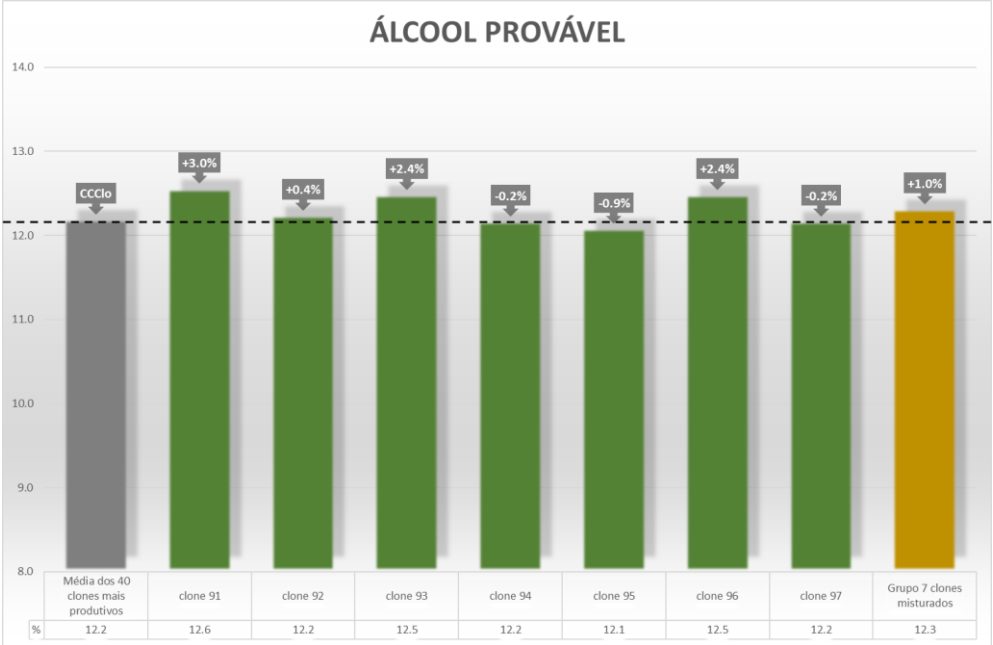
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

JAEN

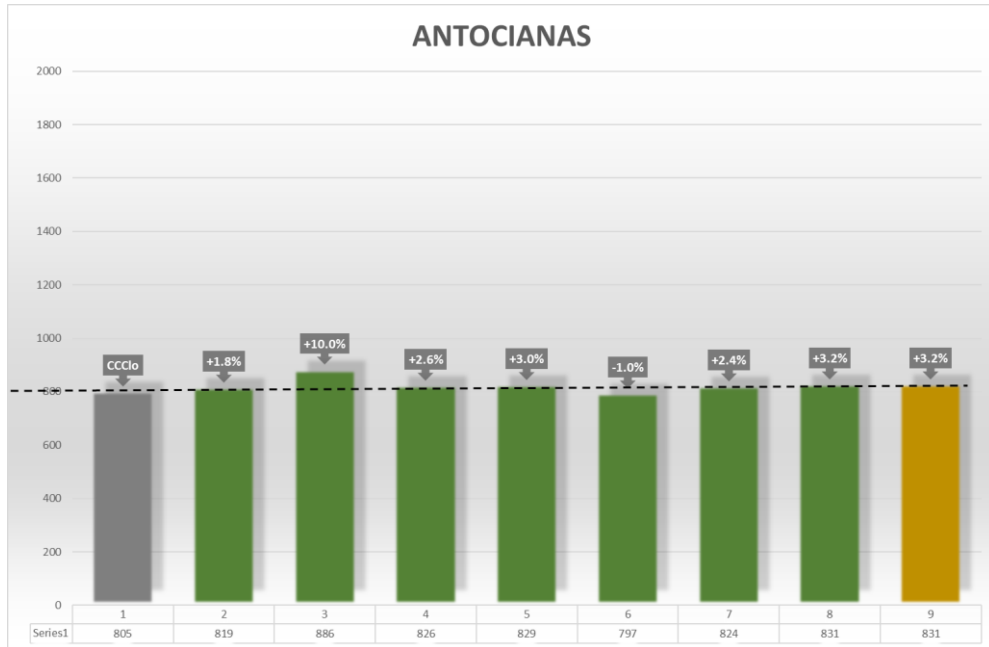
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

JAEN

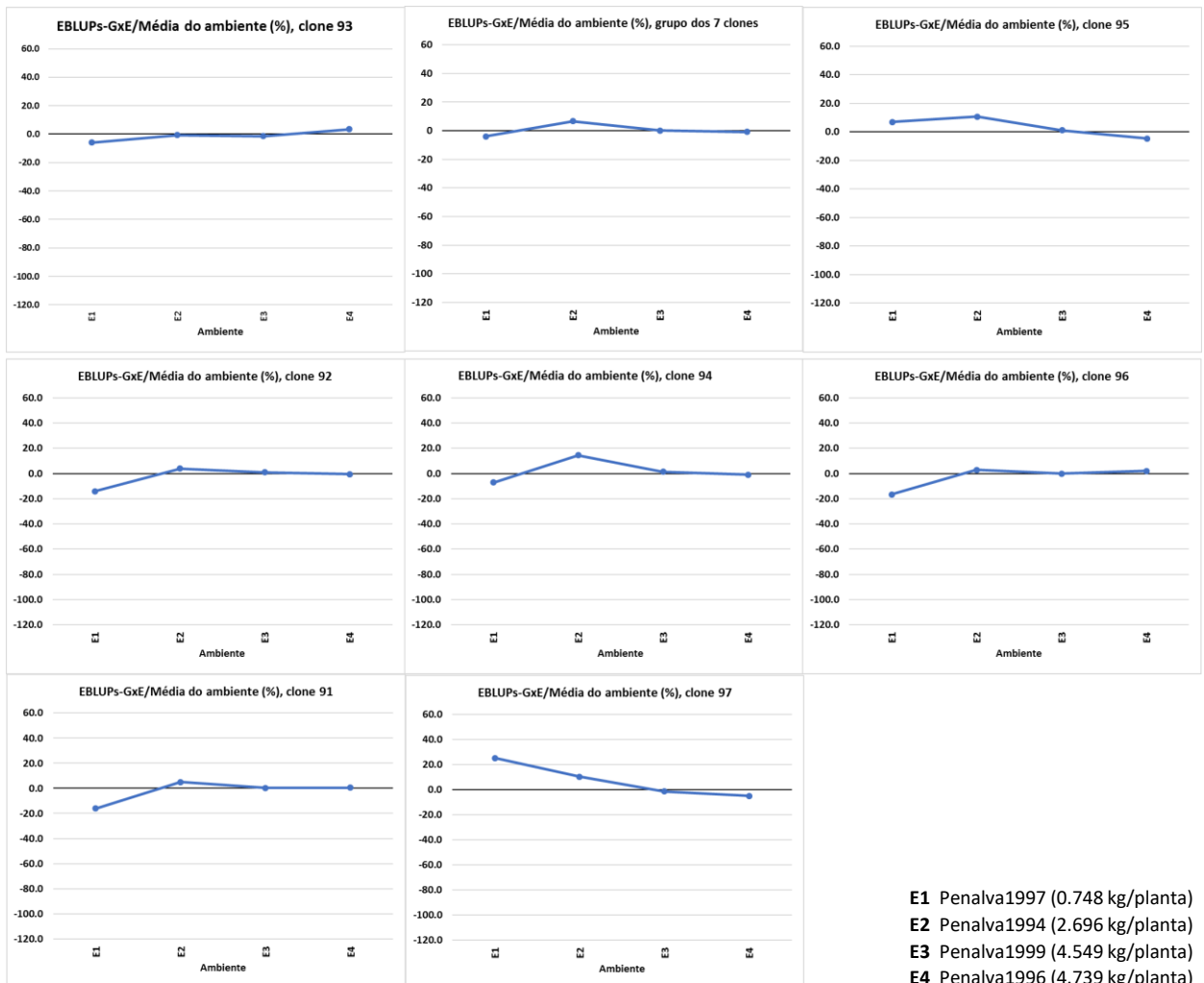
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

JAEN

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

LOUREIRO

PRT52213

LOUREIRO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Loureiro						
						
Tradicional dos Vinhos Verdes.						
Loureiro						
Cacho	Comprimento	Médio				
	Compacidade	Média				
	Comprimento do pedúnculo	Médio				
	Forma	Cônica				
	Número de asas	1-2 asas				
	Peso	Médio				
Bago	Tamanho	Médio				
	Forma	Esférica				
	Coloração da polpa	Não corada				
	Consistência da polpa	Mole				
	Sabores particulares	Ausentes				
	Grainhas	Bem formadas				
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio				
	Acidez total	Elevada				
Perfil de Microssatélites		VVS>	VVMD5	VVMD7	VVMD>7	Vr7AC6>
	Alelo 1	145	232	247	181	186
	Alelo 2	153	232	259	185	196
Aptidões Culturais e Enológicas			Distribuição			
Economicamente, é a casta branca mais importante dos Vinhos Verdes. Fértil e produtiva, de maturação intermédia. Apresenta grande variabilidade ao nível aromático. Se a produção é excessiva, a acidez é alta e o aroma varietal incipiente. É sensível ao vento (desnoca), oídio, escoriose e ácaros. Prefere solos férteis e perde qualidade com o stress hídrico. Admite diversos porta-enxertos, havendo bons resultados com 1103P e 101-14. O seu habitat é mais o litoral, destacando-se a sub-região Lima, porém, cultiva-se por toda a região com sucesso, mas exige adequação dos clones em termos qualitativos. Casta de grande intensidade aromática, onde sobressaem os aromas terpénicos (florais) e frutados a pêssego e laranja.						
			LEGENDA: - Muito Fraca - Fraca - Média - Forte - Muito Forte			

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

LOUREIRO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Barcelos (Lama), 2 ensaios: local 1, 132 clones 4 repetições (casualização global) 2 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1987, 1989 e 1990; local 2, 250 clones 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) 2 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1989 e 1990.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(36 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +35,7%)

- Braga (Figueiredo), 36 clones 8 repetições (RCB) 4 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento, grau álcool provável, acidez total e pH de 1993 a 2001.
- Póvoa de Lanhoso (Geraz do Minho), 36 clones 7 repetições (RCB) 4 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento, grau álcool provável, acidez total e pH de 1996 a 1999.
- Arcos de Valdevez, 36 clones 8 repetições (RCB) 4 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento de 1995 a 1998, peso do bago, grau álcool provável, acidez total, ácido málico, ácido tartárico e pH em 1997 e 1999.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 2 porta-enxertos (SO4, 99R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

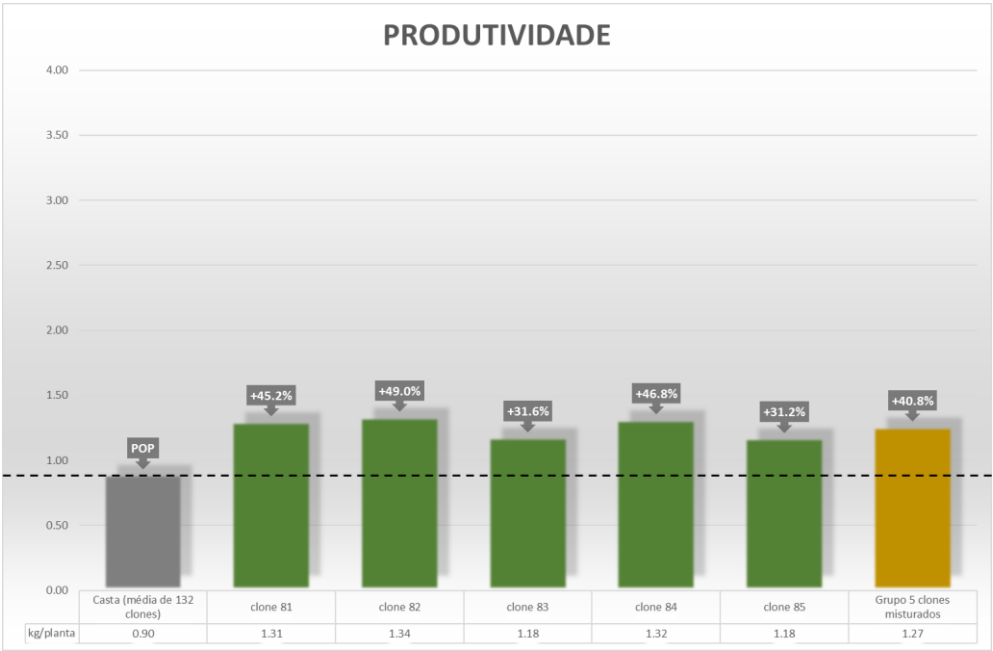


Seleção clonal, 5 clones:

clone 81, clone 82, clone 83, clone 84, clone 85

LOUREIRO

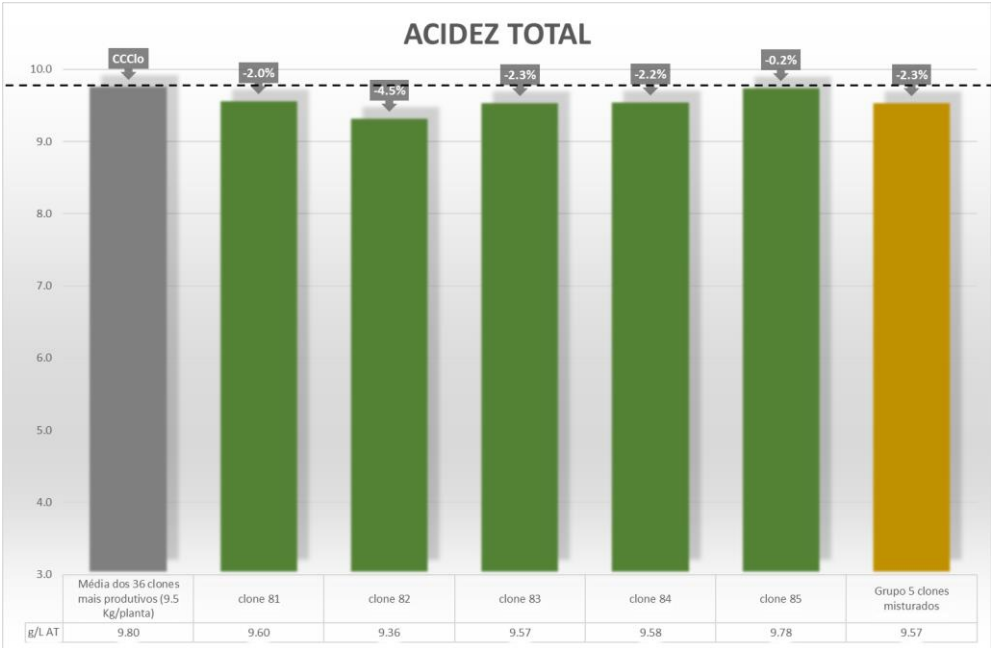
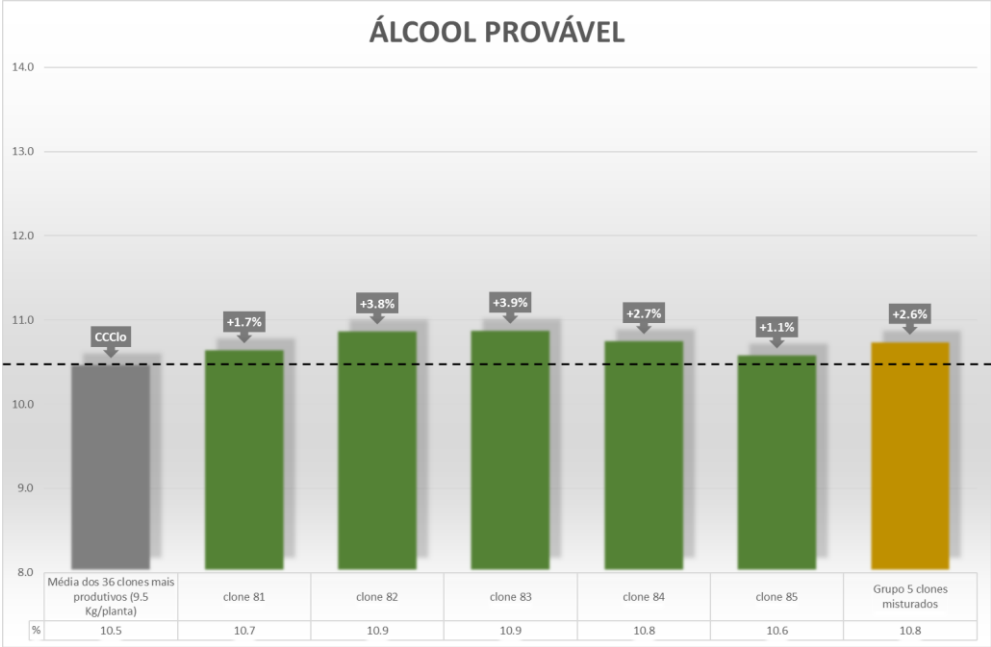
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

LOUREIRO

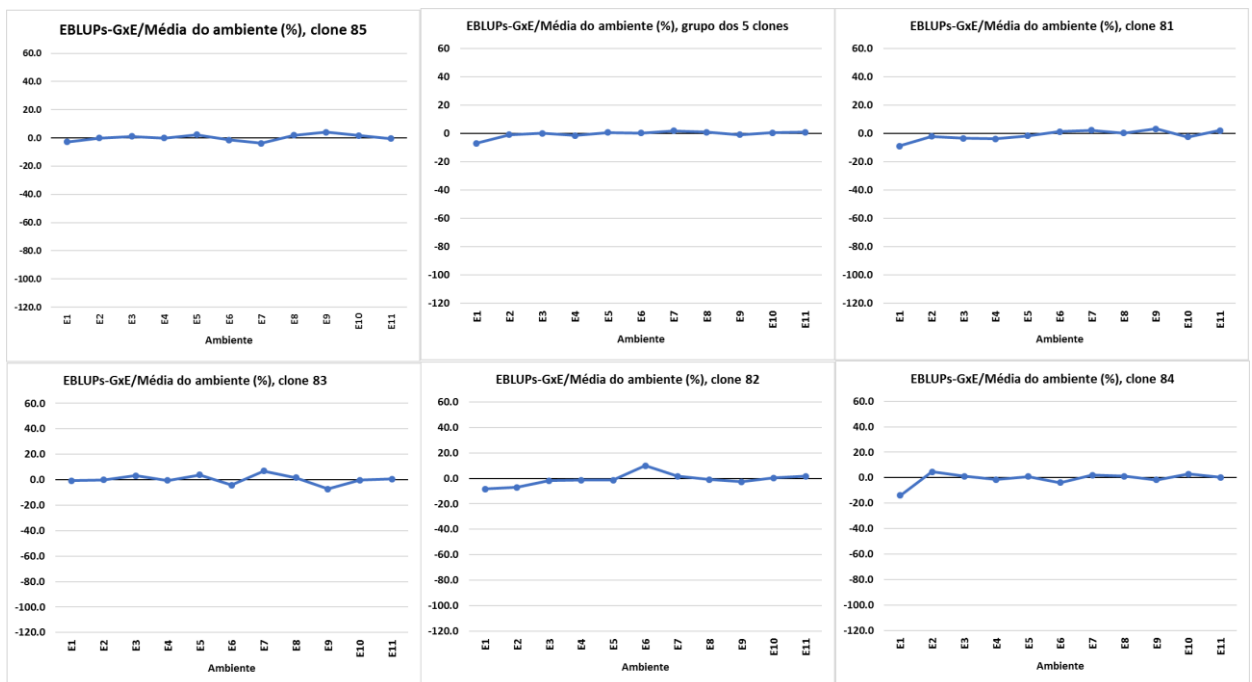
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

LOUREIRO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



- E1 ArcosValdevez1998 (2.078 kg/planta)
- E2 Povoalanhoso1998 (3.288 kg/planta)
- E3 Povoalanhoso1997 (5.405 kg/planta)
- E4 Braga1998 (5.613 kg/planta)
- E5 Braga1997 (5.932 kg/planta)
- E6 Povoalanhoso1996 (6.750 kg/planta)
- E7 ArcosValdevez1996 (13.019 kg/planta)
- E8 Braga1995 (14.437 kg/planta)
- E9 Povoalanhoso1999 (16.424 kg/planta)
- E10 Braga1994 (16.877 kg/planta)
- E11 Braga1996 (29.624 kg/planta)

NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, conseqüentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

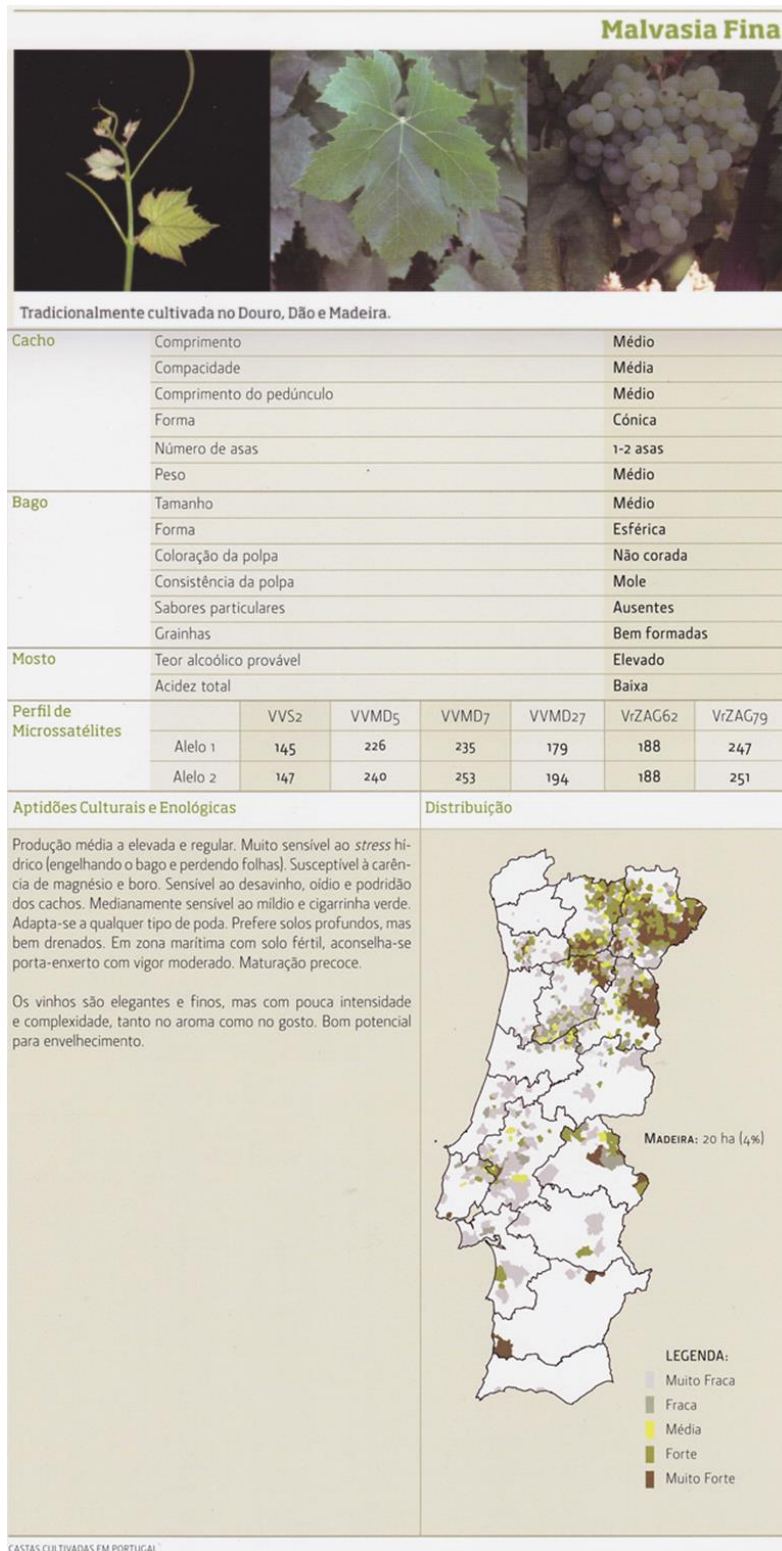
MALVASIA FINA

PRT52512

Sinónimos: Boal, Bual

MALVASIA FINA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA



MALVASIA FINA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Régua (Armamar), 180 clones $\times$ 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 3 plantas, porta-enxertos 110R (blocos 1 e 2) e 99R (blocos 3, 4 e 5), avaliações de rendimento em 1989, 1990 e 1996.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(39 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +30,8%)

- Palmela (Algeruz), 39 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 7 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento de 1993 a 1998, peso do bago, grau álcool provável, acidez total e pH em 1996, 1998 e 2000.
- Mangualde (Abrunhosa do Mato), 39 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 6 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento de 1993 a 2000, peso do bago de 1995 a 2000, grau álcool provável, acidez total e pH de 1994 a 2000.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 2 porta-enxertos (SO4, 99R), microvinificações experimentais, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

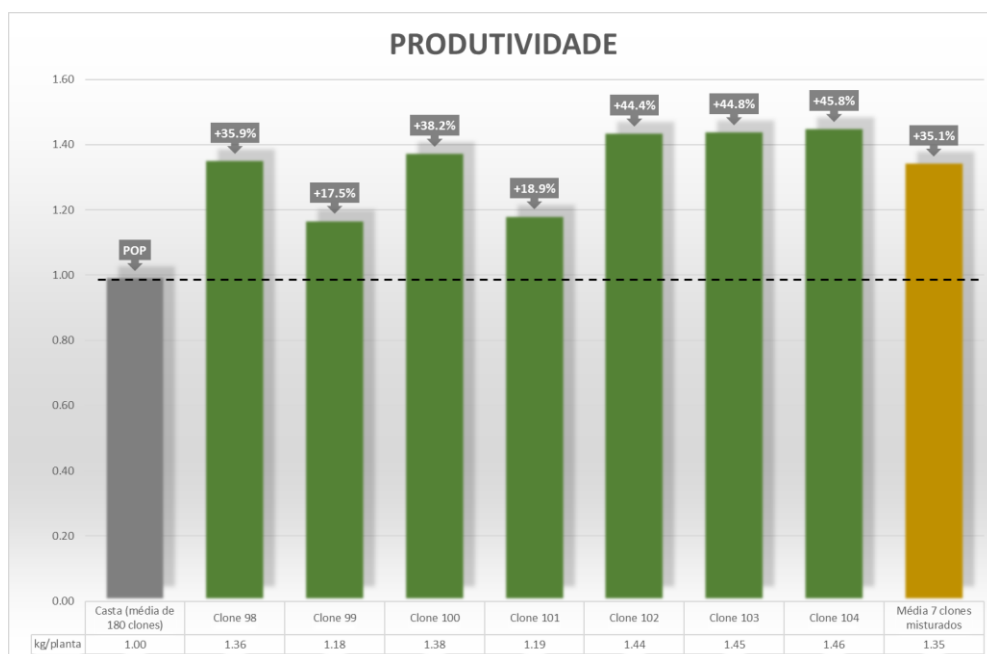


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 98, clone 99, clone 100, clone 101, clone 102, clone 103, clone 104

MALVASIA FINA

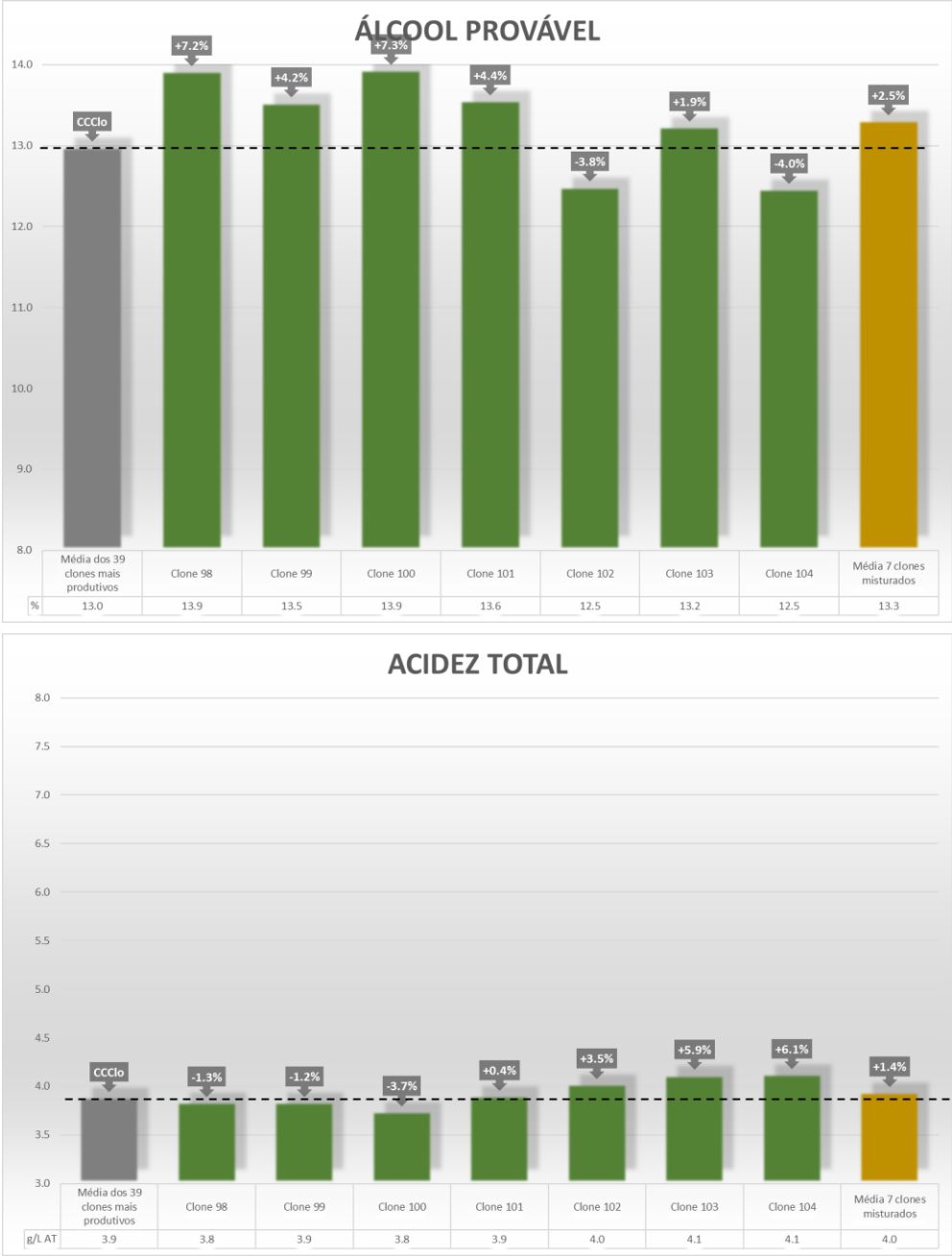
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

MALVASIA FINA

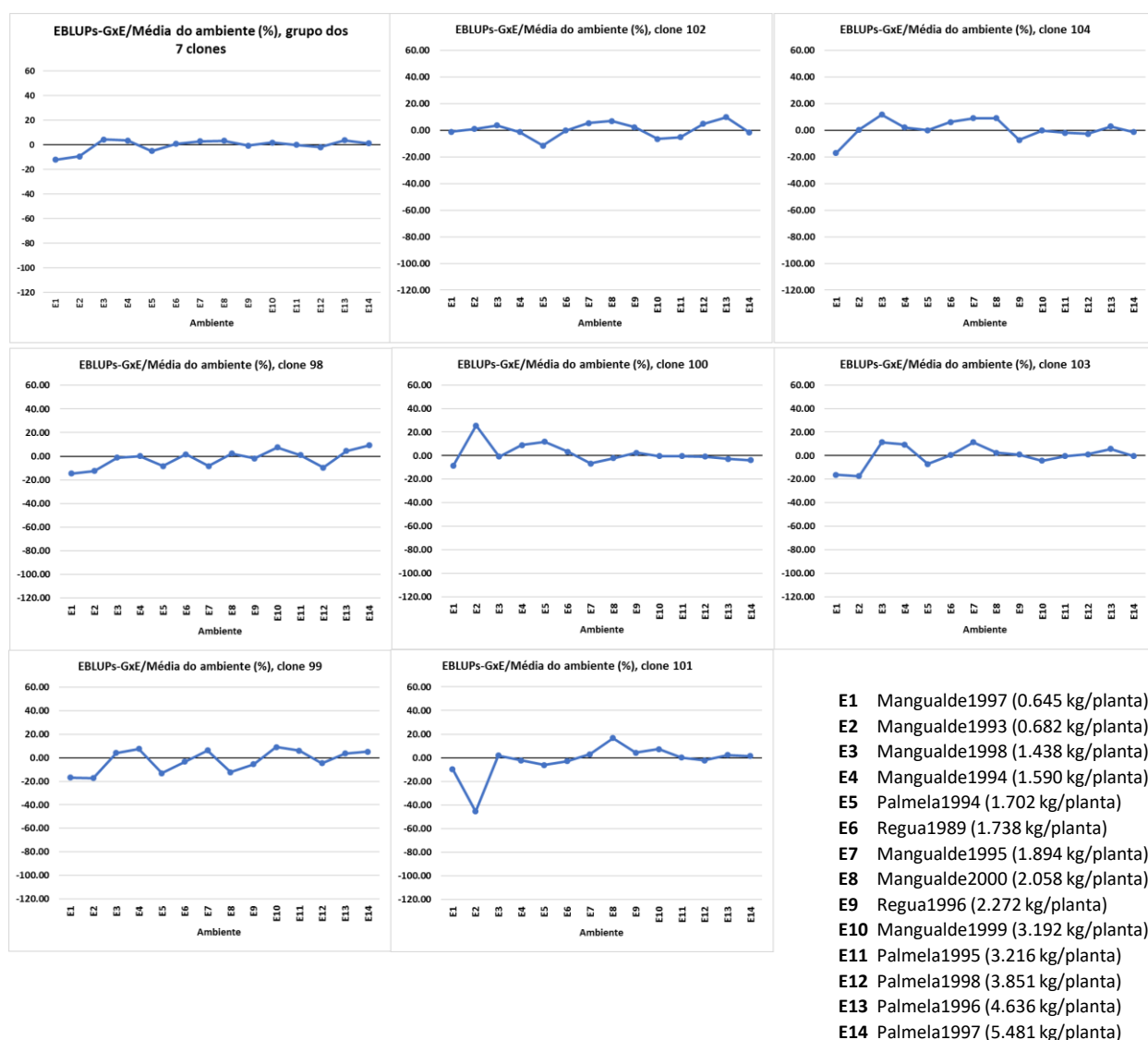
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

MALVASIA FINA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

NEGRA MOLE

PRT52202

NEGRA MOLE

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Negra Mole



Tradicionalmente cultivada no Algarve.

Negra Mole							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Baixa					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Grande					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Baixo					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	222	235	181	188	247
	Alelo 2	159	240	235	181	196	259

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade média e regular. Casta robusta, resistente à seca e com pouca sensibilidade a doenças criptogâmicas, excepto à podridão dos cachos. Tem, também, alguma susceptibilidade à cigarrinha verde. Prefere condução em cordão, solo argilo-calcário em meia encosta e clima quente e seco. Maturação em época tardia.

Vinho de cor rosada até rubi, com perfil aromático agradável e aptidão para consumir cedo. Casta limitada tradicionalmente à região do Algarve.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

NEGRA MOLE

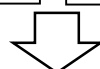
DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Lagoa, 197 clones × 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 4 plantas, avaliação do rendimento em 1989, 1990 e 1996.

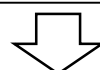


3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +44,1%)

- Loulé (Benafim), 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas + 30 clones (testemunha) × 1 repetição × 6 plantas, avaliações de rendimento de 1994 a 1998, peso do bago, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas e fenóis totais em 1996, 1997, 1998 e 2000.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.

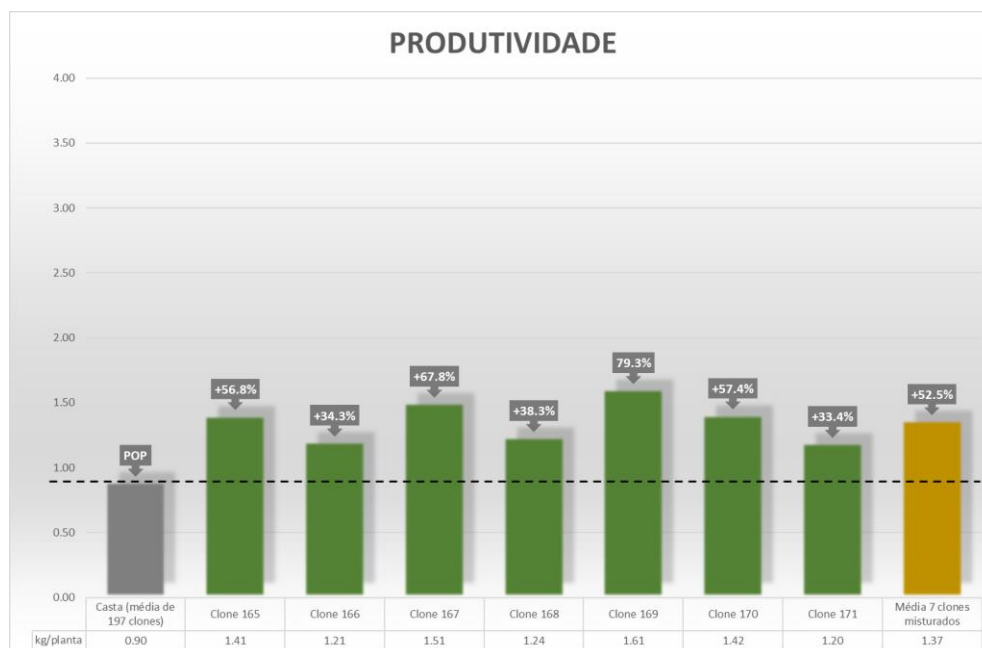


Seleção clonal, 7 clones:

clone 165, clone 166, clone 167, clone 168, clone 169, clone 170, clone 171

NEGRA MOLE

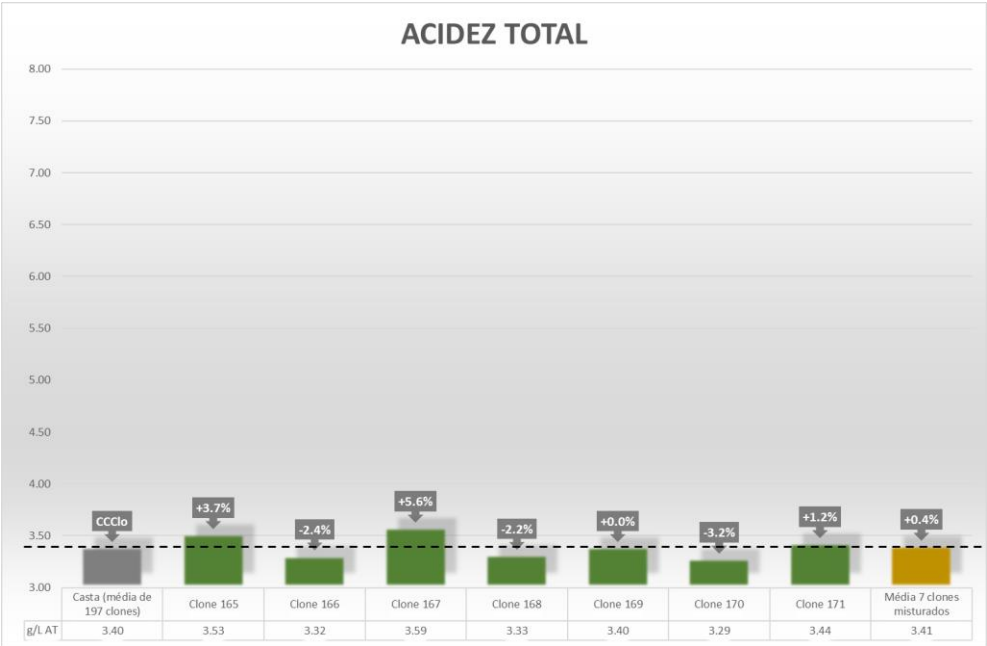
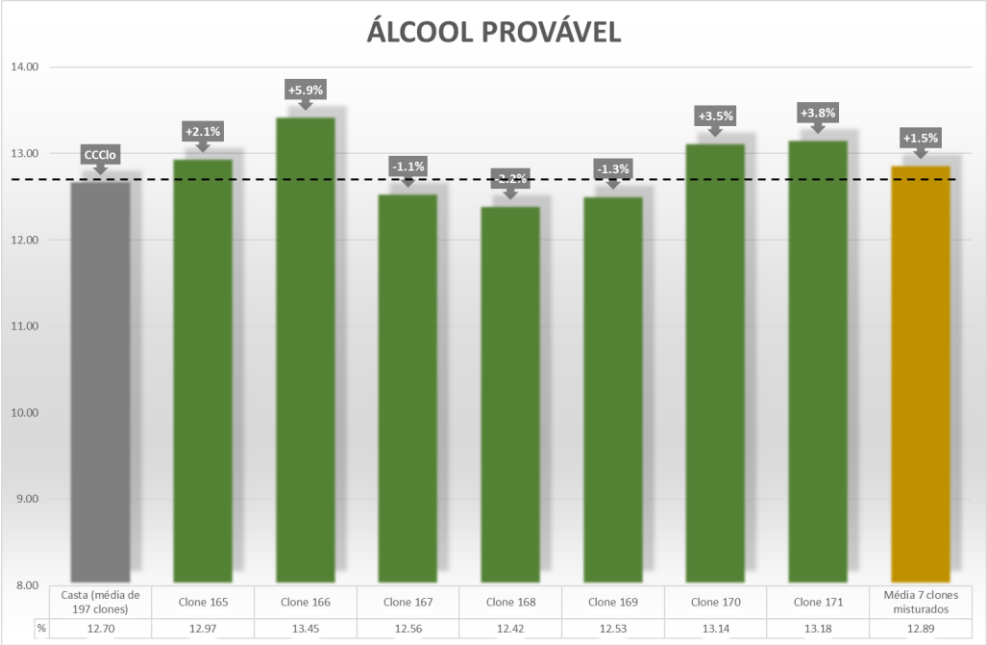
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

NEGRA MOLE

GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

NEGRA MOLE

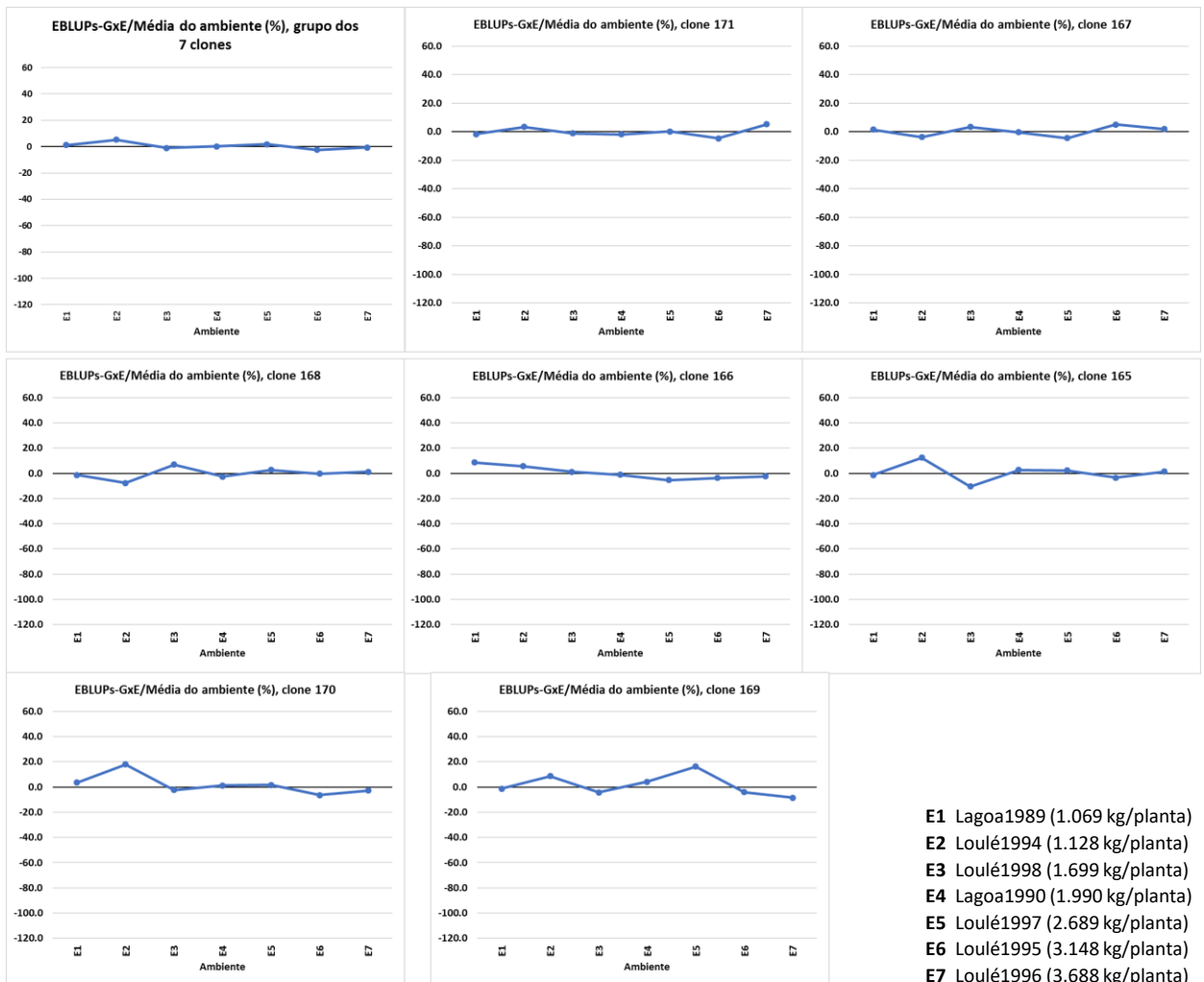
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

NEGRA MOLE

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

RABO DE OVELHA

PRT52011

RABO DE OVELHA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Rabo de Ovelha



Tradicionalmente cultivada no Alentejo.

Rabo de Ovelha

Cacho	Comprimento	Longo					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Longo					
	Forma	Em funil					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Elevado					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Muito firme					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Baixa					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	139	222	235	181	188	247
	Alelo 2	153	236	239	181	194	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Produção média, por vezes, elevada. Pouco susceptível ao desavinho, mildio e oídio. Medianamente susceptível ao stress hídrico e à podridão dos cachos. Sensível à cochonilha. Adapta-se a qualquer tipo de poda. Os solos mais favoráveis são de xisto ou calcário, com alguma disponibilidade hídrica. A maturação é média a tardia.

Os vinhos são de cor citrina, ligeiramente frutados, equilibrados e pouco intensos. Sendo uma casta de graduação média, normalmente entra em lote com outras castas, melhorando o rendimento sem perda de qualidade.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

RABO DE OVELHA DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Reguengos de Monsaraz (Vendinha), 250 clones × 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 5 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações do rendimento de 1994 a 1998, peso do bago, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas e fenóis totais do mosto em 1996, 1997, 1998 e 2000.

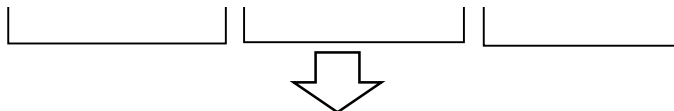


3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(32 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +22,7%, de álcool de +3,04% e de acidez de +0,9%)

- Redondo, 32 clones × 8 repetições (RCB) × 7 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento, álcool provável, acidez total e pH de 1996 a 2000, e peso do bago em 1997.

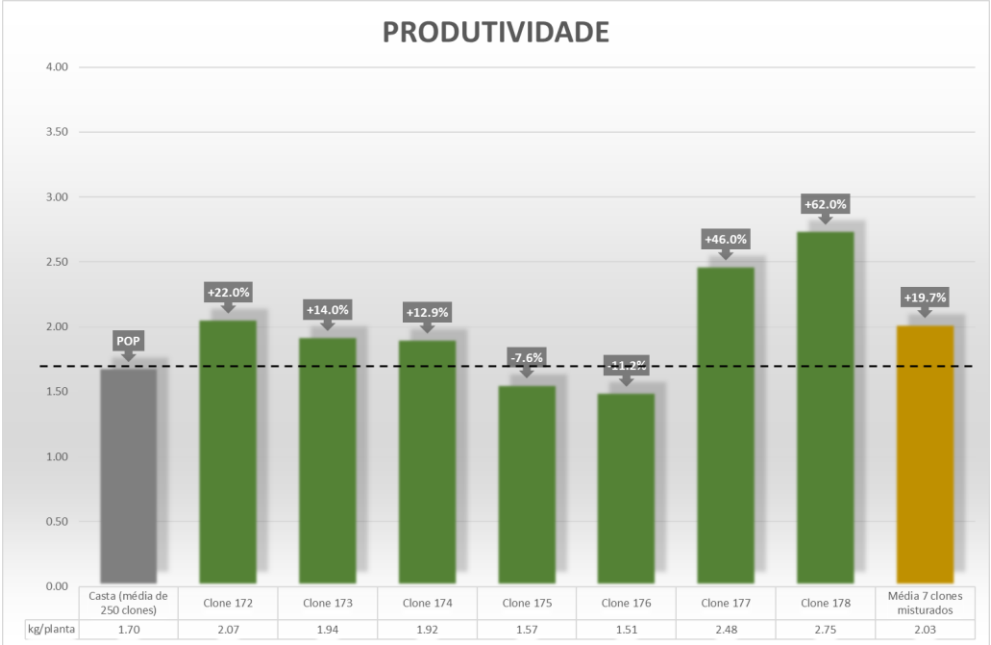
Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.



Seleção clonal, 7 clones:

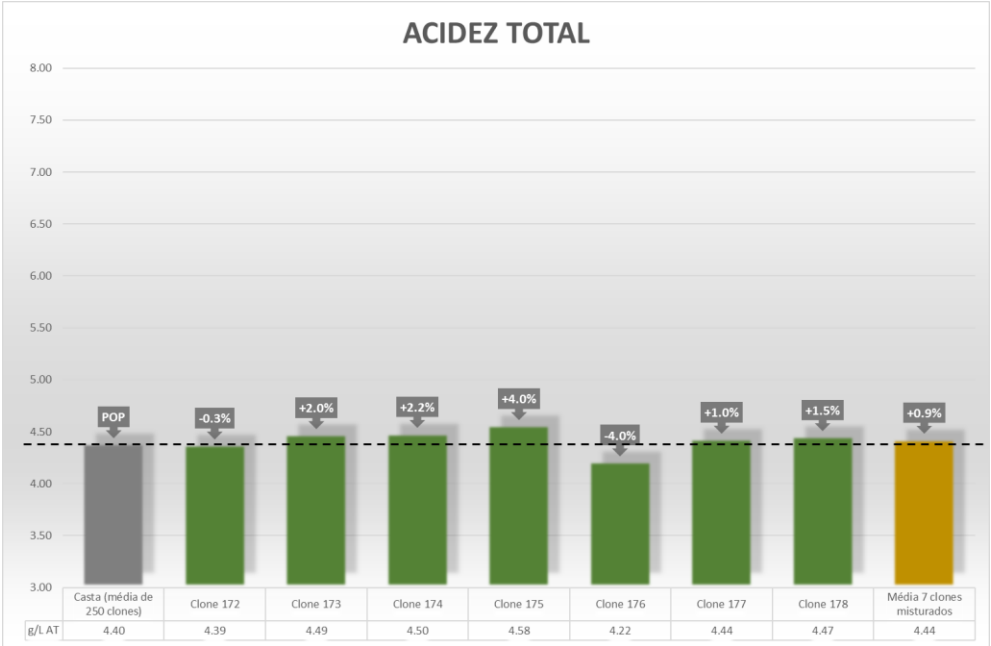
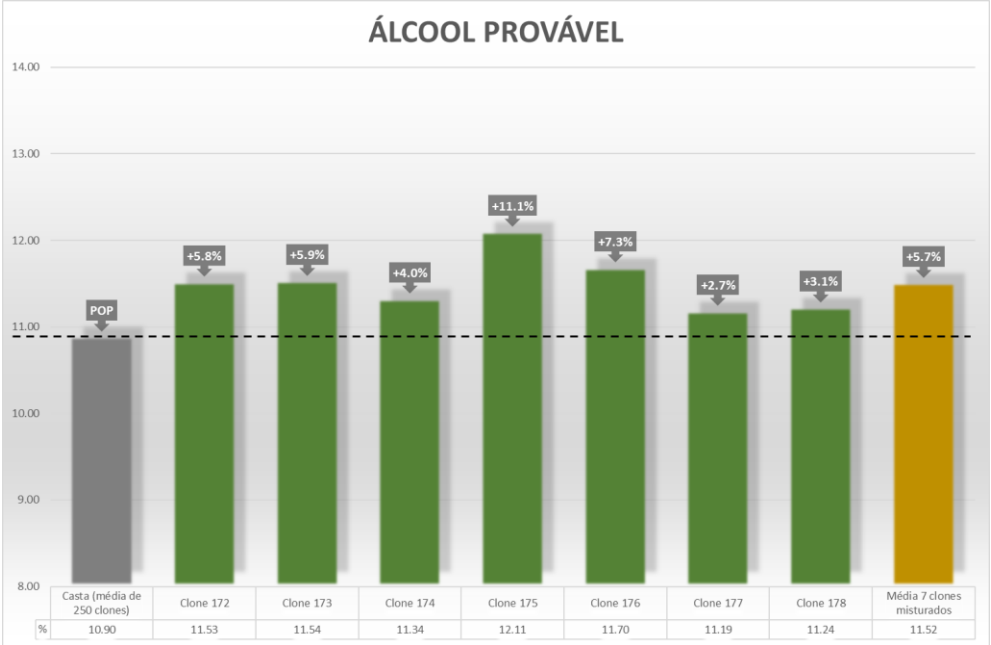
clone 172, clone 173, clone 174, clone 175, clone 176, clone 177, clone 178

RABO DE OVELHA GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

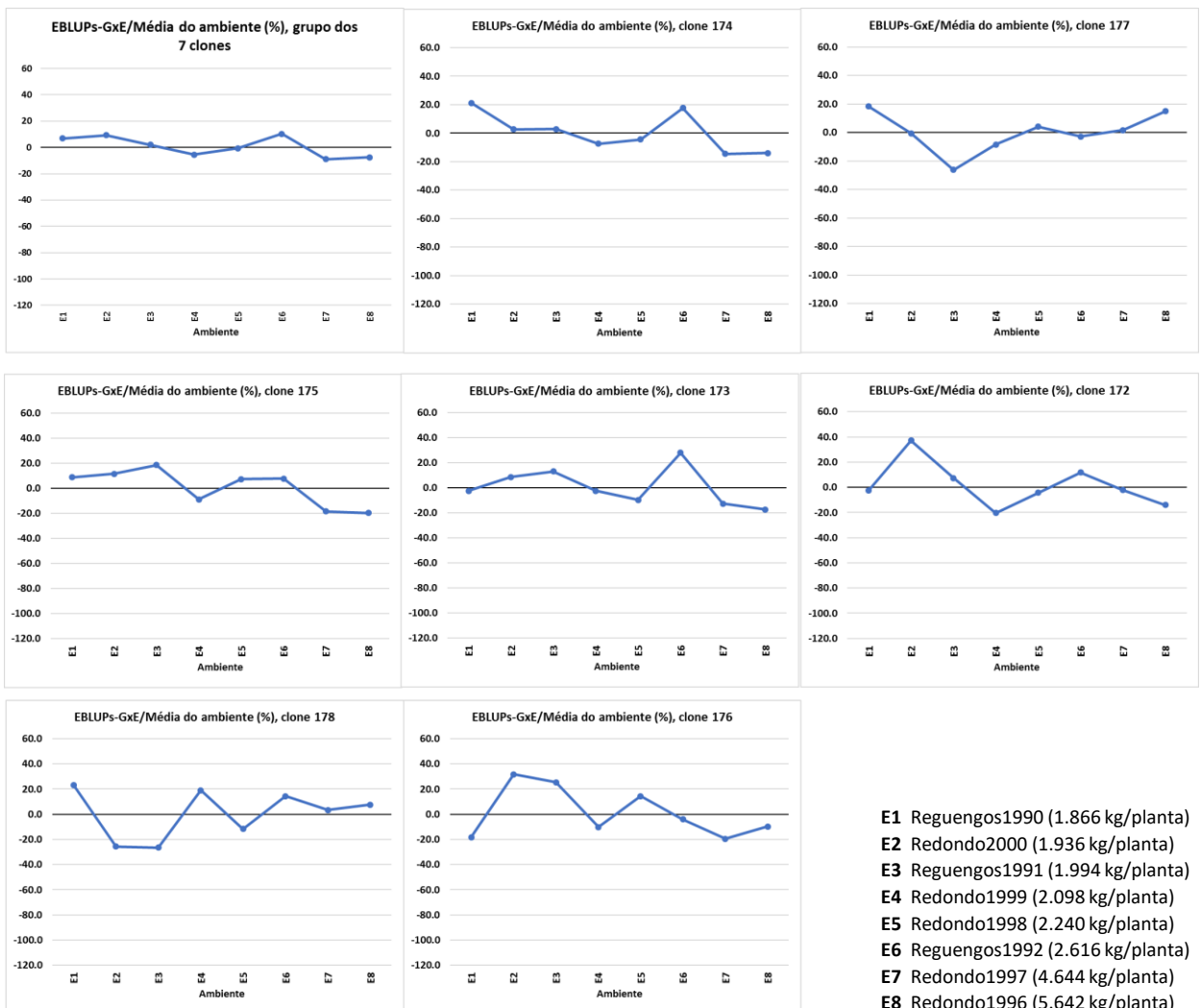
RABO DE OVELHA GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

RABO DE OVELHA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

SÍRIA

PRT51914

Sinónimos: Códega, Roupeiro

SÍRIA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Síria



Originária da Beira Interior e cultivada em todo o país com exceção das zonas de influência atlântica.

Síria							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Médio					
	Forma	Cônica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Grande					
	Forma	Elíptica curta					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Ligeiramente firme					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	VrZAG62	VrZAG79
	Alelo 1	139	222	235	181	186	247
	Alelo 2	153	234	245	181	204	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade elevada. Sensível ao oídio e podridão dos cachos. Moderadamente sensível ao mildio e escoriose. Adaptável a todas as condições. Prefere solos de encosta e clima temperado quente com pouca precipitação no mês de Setembro. Maturação em época média.

Vinho de cor citrina, com aroma frutado de média intensidade (notas de frutos tropicais pouco maduros e citrinos), revelando-se na boca pouco complexo, mas com um bom equilíbrio na relação álcool/acidez.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

SÍRIA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Pinhel (Alverca da Beira), 239 clones × 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 4 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1988 e 1989, grau álcool provável, acidez total e pH em 1991.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +26,9%)

- Figueira de Castelo Rodrigo (Vermiosa), 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas + 30 clones (testemunha) × 2 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento de 1991 a 1995.
- Estremoz, 40 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas + 30 clones (testemunha) × 2 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento de 1991 a 1999, grau álcool provável, acidez total e pH de 1996 a 1999 e peso do bago em 1997.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificações experimentais, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

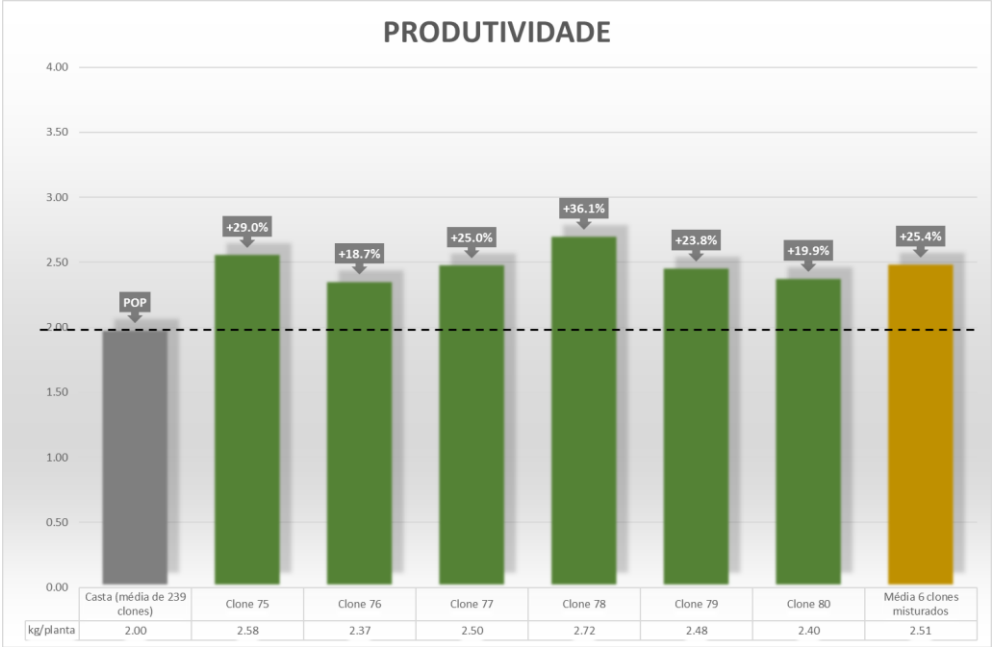


Seleção clonal, 6 clones:

clone 75, clone 76, clone 77, clone 78, clone 79, clone 80

SÍRIA

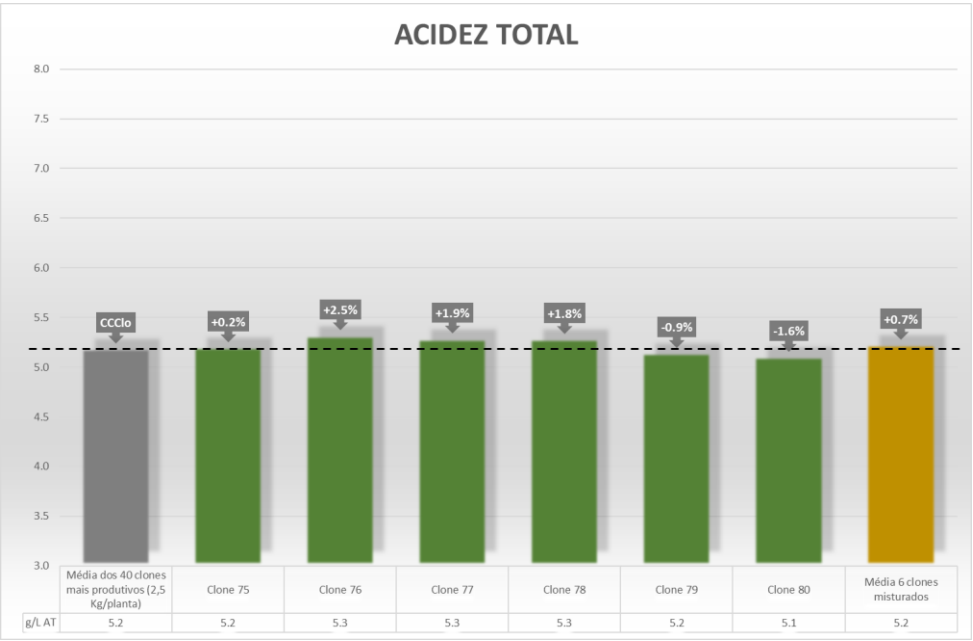
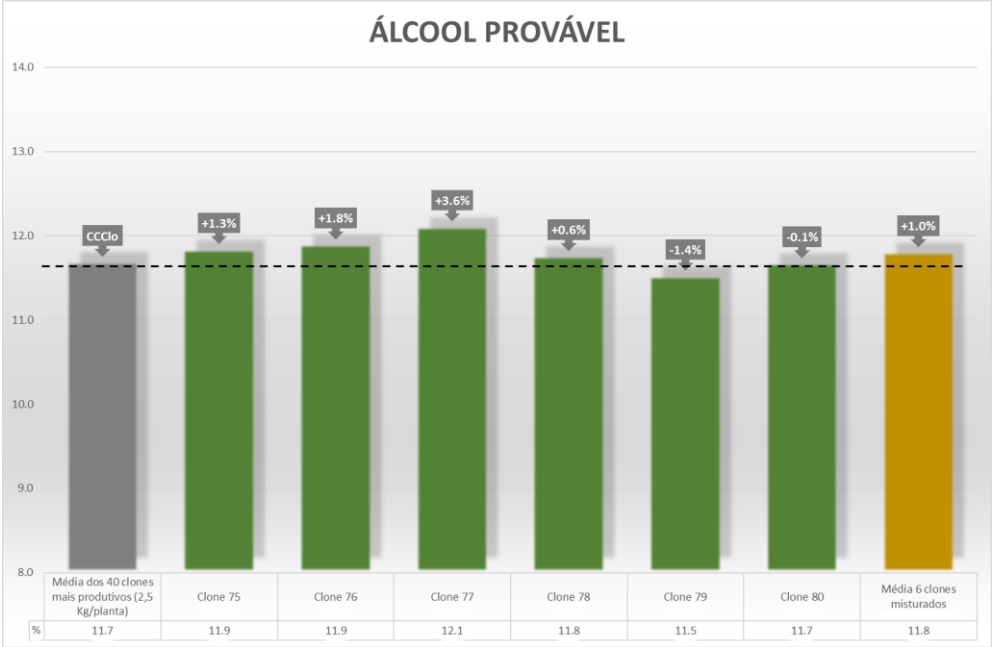
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

SÍRIA

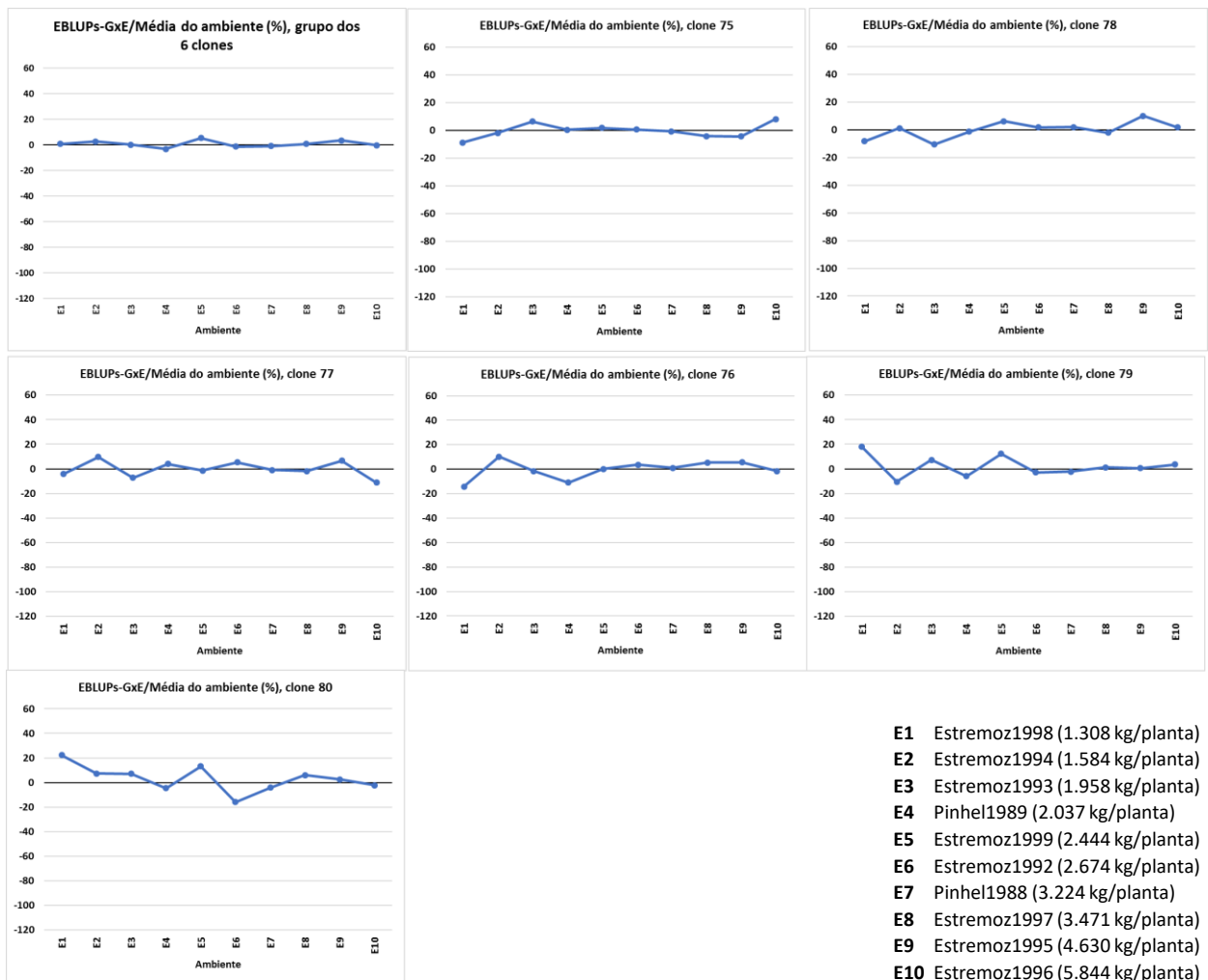
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

SÍRIA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

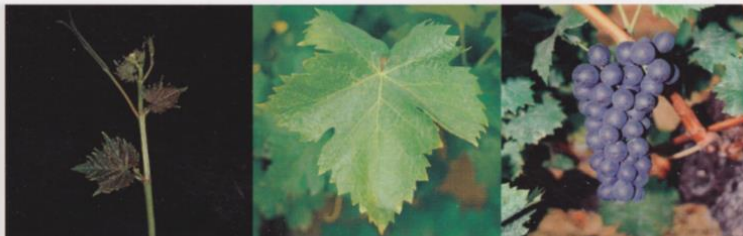
TINTA FRANCISCA

PRT52502

TINTA FRANCISCA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Tinta Francisca



Tradicionalmente cultivada no Douro.

Tinta Francisca

Cacho	Comprimento	Muito curto					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Muito curto					
	Forma	Cilíndrica					
	Número de asas	Ausentes					
	Peso	Baixo					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	135	238	235	185	186	243
	Alelo 2	135	238	235	189	188	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade baixa e irregular. Sensível ao oídio e podridão dos cachos (película fina), sobretudo, na condição de densa vegetação. Moderadamente sensível ao mildio e escoriose. Prefere solos férteis, clima quente e seco, e zonas com boa exposição solar. Maturação em época média.

É uma casta vocacionada para vinho de qualidade, nomeadamente Vinho do Porto. Os mostos apresentam um teor em álcool provável médio e acidez relativamente baixa. Na análise sensorial apresenta-se com uma intensidade de cor média e qualidade de aroma média/alta.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TINTA FRANCISCA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos nas
vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP))

Régua, 61 clones × 3 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 4 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento em 1990.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(12 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +31,9 %)

- Régua (Armamar), 12 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1999, 2000, 2002, 2003 e 2004, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianinas e fenóis totais em 2003 e 2005.
- Tabuaço (Valença do Douro), 8 clones × 8 repetições (RCB) × 3 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento de 1999 e 2001, grau álcool, acidez total, pH, antocianinas e fenóis totais em 2003 e 2005.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (99R, 1103P, 110R), microvinificações experimentais, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1, 2, 3 e 7, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA.

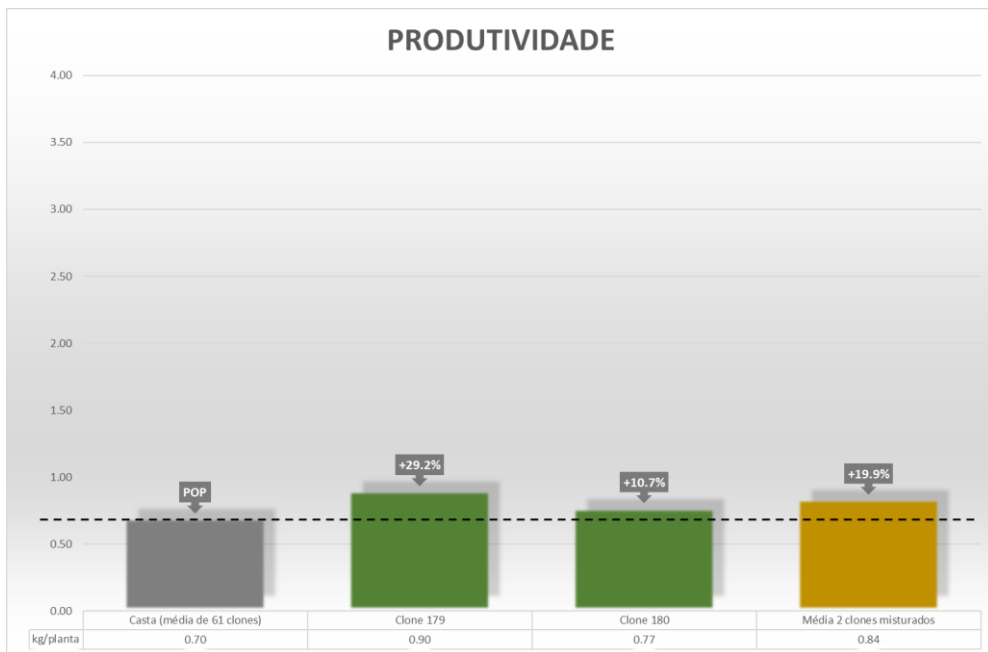


Seleção clonal, 2 clones:

clone 179, clone 180

TINTA FRANCISCA

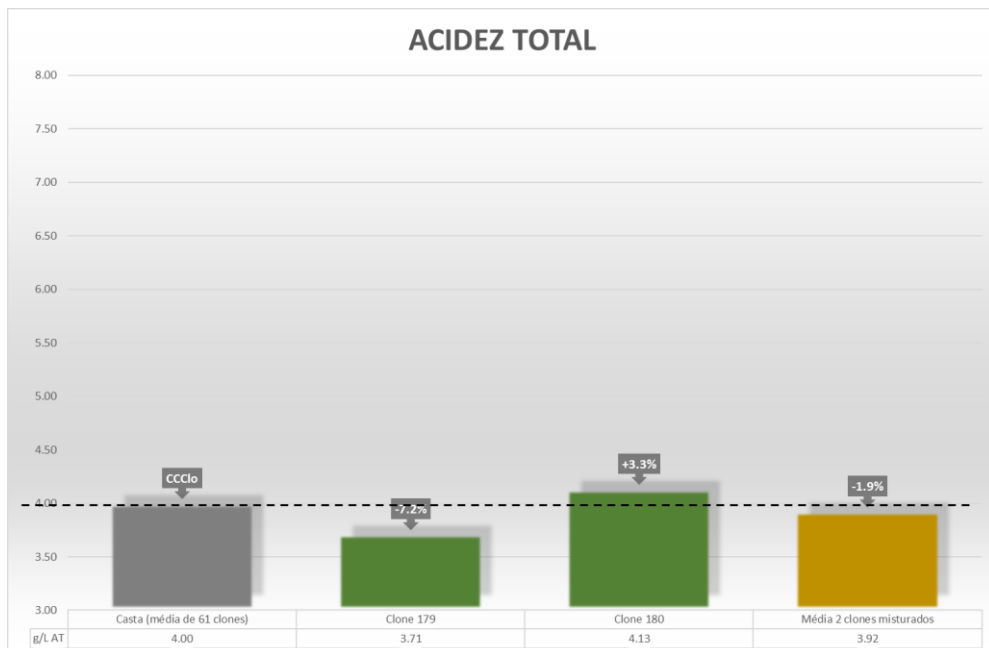
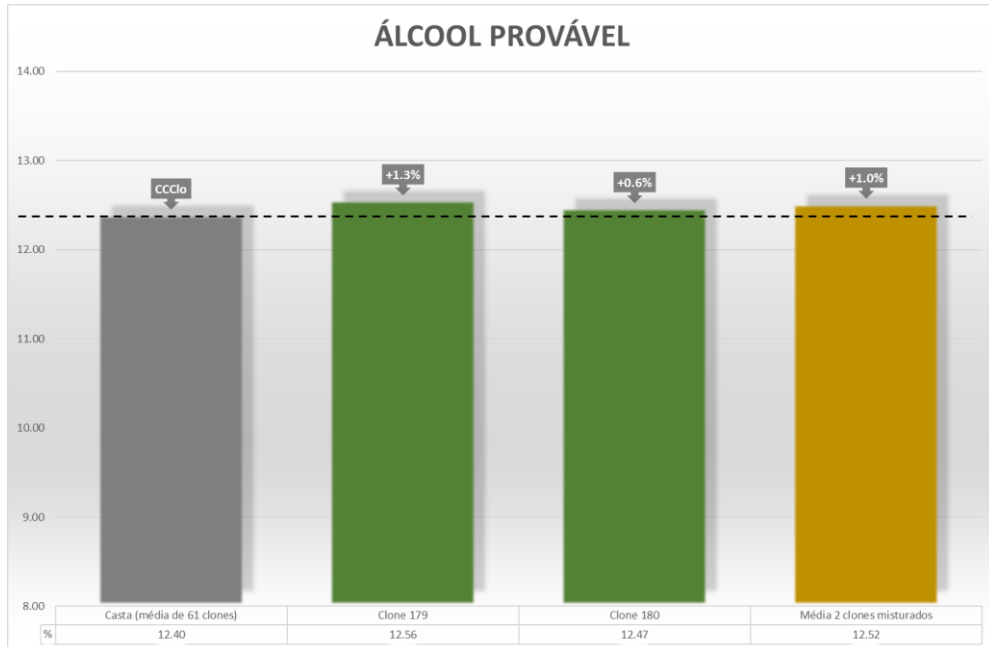
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA FRANCISCA

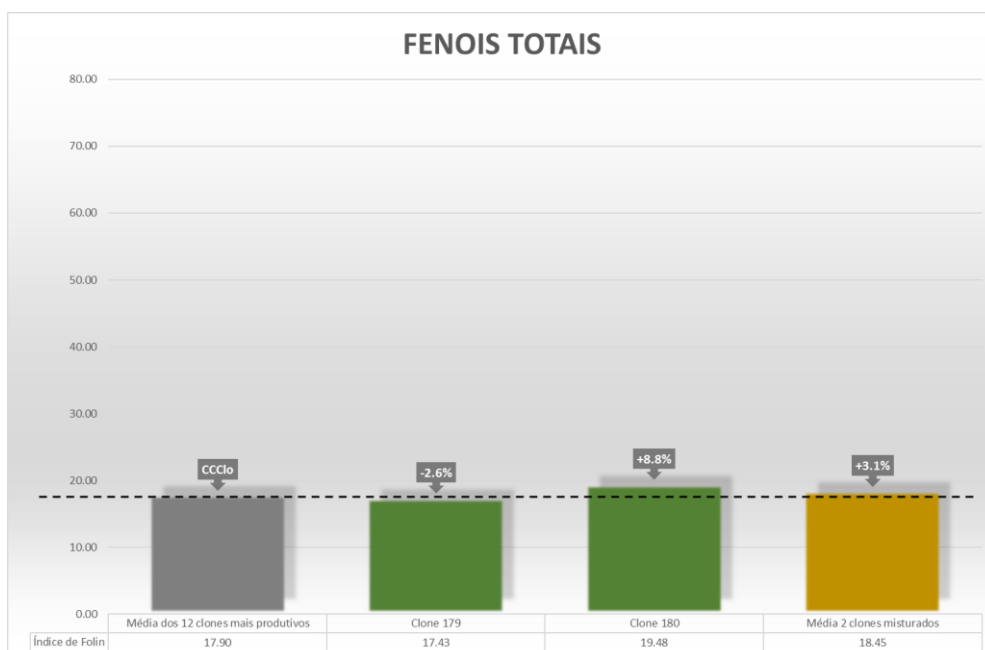
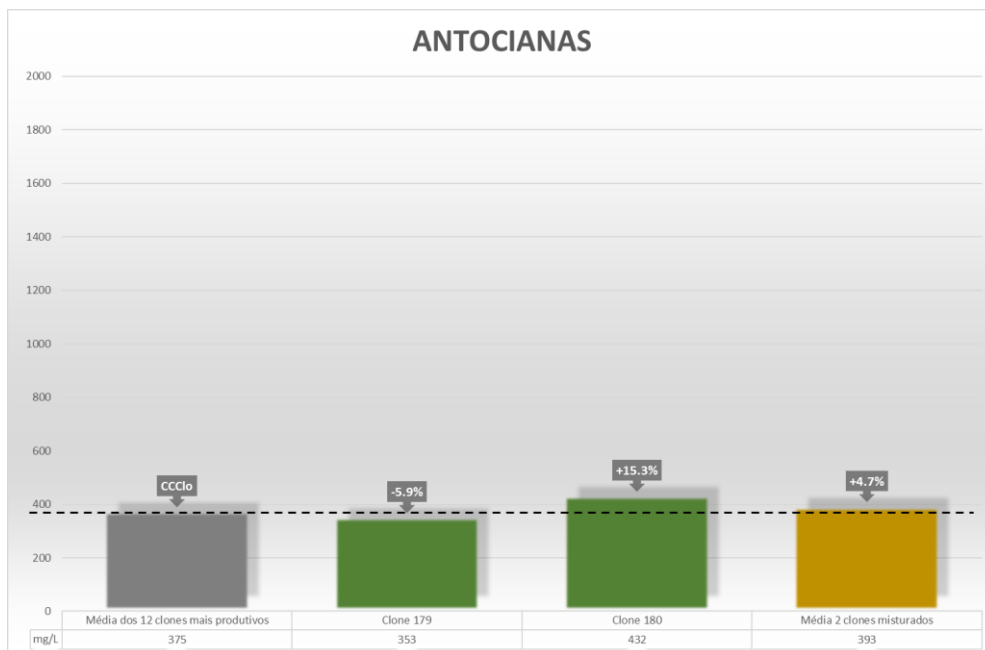
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA FRANCISCA

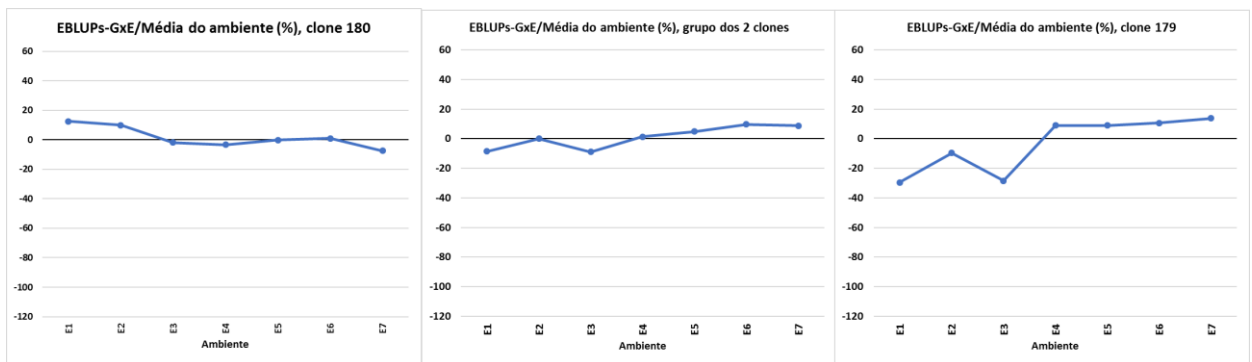
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA FRANCISCA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



- E1 Régua1999 (0.326 kg/planta)
- E2 Tabuaço2003 (0.756 kg/planta)
- E3 Tabuaço1999 (0.832 kg/planta)
- E4 Régua2004 (0.911 kg/planta)
- E5 Régua2000 (1.032 kg/planta)
- E6 Régua2002 (1.415 kg/planta)
- E7 Régua2003 (2.076 kg/planta)

NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, conseqüentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TINTA MIÚDA

PRT51906

TINTA MIÚDA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Tinta Miúda							
							
Presumivelmente originária de Espanha, tendo-se expandido na Estremadura após a filoxera.							
Tinta Miúda							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Médio					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Baixo					
Bago	Tamanho	Pequeno					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio / Baixo					
	Acidez total	Média / Elevada					
Perfil de Microssatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	VrZAG62	VrZAG79
	Alelo 1	141	226	235	179	186	251
	Alelo 2	153	238	235	183	188	259
Aptidões Culturais e Enológicas				Distribuição			
Produtividade média a elevada, mas irregular. Maturação tardia. Muito sensível ao desbagoamento, principalmente se chover no período de maturação. Sensível ao mildio e ao stress hídrico (perda de folhagem). Pouco sensível ao oídio. Alguma sensibilidade à traça da uva, cochonilha, e em particular à podridão do cacho. Exige ser podada a talão. Prefere terrenos de encosta e clima quente, com Verões secos e prolongados. Adapta-se a diversos porta-enxertos. Os seus vinhos são retintos, encorpados, pouco alcoólicos, algo ácidos e adstringentes, melhorando bastante com o envelhecimento, que os torna delicados, com bouquet.							
				LEGENDA: - Muito Fraca - Fraca - Média - Forte - Muito Forte			

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TINTA MIÚDA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Bombarral, 100 clones × 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) × 4 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento de 1993 a 2001, e peso do bago, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas e fenóis totais em 1996 e 1997.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(29 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +26,7%, de álcool de +1,6%, de antocianas de +1,05% e acidez de -0,85%)

- Torres Vedras (Dois Portos), 29 clones × 8 repetições (RCB) × 6 plantas, porta-enxertos 1103P (blocos 1, 2, 3, 4, 5) e SO4 (blocos 6, 7, 8), avaliações de rendimento em 1999, 2000 e 2001, peso do bago, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas e fenóis totais em 2001, 2002, 2005 e 2006.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 4 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P, 110R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

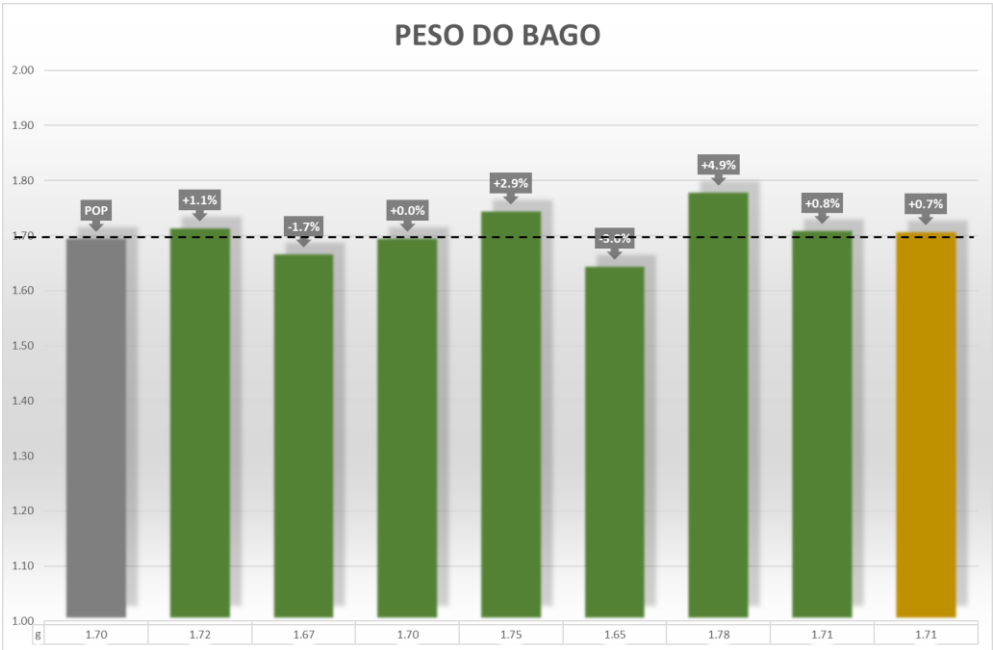
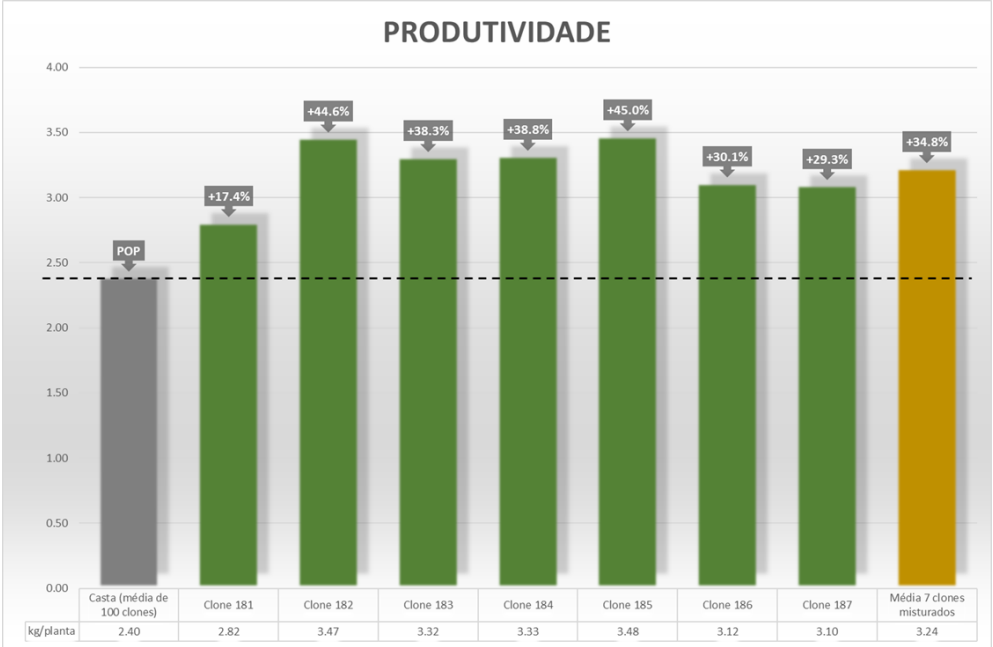


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 181, clone 182, clone 183, clone 184, clone 185, clone 186, clone 187

TINTA MIÚDA

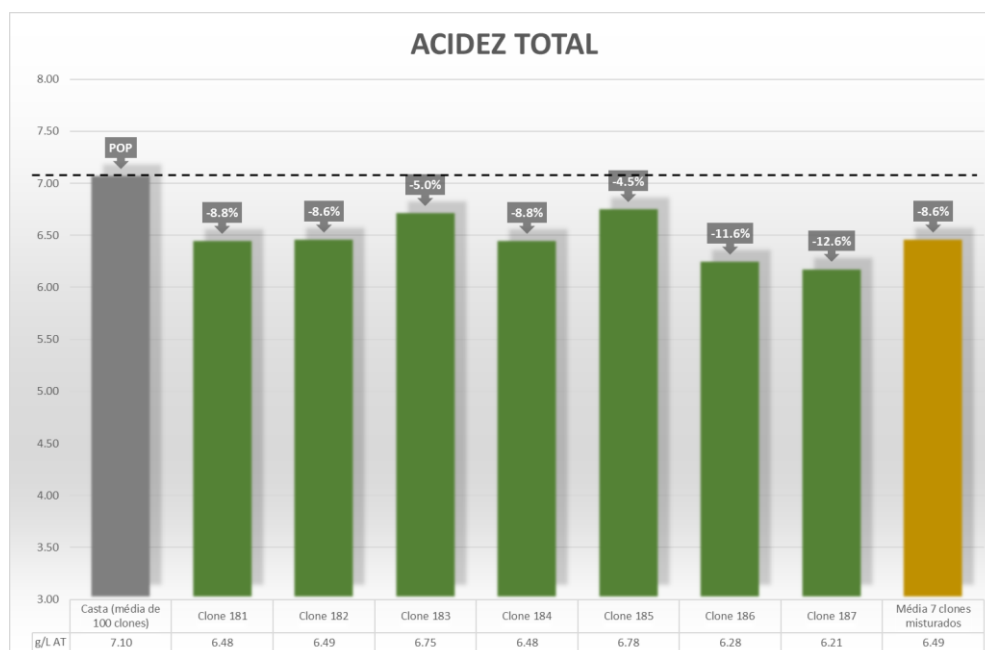
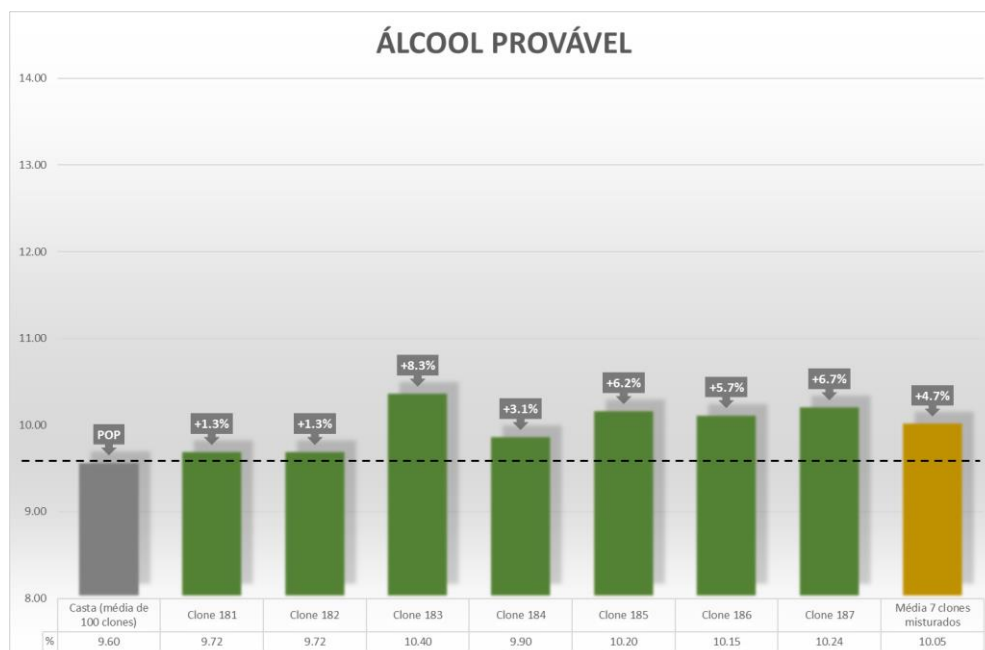
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA MIÚDA

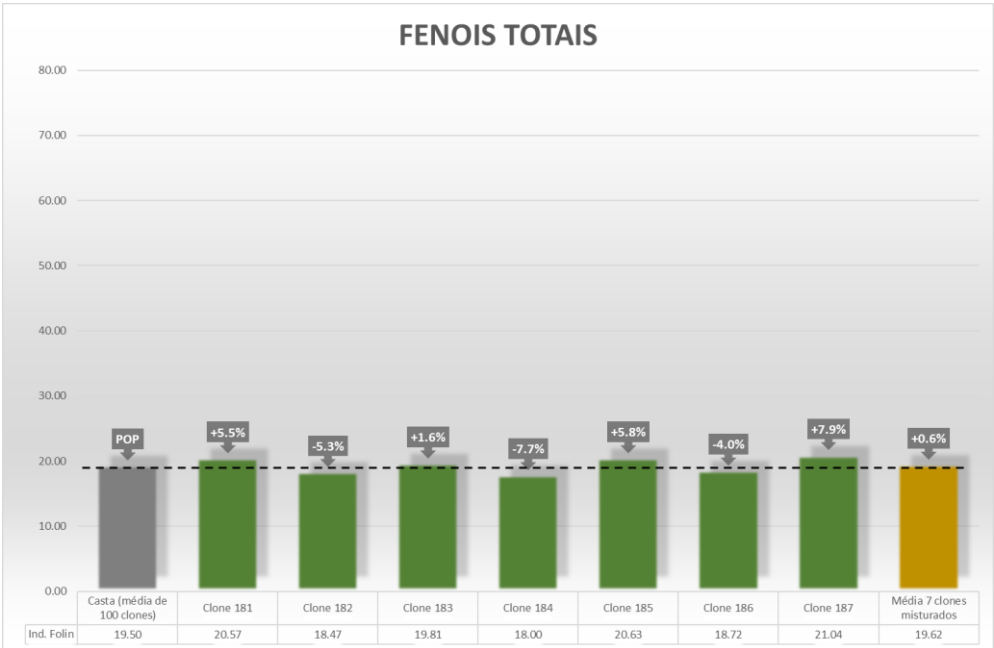
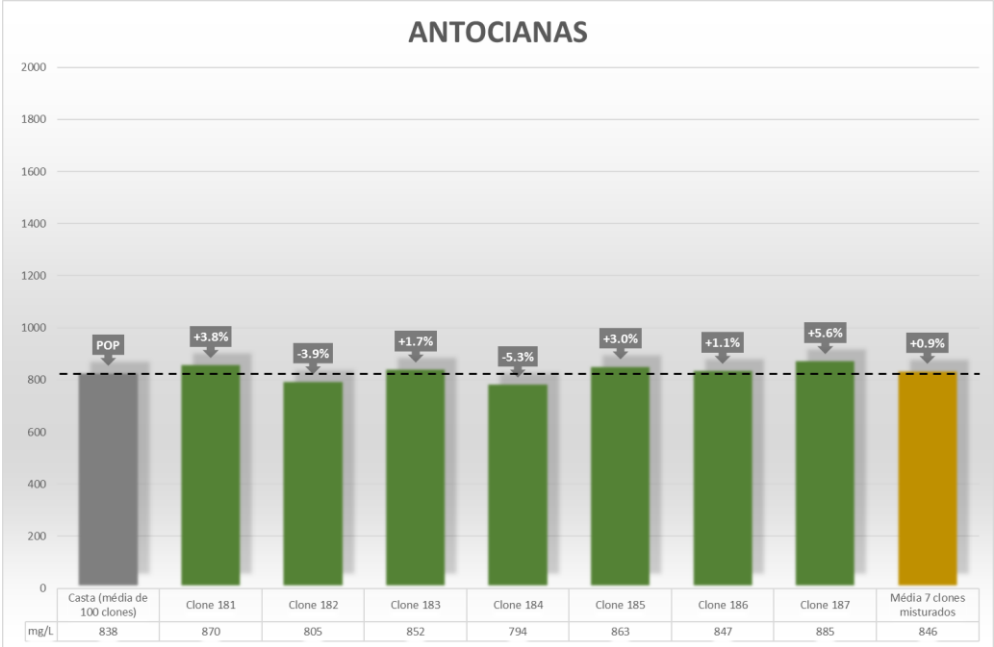
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA MIÚDA

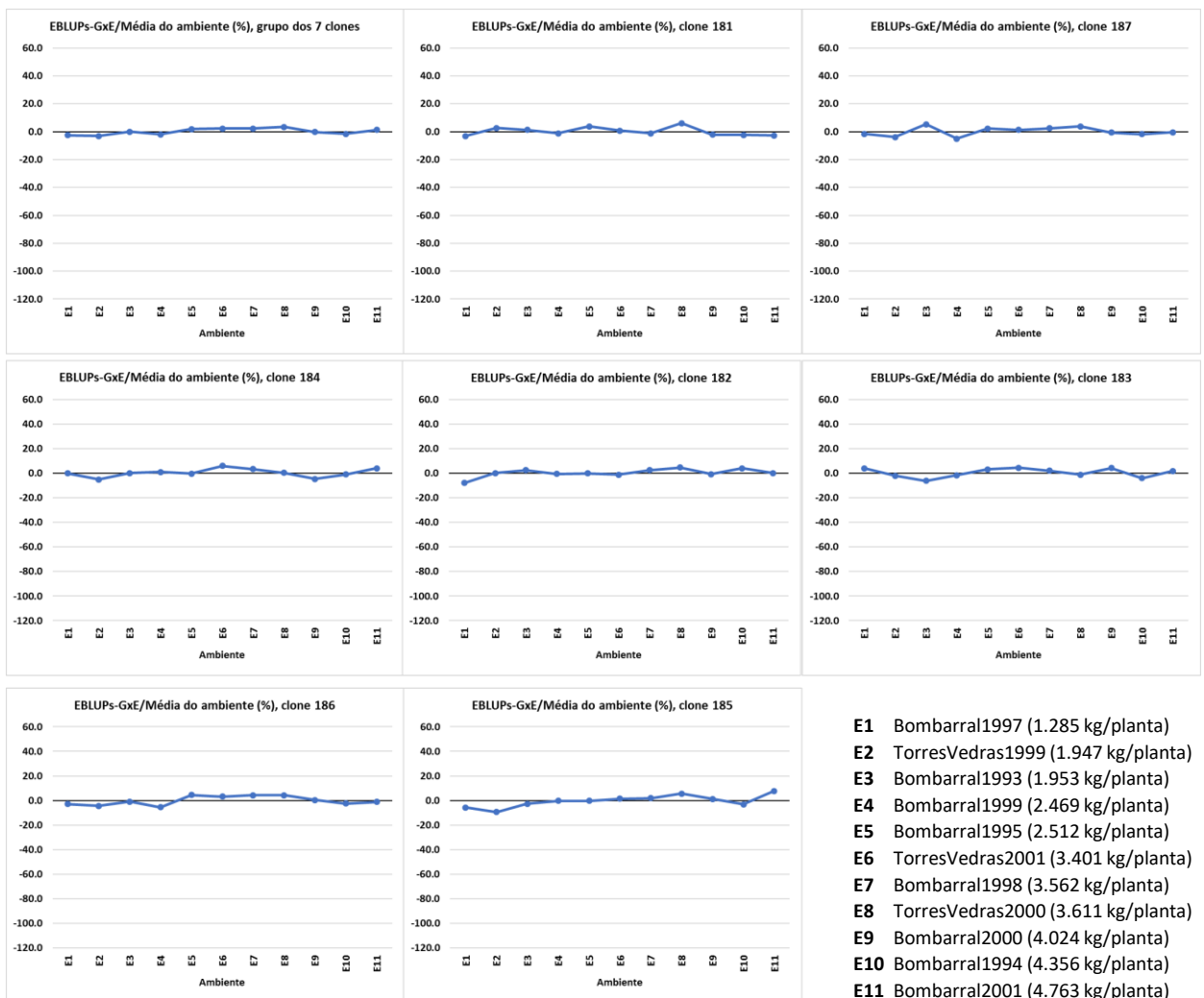
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTA MIÚDA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TINTO CÃO

PRT53307

TINTO CÃO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Tinto Cão						
						
Cultivada no Douro, de onde será originária.						
Tinto Cão						
Cacho	Comprimento	Médio				
	Compacidade	Média				
	Comprimento do pedúnculo	Médio				
	Forma	Cónica				
	Número de asas	1-2 asas				
	Peso	Médio				
Bago	Tamanho	Médio				
	Forma	Elíptica curta				
	Coloração da polpa	Não corada				
	Consistência da polpa	Ligeiramente firme				
	Sabores particulares	Ausentes				
	Grainhas	Bem formadas				
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio				
	Acidez total	Média				
Perfil de Microssatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62
	Alelo 1	135	232	235	181	186
	Alelo 2	135	234	259	185	194
Aptidões Culturais e Enológicas				Distribuição		
Produção média/baixa e regular. Pouco sensível à escoriose, oídio e podridão dos cachos. Moderadamente sensível ao míldio. Sensível ao stress hídrico (desfolha precocemente). Muito sensível à cigarrinha verde. Adapta-se a qualquer tipo de poda. Prefere solos de fertilidade média com alguma humidade e clima quente, com boa insolação. Maturação em época tardia. Em condições edafo-climáticas adequadas, produz vinhos de cor intensa, aroma elegante e frutado. Na boca revelam-se encorpados, alcoólicos e taninosos. Ácidos nos primeiros tempos, tornam-se harmoniosos e complexos com o tempo. Bom potencial para envelhecimento.						
				LEGENDA: - Muito Fraca - Fraca - Média - Forte - Muito Forte		

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TINTO CÃO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Vale da Vila Flôr (Horta da Vilariça), 168 clones $\times$ 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 4 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1989, 1990, 1993, 1995, 2002 e 2003, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas, tonalidade e intensidade corante de 2002 a 2004.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(31 clones com um ganho genético de rendimento observado da ordem de +15,9%)

- Tabuaço (Valença do Douro), 31 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 7 plantas + 20 clones (testemunha) $\times$ 8 repetição, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento de 1993 a 1998 e em 2001, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas e fenóis totais em 1993, 1996, 1998, 1999, 2000 e 2003.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 4 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P, 110R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

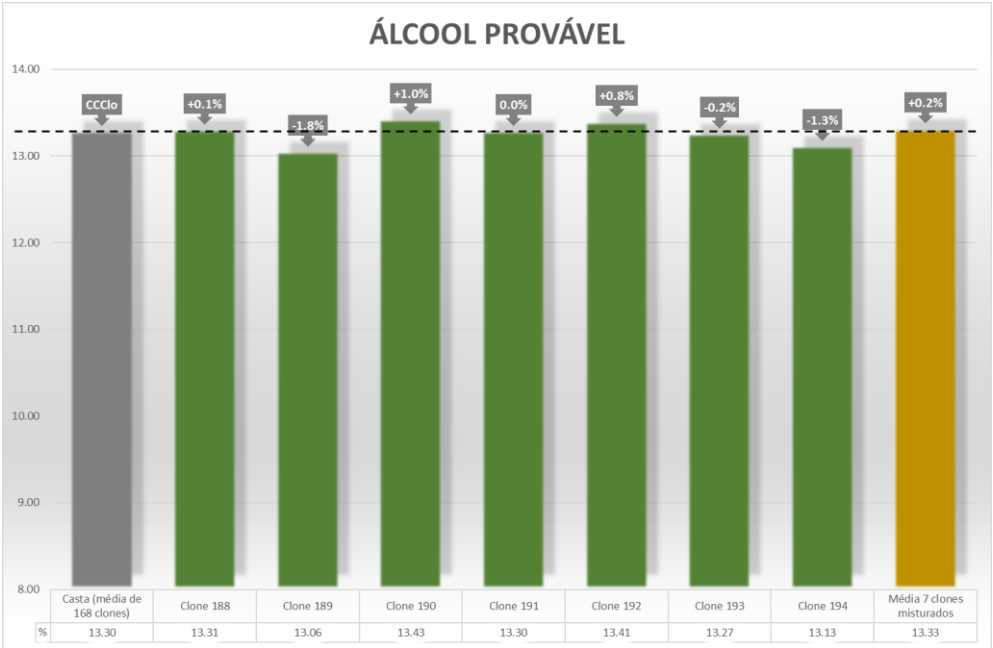
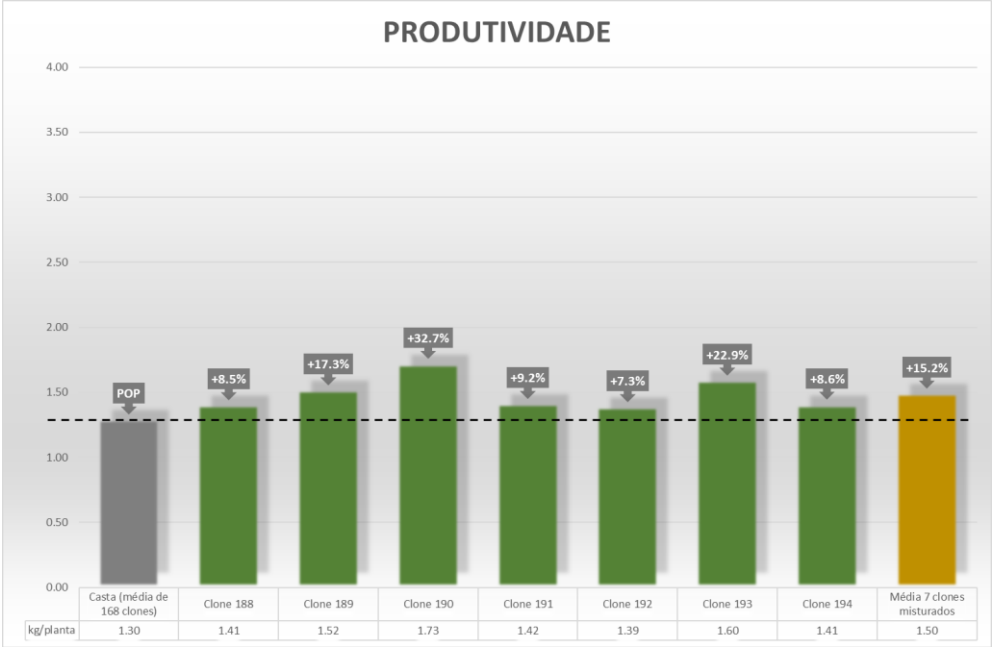


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 188, clone 189, clone 190, clone 191, clone 192, clone 193, clone 194

TINTO CÃO

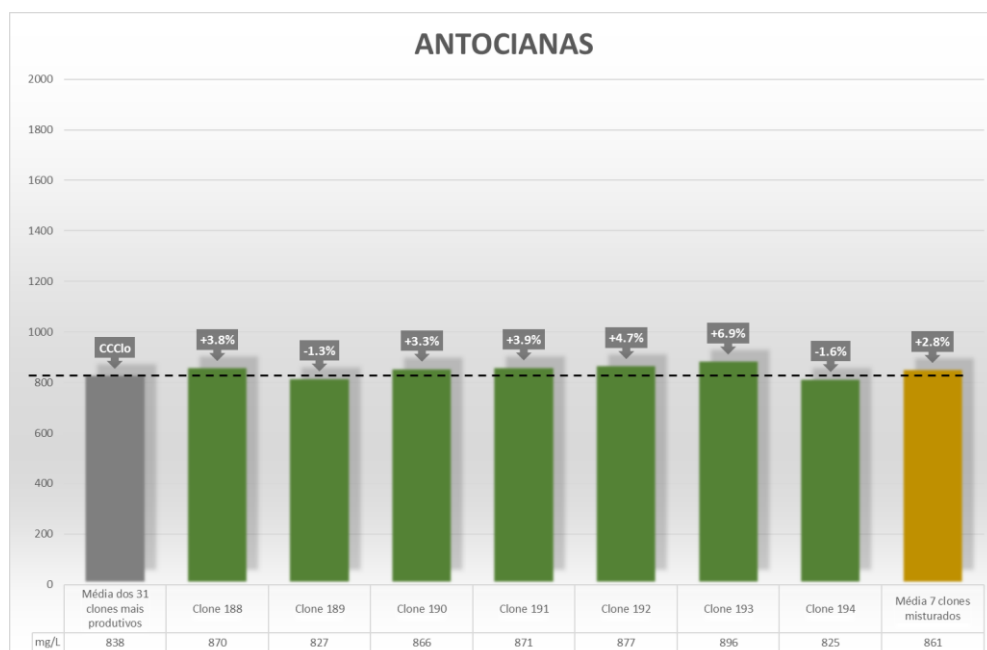
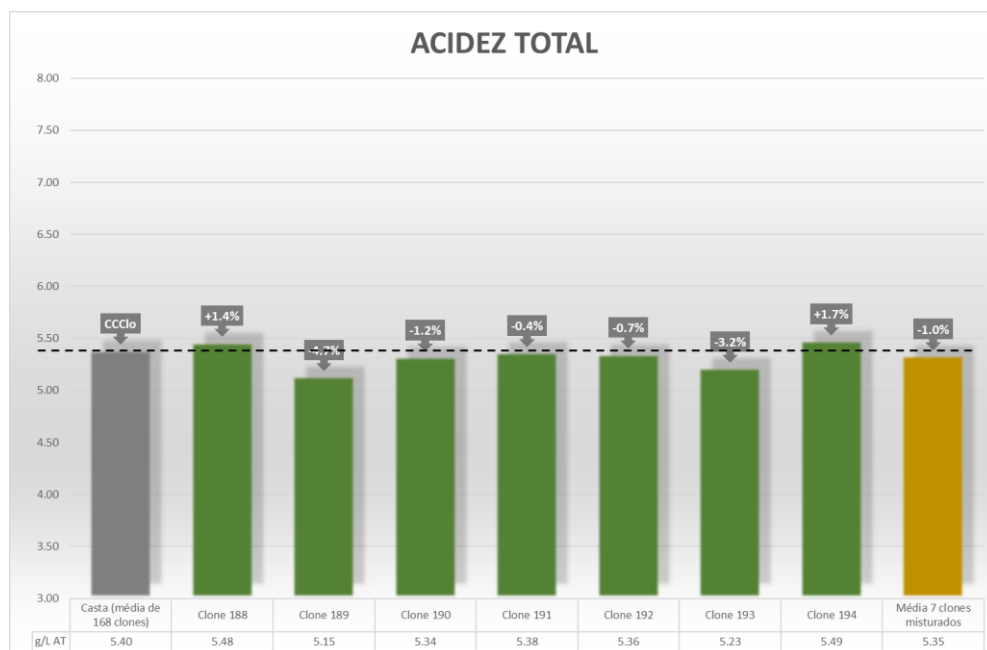
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTO CÃO

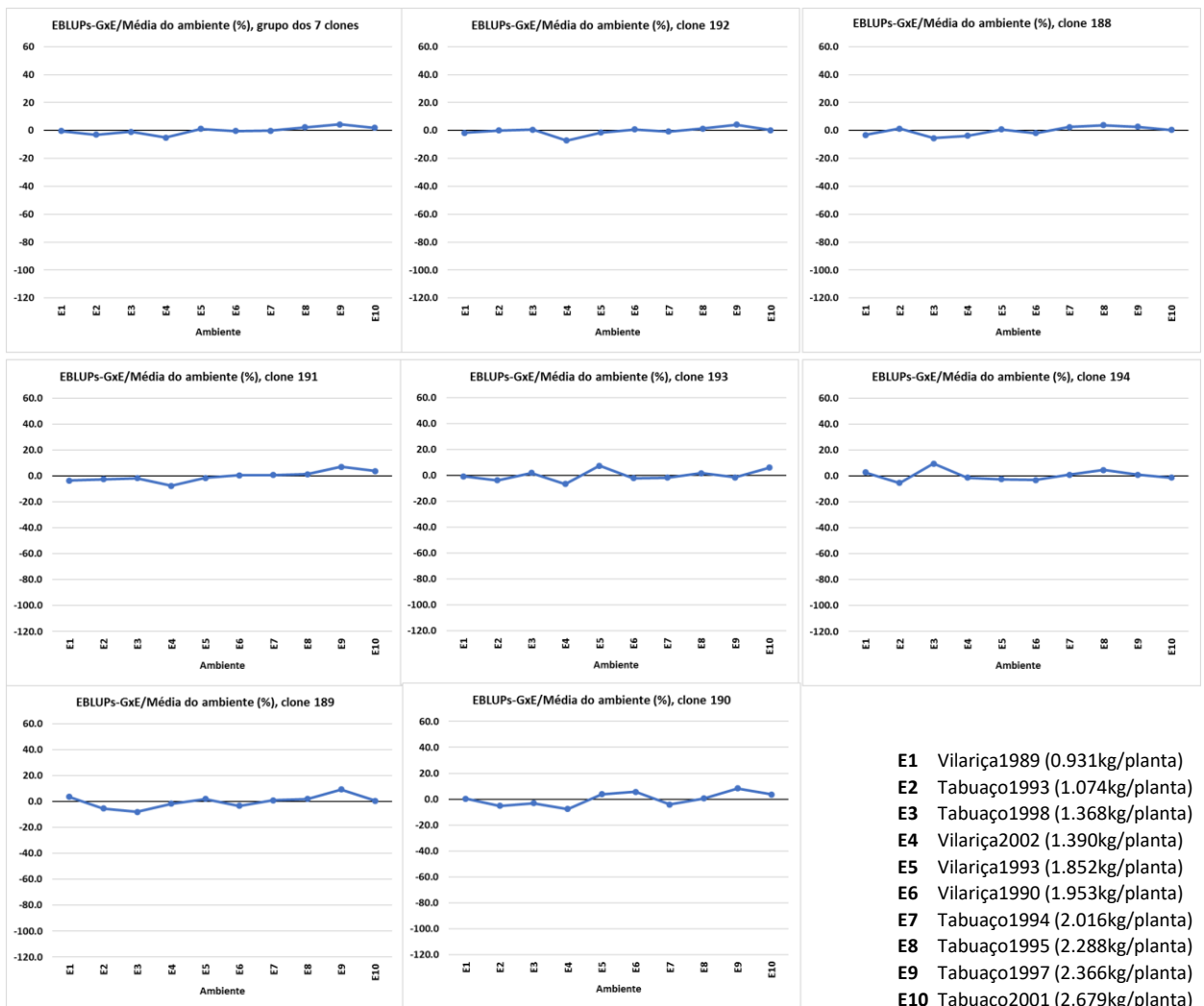
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TINTO CÃO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TOURIGA FRANCA

PRT52205

TOURIGA FRANCA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Touriga Franca



Tradicional do Douro, presumivelmente resultante do cruzamento natural de Marufo x Touriga Nacional.

Touriga Franca

Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cilíndrica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Ligeiramente firme					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	226	235	181	192	245
	Alelo 2	153	228	239	183	194	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade média/elevada e regular. Sensível ao oídio e à traça. Moderadamente sensível ao mildio e à podridão dos cachos. Pouco sensível ao desavinho. Adapta-se bem à poda curta. Devem-se evitar solos muito férteis, profundos e húmidos. Precisa de clima quente e seco e de boa exposição (cachos e folha suportam bem a forte radiação). Maturação em época média.

Os vinhos são retintos, encorpados, mas não muito alcoólicos, o aroma é geralmente intenso, com um toque floral evidente a rosas e um aroma frutado a esteva apenas nos bons anos. É um vinho com taninos e fruta bem equilibrados, mas sem ser excepcional. Casta da maior importância em lotes do Vinho do Porto.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TOURIGA FRANCA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Vale da Vila Flôr (Horta da Vilariça), 102 clones $\times$ 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 7 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1988, 1989, 1990, 2001 e 2003, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianas, tonalidade e intensidade corante em 2001, 2003 e 2004.



3ª FASE: campo de comparação clonal (CCClo)

(25 clones com um ganho genético de rendimento observado da ordem de +1,6%)

- Tabuaço (Valença do Douro), 25 clones $\times$ 8 repetições (RCB) $\times$ 7 plantas + 20 clones (testemunha) $\times$ 1 repetição $\times$ 7 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1997, 1998, 1999, 2001 e 2003, grau álcool provável, acidez total e pH do mosto em 1996, 1998, 2000, 2003 e 2005, antocianas e fenóis totais em 1998, 2000 e 2003.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 4 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P, 110R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

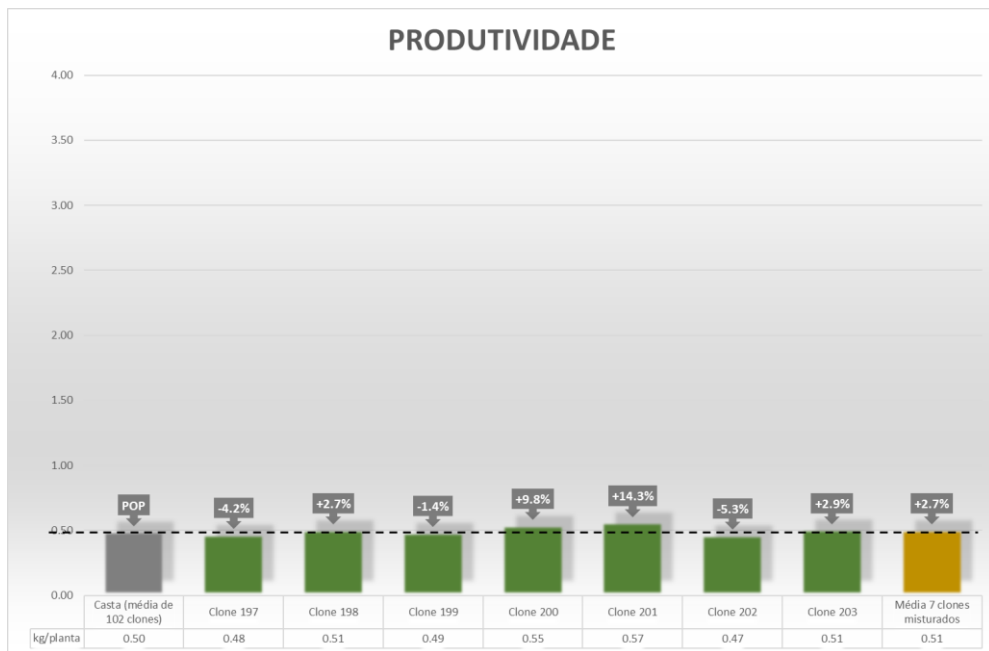


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 197, clone 198, clone 199, clone 200, clone 201, clone 202, clone 203

TOURIGA FRANCA

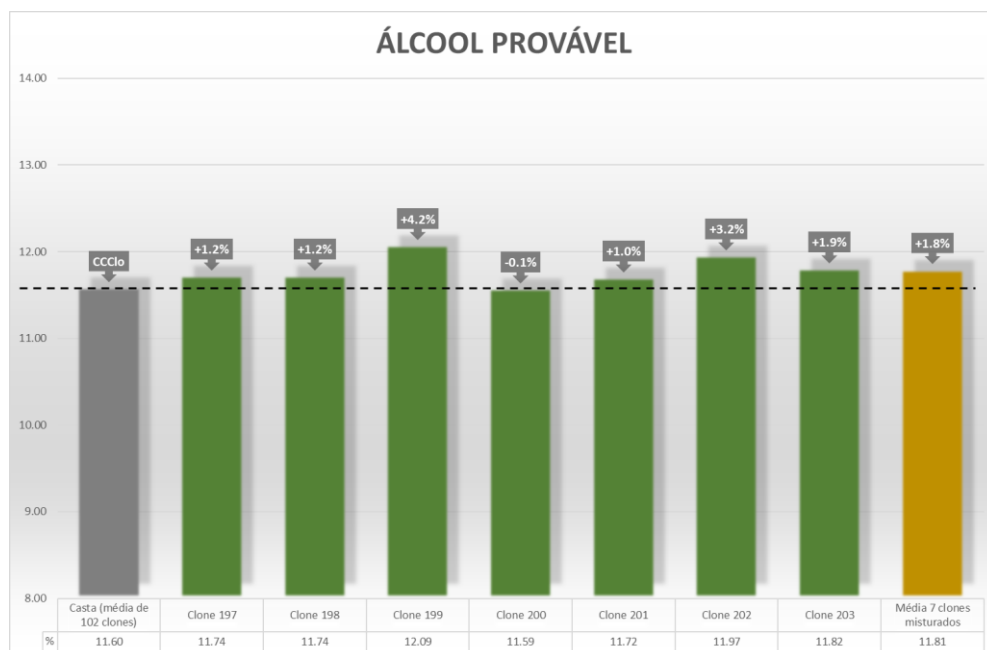
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TOURIGA FRANCA

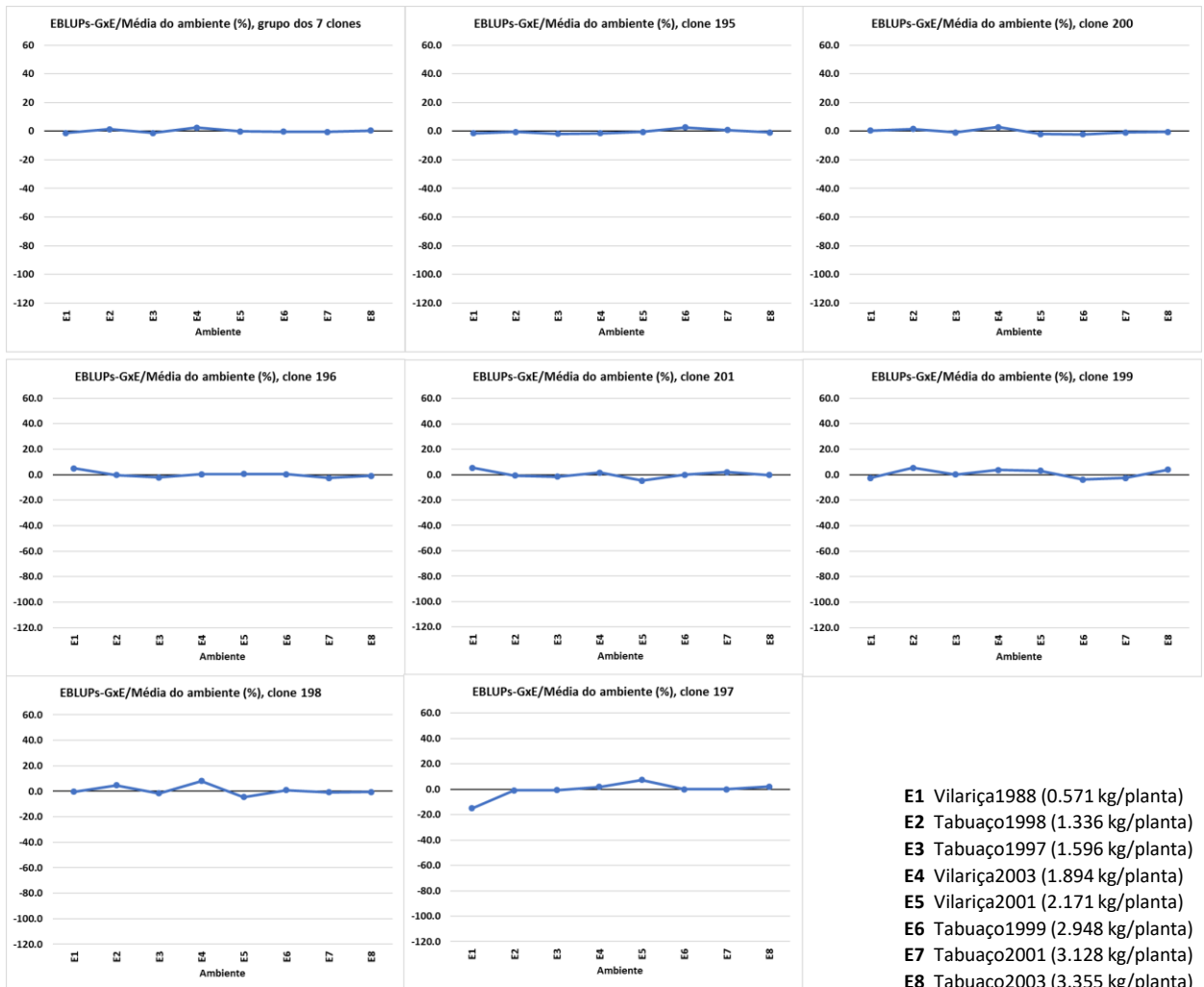
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TOURIGA FRANCA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TOURIGA NACIONAL

PRT52206

TOURIGA NACIONAL

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Touriga Nacional



Tradicionalmente cultivada no Douro e no Dão, donde presumivelmente será originária.

Touriga Nacional

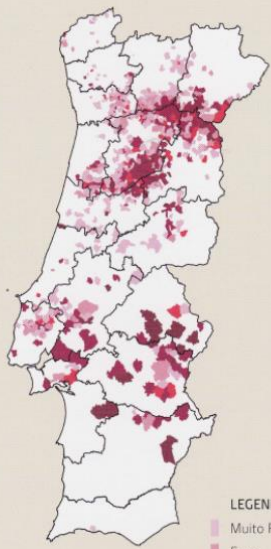
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Baixa					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Baixo					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem Formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	226	235	181	188	245
	Alelo 2	153	236	235	189	194	245

Aptidões Culturais e Enológicas

Produção média, podendo ser elevada com materiais seleccionados e condução adequada. Pouco susceptível ao mildio, oídio e cigarrinha. Medianamente susceptível a carências de magnésio e à podridão cinzenta. Susceptível à escoriose, stress hídrico e térmico, perdendo frequentemente folhas nestas condições. Muito susceptível ao desavinho (material tradicional). Casta muito exigente em termos de armação/condução. Prefere porta-enxertos pouco vigorosos. Maturação em época média.

Os vinhos obtidos são encorpados e complexos, por vezes com qualidade muito elevada, onde sobressai o aroma lembrando frutos pretos e flores silvestres. Elevada capacidade para o envelhecimento.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TOURIGA NACIONAL

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

3 ensaios

- Vila Flôr, 69 clones 3 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) 7 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento em 1984, 1985 e 1986.
- Mangualde 49 clones 3 repetições (RCB) 8 plantas, porta-enxerto 420A, avaliações de rendimento em 1985 e 1986.
- Penalva do Castelo, 52 clones 4 repetições (RCB) 6 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1986 e 1987.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(25 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de dos +30%)

- Seia (Figueiredo), 25 clones 11 repetições (delineamento completamente casualizado, CR) 7 plantas + 17 clones (testemunha) 1 repetição 7 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1989, 1990, 1991, 1992 e 1994, grau álcool provável, acidez total e pH em 1994.
- Vila Nova de Fozcôa (Almendra), 25 clones 6 repetições (CR) 7 plantas + 10 clones (testemunha) 1 repetição 7 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento de 1989 a 1993, grau álcool provável e acidez total em 1993.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificações experimentais, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

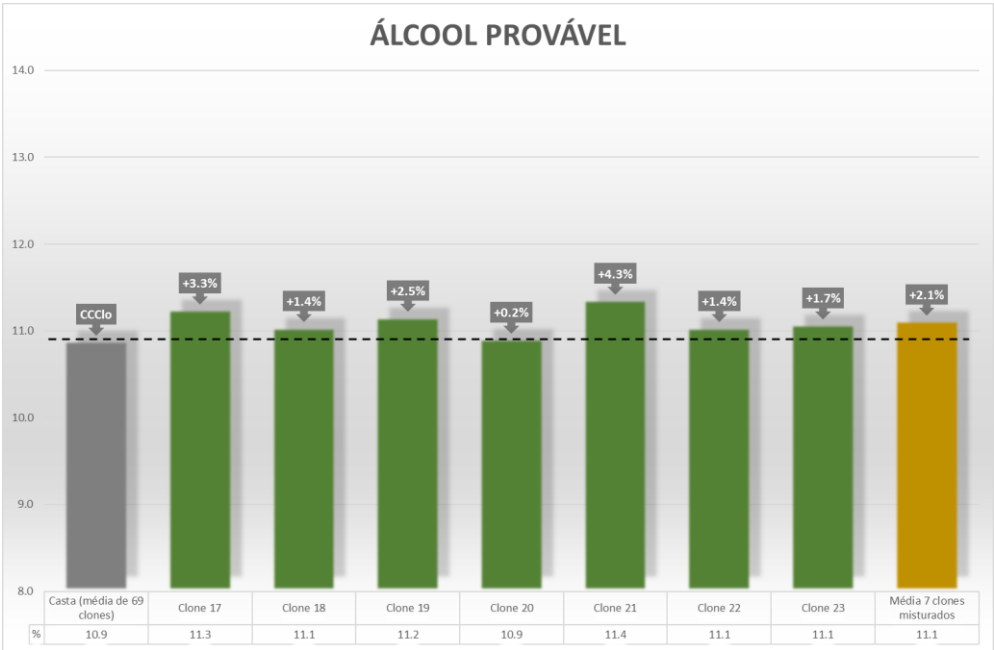
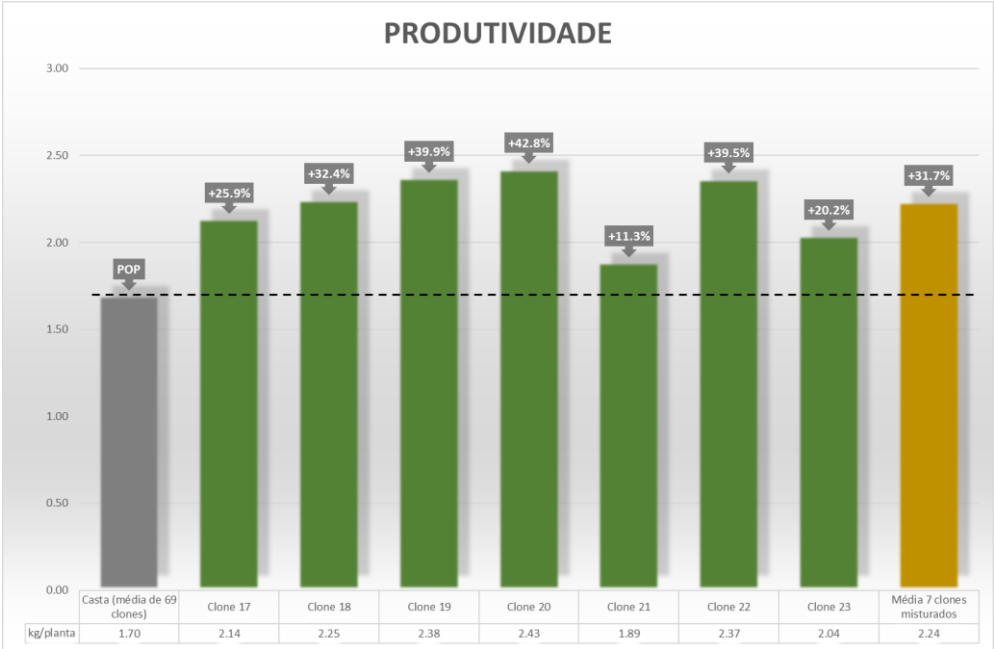


Seleção clonal, 7 clones:

clone 17, clone 18, clone 19, clone 20, clone 21, clone 22, clone 23

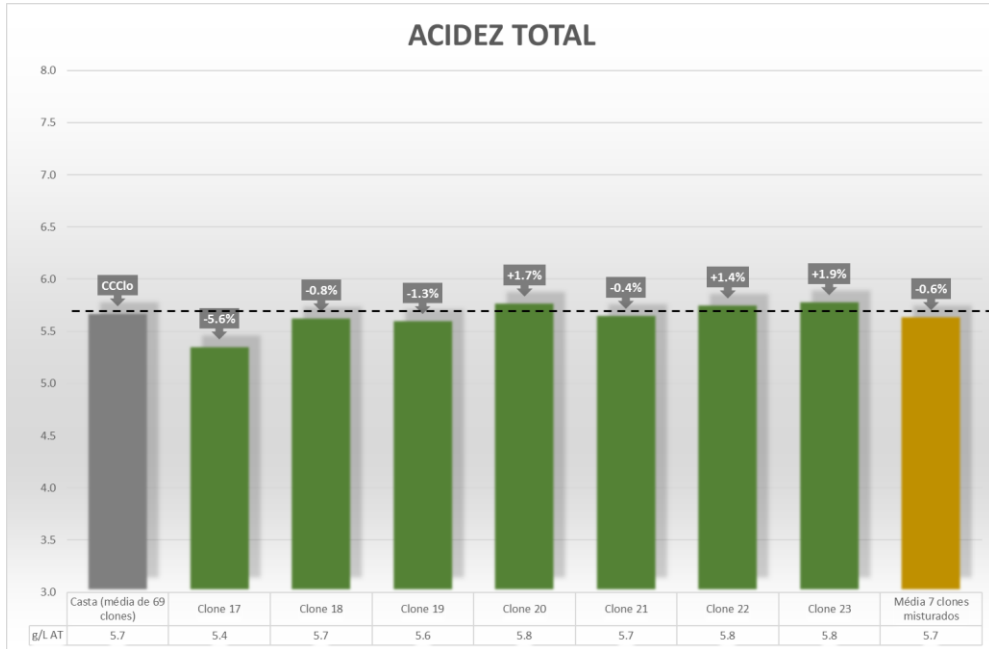
TOURIGA NACIONAL

GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

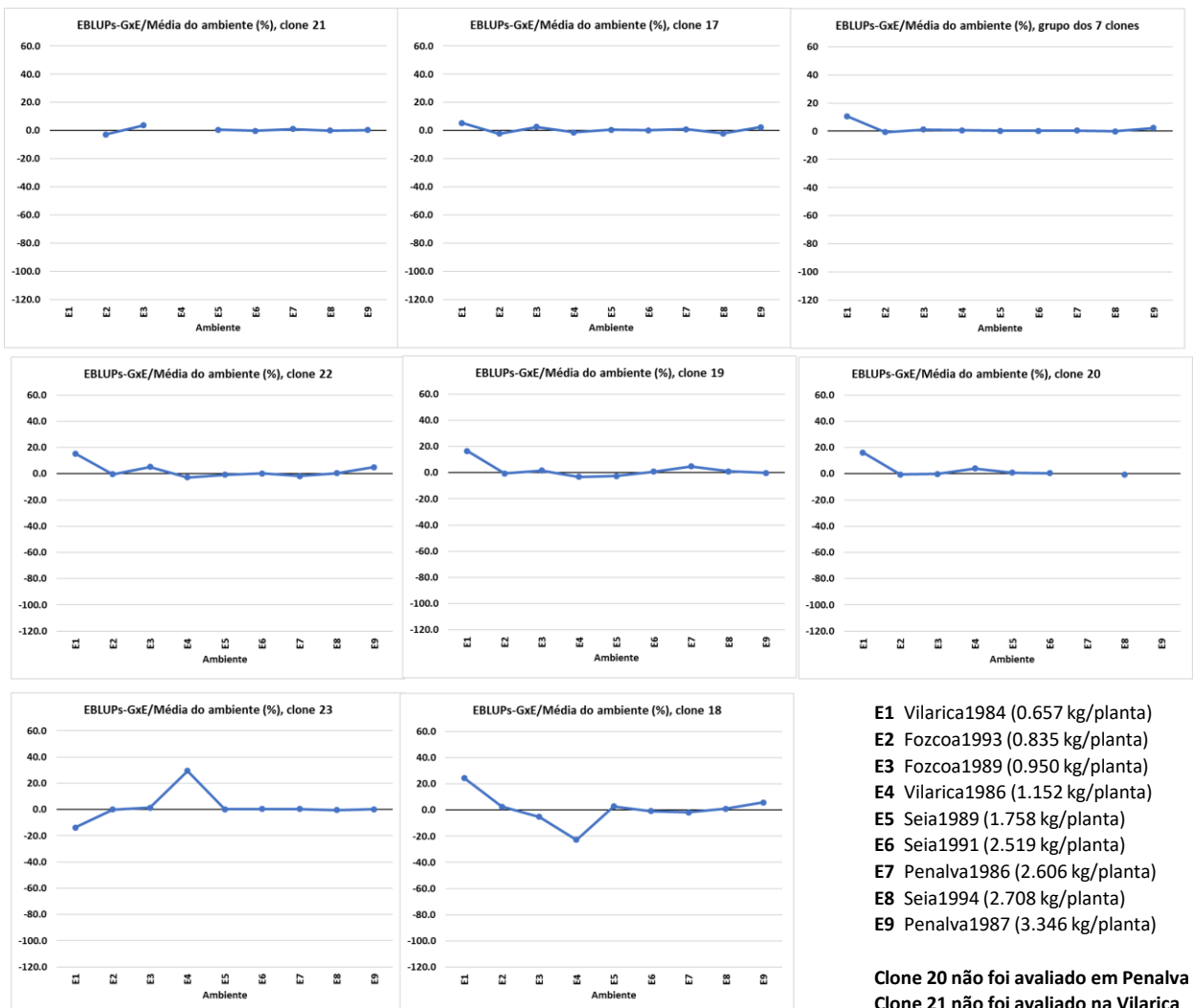
TOURIGA NACIONAL GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TOURIGA NACIONAL

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TRAJADURA

PRT52206

TRAJADURA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Trajadura



Cultivada tradicionalmente nos Vinhos Verdes.

Trajadura							
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Elevada					
	Comprimento do pedúnculo	Curto					
	Forma	Em funil					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Elíptica curta					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Muito firme					
	Sabores particulares	Outros					
	Grainhas	Bem formadas					
	Mosto	Teor alcoólico provável	Médio				
Perfil de Microsatélites	Acidez total	Médio					
		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	145	226	235	181	186	247
	Alelo 2	153	236	247	185	186	247

Aptidões Culturais e Enológicas

Casta temporã de ciclo curto. Das brancas dos Vinhos Verdes é a última a abrolhar e a primeira a amadurecer. É vigorosa, de entrenós curtos. É sensível ao mildio e podridão dos cachos, agravada pela compacidade e fina película dos bagos. É também sensível ao desavinho, se as condições atmosféricas são favoráveis. A produtividade é média a elevada.

É uma casta pouco ácida no contexto regional e bastante neutra. Acompanha tradicionalmente com Alvarinho, mas é essencialmente uma casta de lote. Faz contraponto em muitos vinhos verdes, porque a sua baixa acidez pode equilibrar a maioria das outras castas.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TRAJADURA DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Arcos de Valdevez, 237 clones $\times$ 4 repetições (delineamento completamente casualizado) $\times$ 2 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento em 1988, 1989, 1990 e 1991.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(36 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +19,2%)

- Guimarães (Taipas), 36 clones $\times$ 4 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) $\times$ 4 plantas + 8 clones (testemunha) 2 repetições (RCB) 4 plantas, porta-enxerto 161/49, avaliações de rendimento de 1994 a 2001, grau álcool provável, acidez total, pH de 1995 a 2001, peso do bago em 2000 e 2001.
- Póvoa de Lanhoso (Geraz do Minho), 36 clones $\times$ 7 repetições (RCB) $\times$ 4 plantas, porta-enxerto SO4, avaliações de rendimento em 1994, 1996, 1997, 1998 e 1999, grau álcool provável, acidez total e pH de 1996 a 1999.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 2 porta-enxertos (SO4, 99R), microvinificações experimentais, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

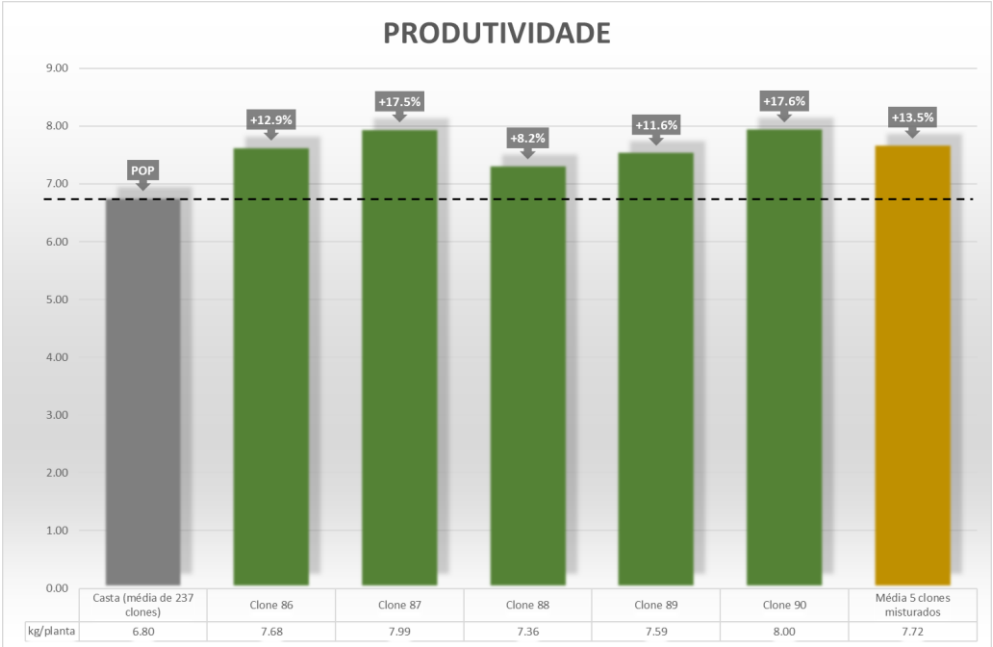


Seleccção clonal, 5 clones:

clone 86, clone 87, clone 88, clone 89, clone 90

TRAJADURA

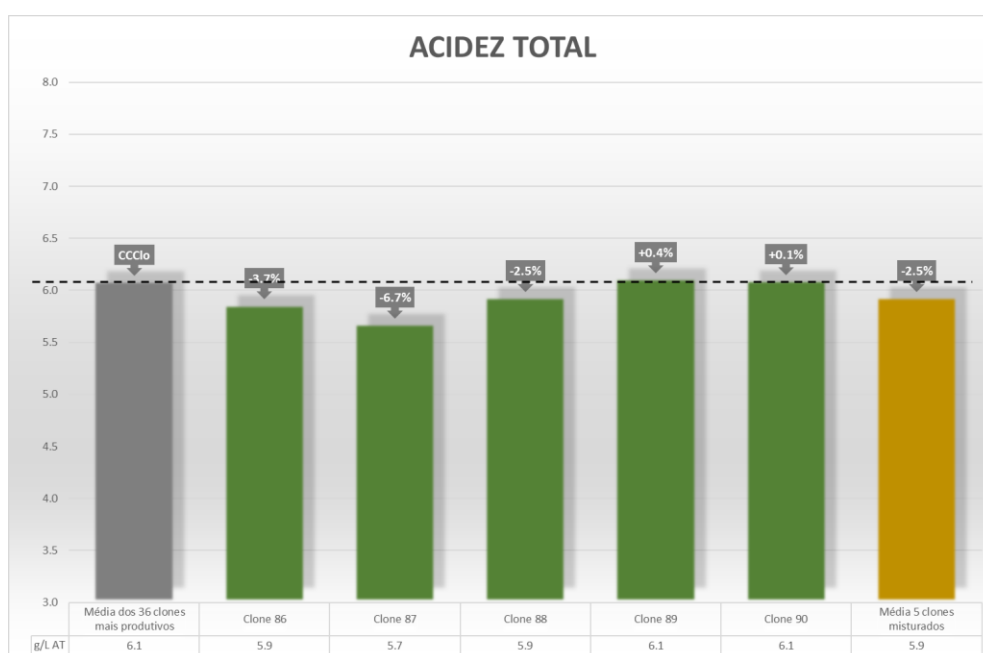
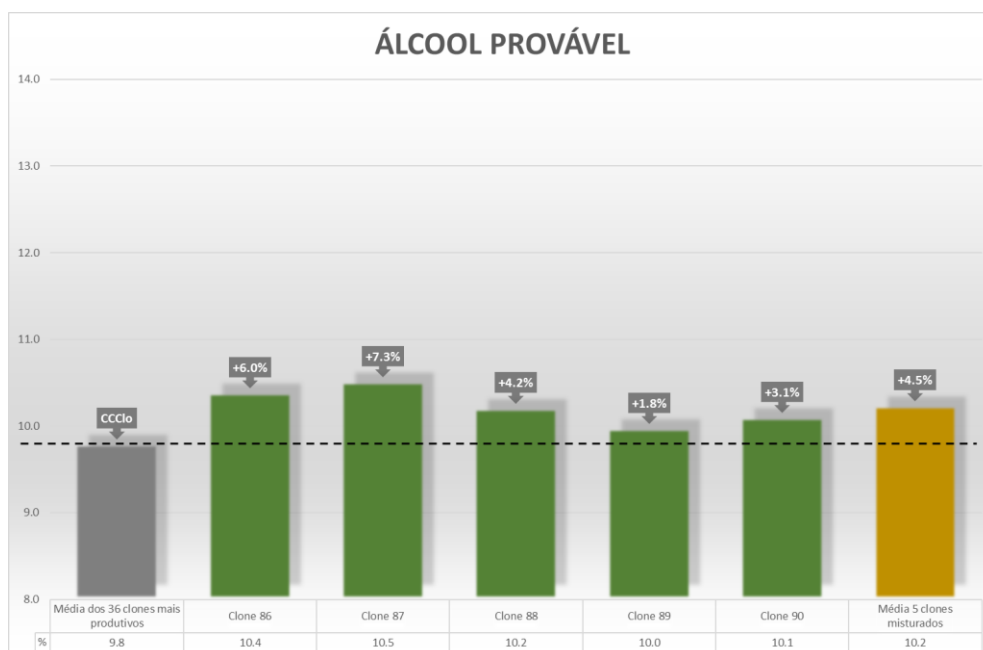
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TRAJADURA

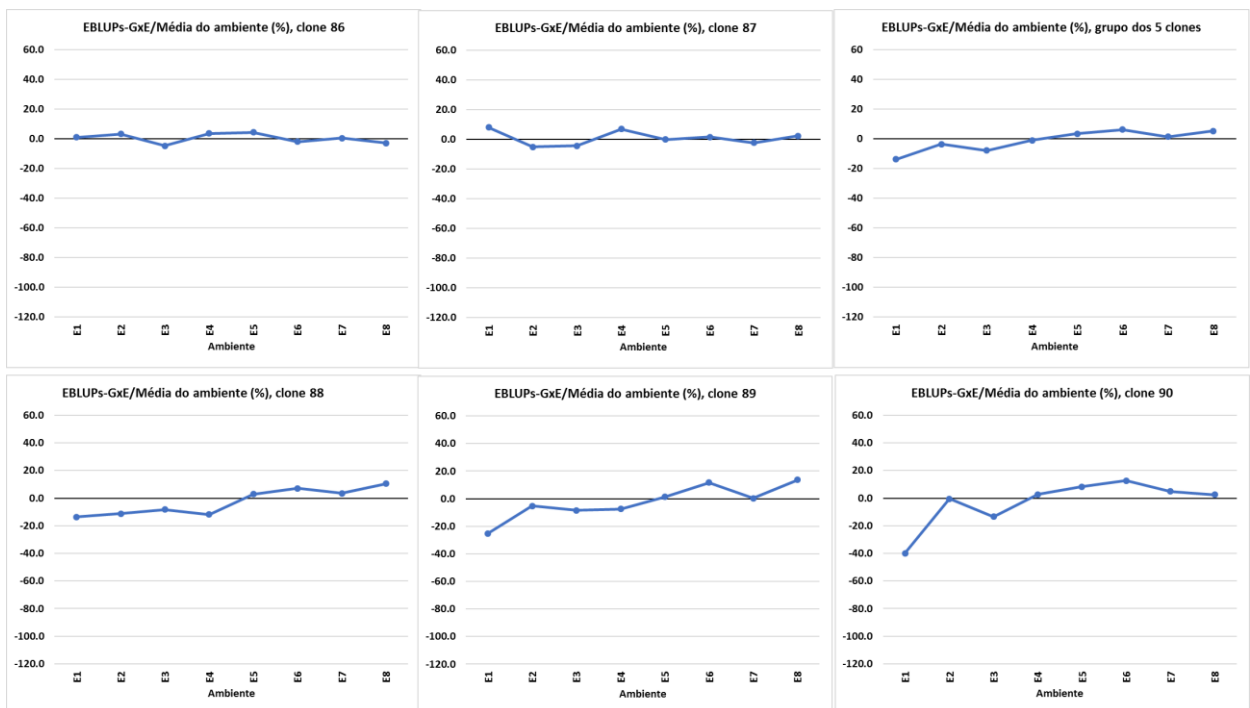
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TRAJADURA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



- E1 Povoalanhoso1997 (2.812 kg/planta)
- E2 Povoalanhoso1998 (3.105 kg/planta)
- E3 Guimarães1995 (5.709 kg/planta)
- E4 Guimarães1997 (7.227 kg/planta)
- E5 Guimarães1998 (7.945 kg/planta)
- E6 Povoalanhoso1999 (11.340 kg/planta)
- E7 Guimarães1996 (14.001 kg/planta)
- E8 Guimarães1999 (14.013 kg/planta)

NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

TRINCADEIRA

PRT53006

Sinónimos: Tinta-Amarela, Trincadeira-Preta

TRINCADEIRA

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Trincadeira



Cultivada em todo o País com exceção da faixa de influência atlântica.

Trincadeira

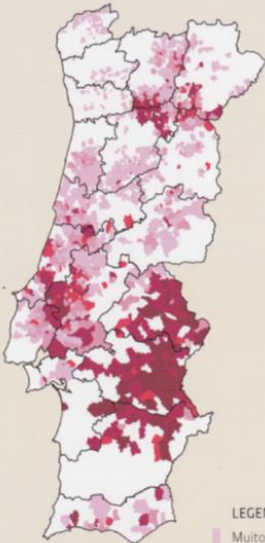
Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Médio					
	Forma	Cónica					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Médio					
Bago	Tamanho	Grande					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Não corada					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Ausentes					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Elevado					
	Acidez total	Média					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	ViZAG62	ViZAG79
	Alelo 1	135	234	235	181	188	247
	Alelo 2	153	238	245	185	204	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Produtividade média e irregular. A baixa fertilidade basal recomenda poda mista ou longa. O seu vigor exige uma gestão da vegetação que promova um bom arejamento na zona de frutificação. Muito sensível ao oídio e podridão dos cachos. Sensível à cicadela, traça da uva, cochonilha e doenças do lenho. Prefere solos de baixa fertilidade e com textura franca/arenosa, secos ou bem drenados e porta-enxertos de baixo vigor. Bem adaptada a climas quentes.

Maturação em época média. Os vinhos jovens apresentam uma cor granada intensa e no aroma são perceptíveis algumas notas de ameixa passa, predominando um aroma herbáceo associado a especiarias e alguma pimenta. Boa aptidão para envelhecimento.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

TRINCADEIRA

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Almeirim, 271 clones 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) 4 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento em 1988, 1989 e 1990.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +12,3%)

- Cartaxo, 40 clones 8 repetições (RCB) 7 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento de 1996 a 2002, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianinas, fenóis totais e peso do bago de 1998 a 2002.
- Almeirim, 40 clones 8 repetições (RCB) 8 plantas + 30 clones (testemunha) 1 repetição 8 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianinas, fenóis totais e peso do bago em 1996.
- Reguengos de Monsaraz, 39 clones 8 repetições (RCB) 7 plantas + 25 clones (testemunha) 1 repetição 7 plantas, porta-enxerto 99R, avaliações de rendimento de 1996 a 2000, grau álcool provável, acidez total, pH, antocianinas, fenóis totais e peso do bago de 1996 a 2000.

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 3 porta-enxertos (SO4, 99R, 1103P), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus do mosaico do *Arabis*, por teste ELISA e indexagem biológica.

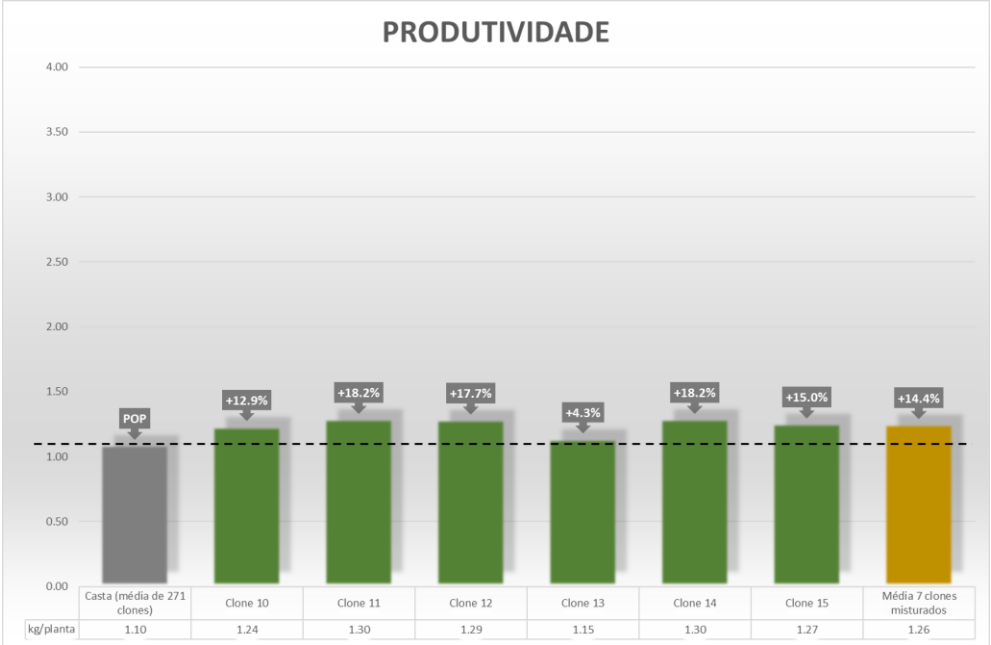


Seleção clonal, 6 clones:

clone 10, clone 11, clone 12, clone 13, clone 14, clone 15

TRINCADEIRA

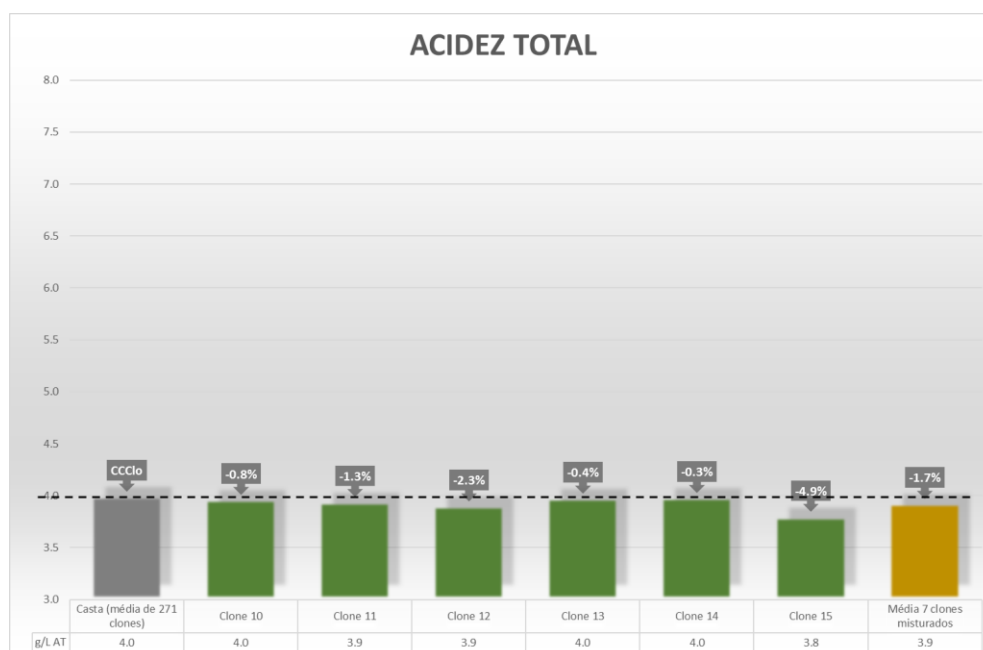
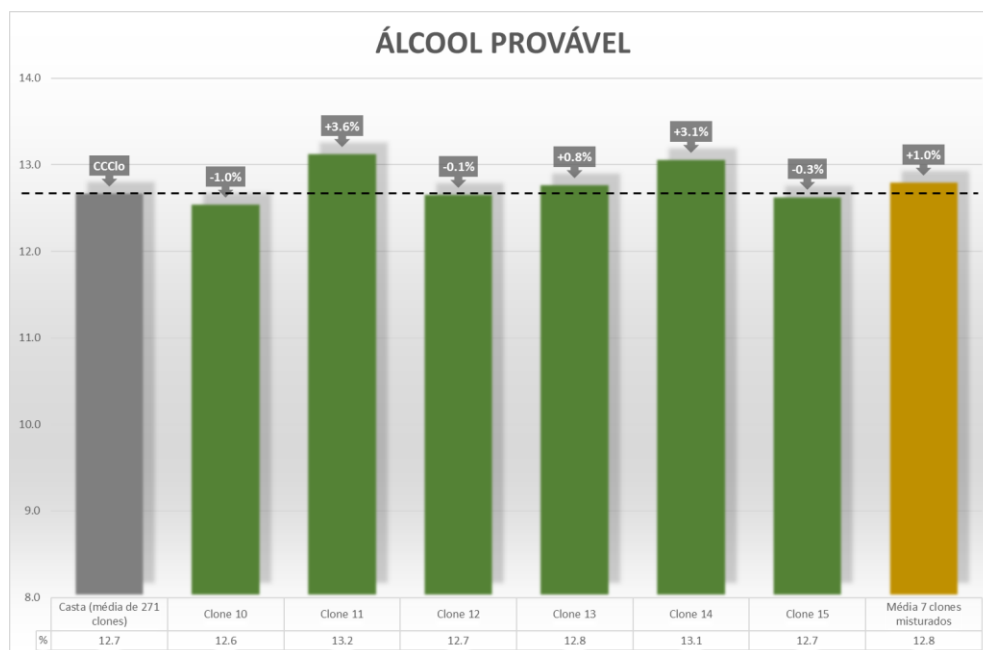
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TRINCADEIRA

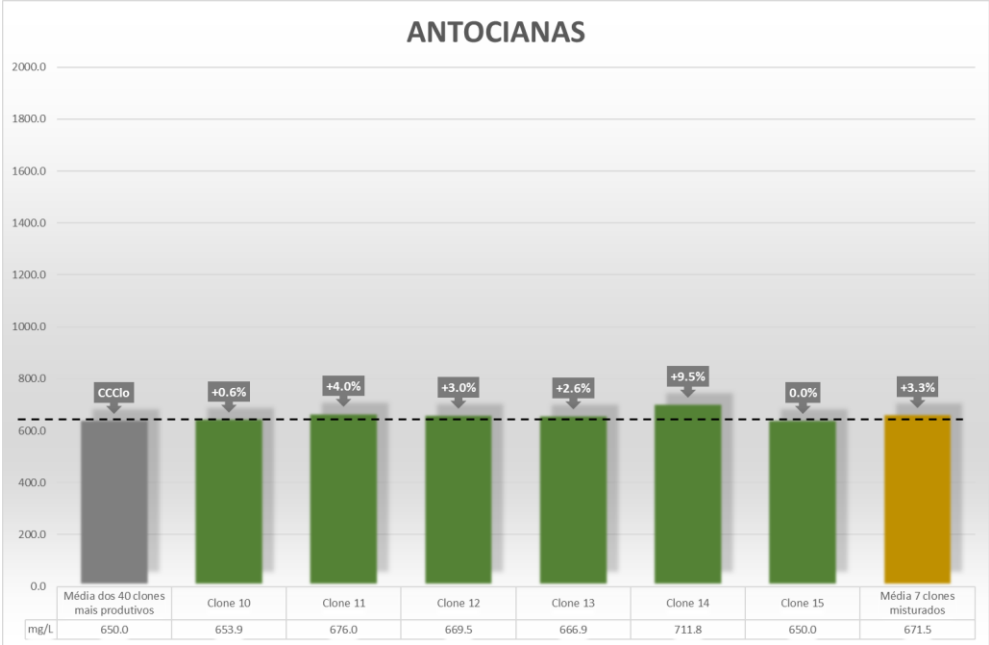
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TRINCADEIRA

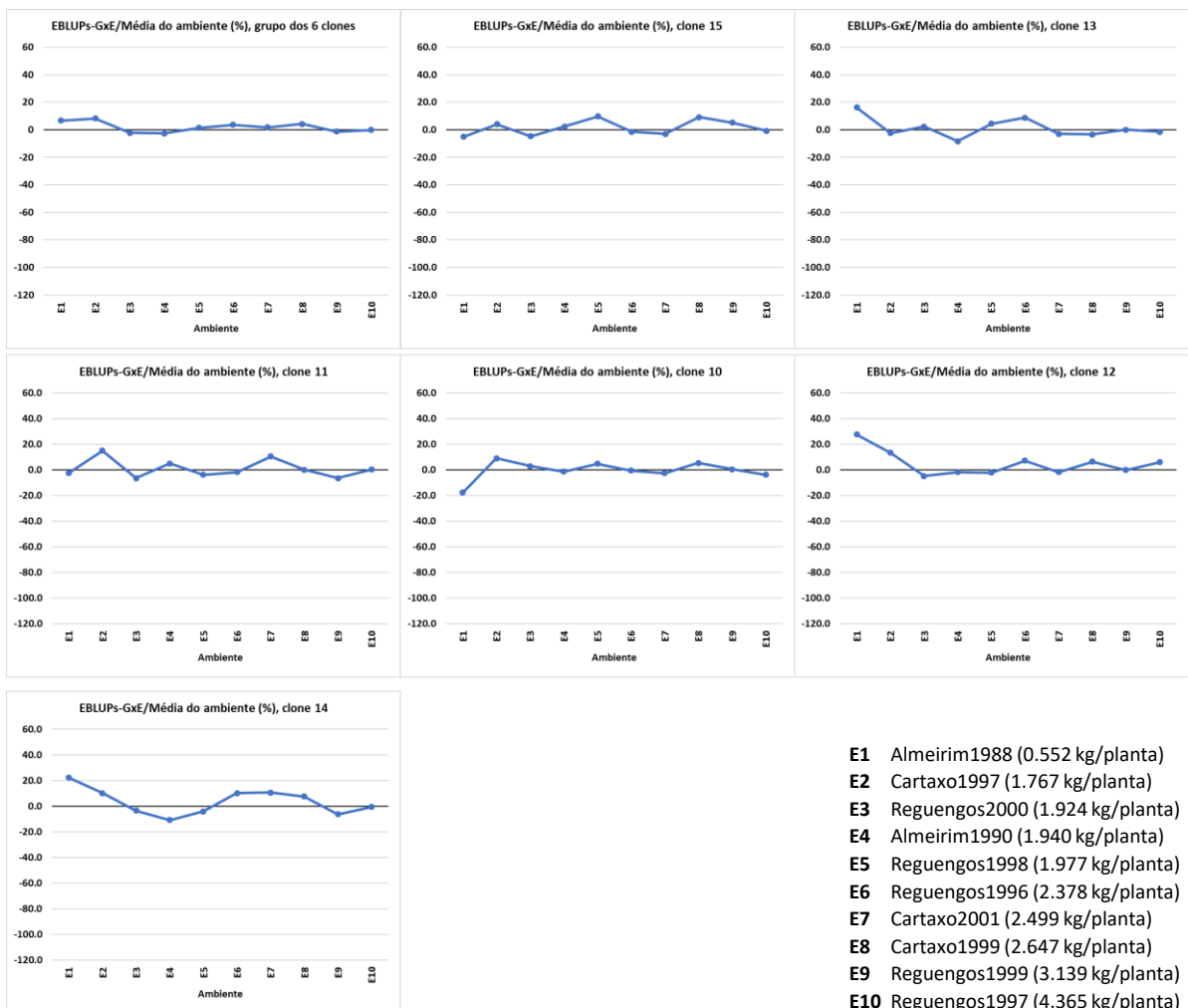
GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

TRINCADEIRA

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPs-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

VINHÃO

PRT51902

Sinónimos: Sousão

VINHÃO

CARACTERÍSTICAS DA CASTA

Vinhão



Tradicionalmente cultivada nos Vinhos Verdes, donde será originária.

Vinhão

Cacho	Comprimento	Médio					
	Compacidade	Média					
	Comprimento do pedúnculo	Médio					
	Forma	Em funil					
	Número de asas	1-2 asas					
	Peso	Baixo					
Bago	Tamanho	Médio					
	Forma	Esférica					
	Coloração da polpa	Baixa / Média					
	Consistência da polpa	Mole					
	Sabores particulares	Outros					
	Grainhas	Bem formadas					
Mosto	Teor alcoólico provável	Médio					
	Acidez total	Elevada					
Perfil de Microsatélites		VVS2	VVMD5	VVMD7	VVMD27	VrZAG62	VrZAG79
	Alelo 1	135	222	235	189	188	245
	Alelo 2	137	226	259	189	196	251

Aptidões Culturais e Enológicas

Casta tinta dominante e bem adaptada nos Vinhos Verdes. Tolerante ao mildio e oídio, mas sensível aos ácaros e escaldão. Fertilidade e produtividade média a elevada. Não sendo propriamente uma casta tintureira, pela intensa concentração de matéria corante na película e pela polpa ligeiramente corada, torna-se a casta portuguesa com maior capacidade tintureira.

Dá vinhos encorpados, de cor intensa, aroma vinoso, onde se evidenciam frutos silvestres (amora e framboesa), mas se as uvas estão menos maduras, os vinhos poderão ser acidulos e ligeiramente adstringentes. Esta casta é conhecida no Douro como Sousão, porém nada tem a ver com a casta Sousão dos Vinhos Verdes.

Distribuição



LEGENDA:

- Muito Fraca
- Fraca
- Média
- Forte
- Muito Forte

CASTAS CULTIVADAS EM PORTUGAL

VINHÃO

DADOS DA SELECÇÃO

**1ª FASE: prospecção
(amostragem) de genótipos
nas vinhas velhas**



2ª FASE: população experimental de clones (POP)

Arcos de Valdevez, 211 clones 5 repetições (delineamento em blocos completos casualizados, RCB) 2 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento em 1988, 1989, 1990, 1991 e 1993, grau alcoólico provável em 1993.



3ª FASE: campos de comparação clonal (CCClo)

(40 clones com um ganho genético previsto de rendimento da ordem de +12,3%)

- Barcelos, 34 clones 6 repetições (RCB) 4 plantas, porta-enxerto 196/17, avaliações de rendimento em 1993, 1994, 1995, 1996 e 1998; de grau alcoólico provável e acidez total em 1994, 1995 e 1996;
- Braga, 34 clones, 5 repetições (RCB), 4 plantas, porta-enxerto 1103P, avaliações de rendimento entre 1994 e 1999, grau alcoólico provável entre 1994 e 1996;
- Arcos de Valdevez (mesmos 34 clones), avaliações de rendimento, peso de bagos, grau alcoólico provável, acidez total, antocianas e fenóis totais em 1997

Avaliações adicionais: vigor, afinidade na enxertia com 2 porta-enxertos (SO4, 99R), microvinificação experimental, diagnóstico dos vírus do enrolamento, tipos 1 e 3, nó curto e vírus corky bark, stem *grooving*, lenho rugoso, nó curto, *fleck*, *Rupestris stem pitting*, por teste ELISA e indexagem biológica.

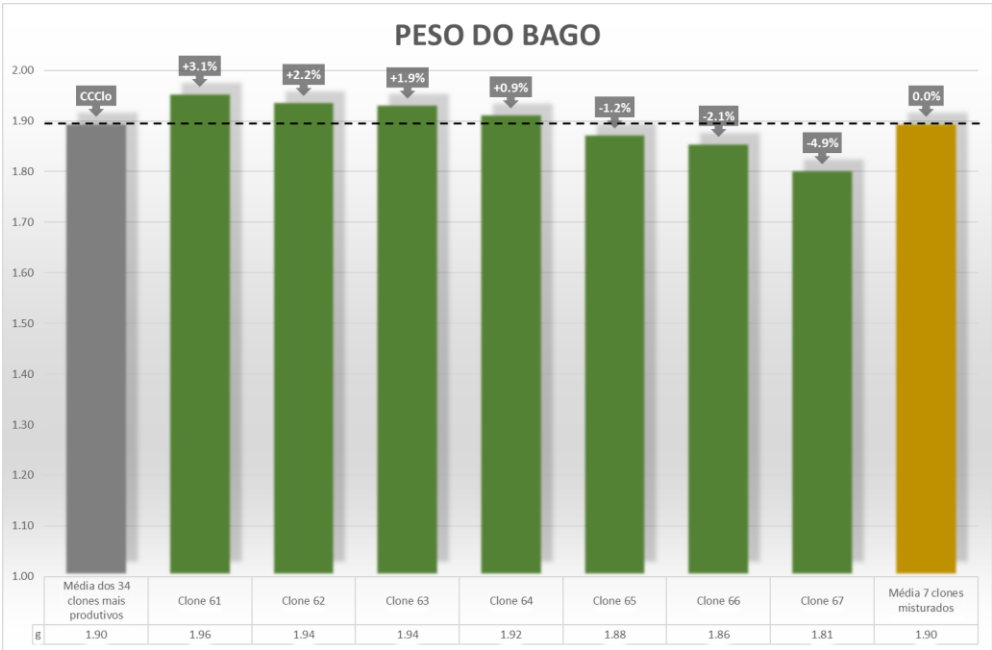
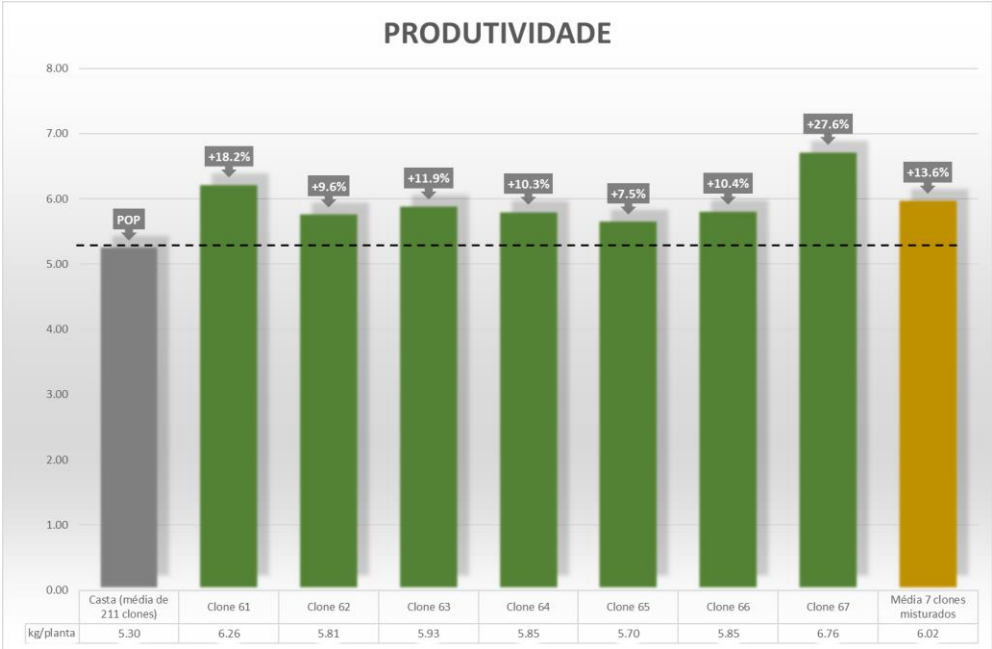


Seleccção clonal, 7 clones:

clone 61, clone 62, clone 63, clone 64, clone 65, clone 66, clone 67

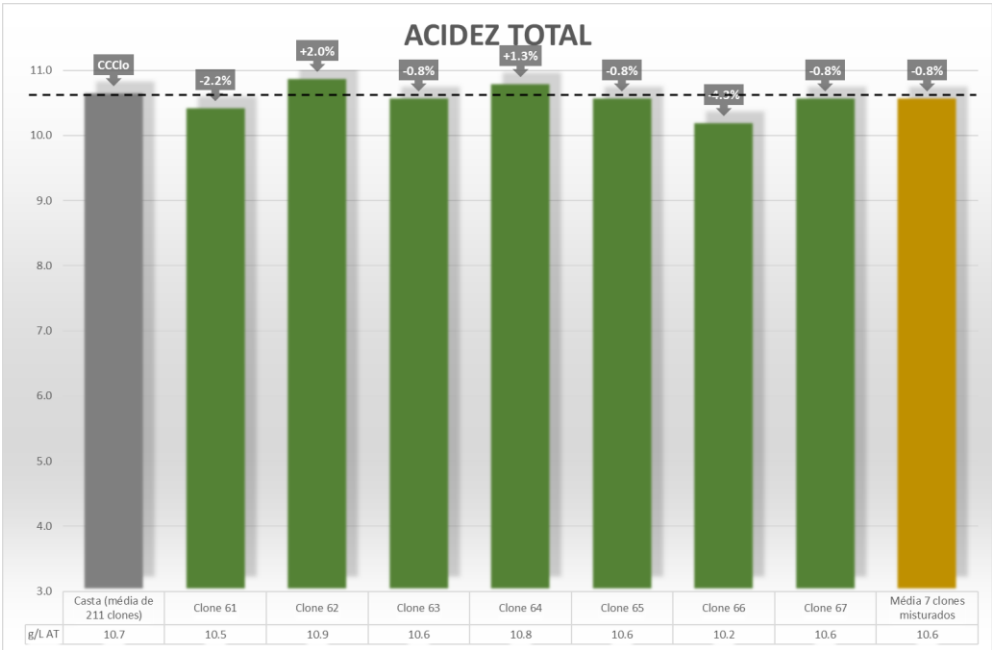
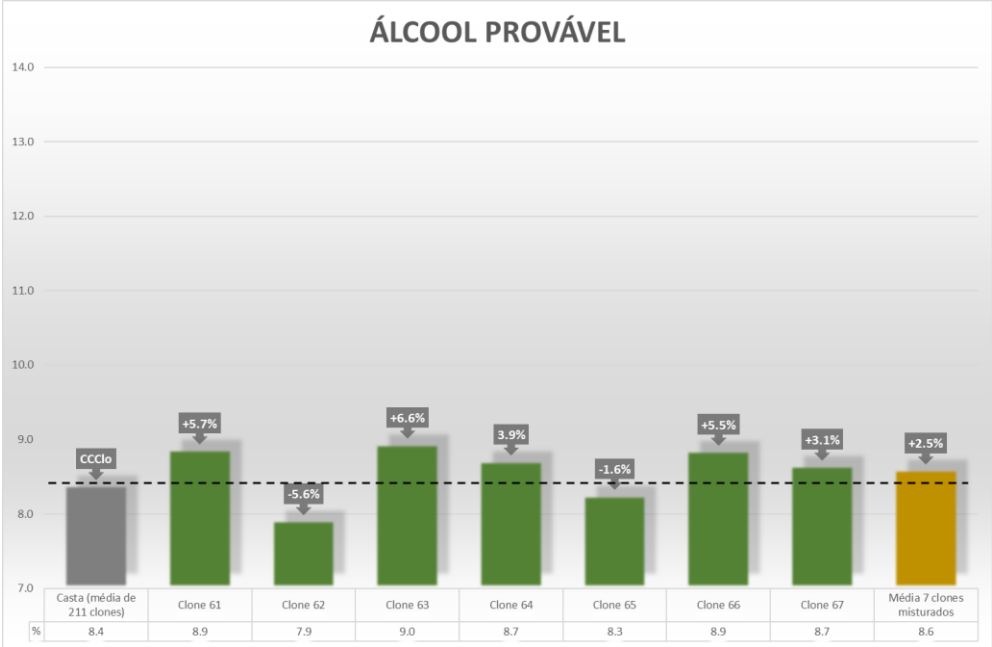
VINHÃO

GANHOS GENÉTICOS



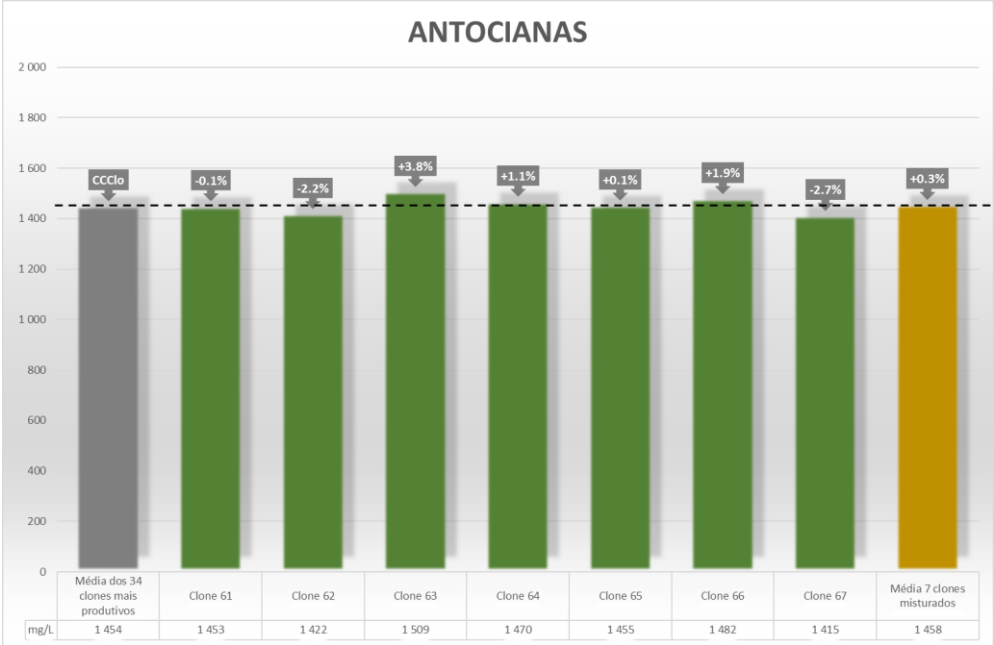
NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

VINHÃO GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

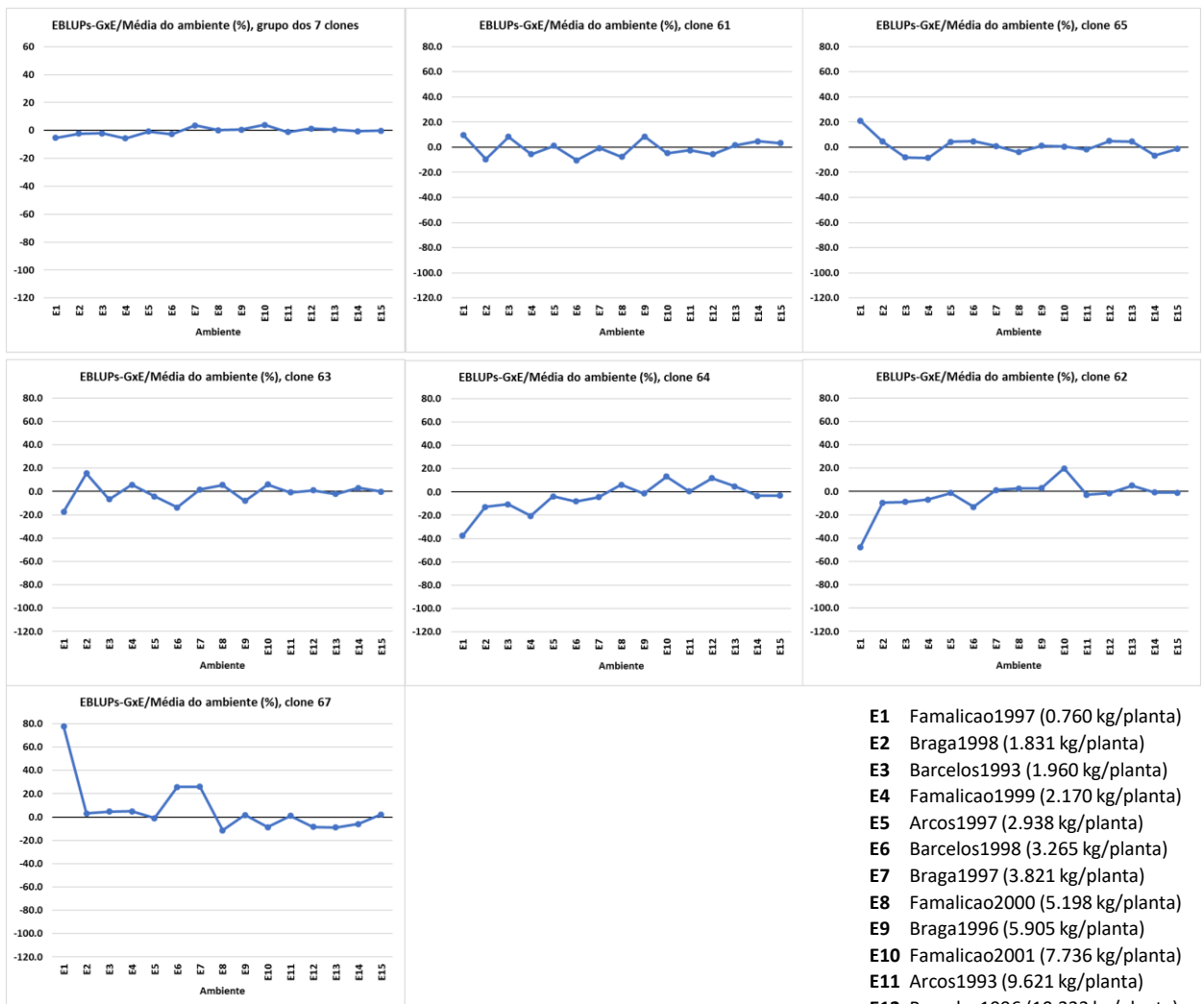
VINHÃO GANHOS GENÉTICOS



NB: os valores de cada característica são válidos apenas para os ensaios realizados nas condições descritas na página «DADOS DA SELECÇÃO». No entanto, os valores do ganho genético (expressos em %) podem ser usados para avaliar a diferença entre os clones individuais ou o grupo de clones.

VINHÃO

INSTABILIDADE AMBIENTAL DOS CLONES



NB: quanto menor for a amplitude da oscilação do valor dos EBLUPS-GxE relativa a zero, menor é a sensibilidade do clone ou grupo de clones à interação GxE e, consequentemente, maior a estabilidade do seu comportamento em ambientes diversos. Esta análise é tanto mais segura quanto maior o número de ambientes testados indicados em abcissas.

ANEXO I

MÉTODOS DE ANÁLISE

- **Produtividade e peso do bago**

Gravimetria com balança analógica de campo

- **Álcool provável**

Refratometria a 20°C cf. método OIV-MA-AS2-02

- **Acidez total**

Titulação potenciométrica na presença de azul de bromotimol cf. método OIV-MA-F1-05.

- **Antocianas**

Preparação de amostras de acordo com Carbonneau e Champagnol, 1993. Análise de antocianas de acordo com Ribéreau-Gayon.

- **Fenóis Totais**

Preparação de amostras de acordo com Carbonneau e Champagnol, 1993. Análise de fenóis totais por espectrofotometria no visível da amostra tratada pelo reagente de Folin-Ciocalteu cf. método OIV-MA-AS2-10.