



GERMPLASM REPOSITORY FOR GRAPEVINE

Bundesanstalt für Züchtungsforschung
an Kulturpflanzen
Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof
D-76833 Siebeldingen
Germany
Telephone: (06345) 410 · Fax: (06345) 41177

NEWSLETTER 6

December 1993

Evaluation of breeding characteristics in *Vitis*

ERIKA DETTWEILER-MÜNCH

In the past the description of *Vitis* varieties through morphological characteristics was done by specialists in very different ways and the results were difficult to compare. Therefore in the beginning of the 1980's the OIV (International Office of the Vine and Wine), UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants) and IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources) decided to harmonize the descriptive characteristics of grapevines, which resulted in the OIV Descriptor List for Grapevine Varieties and *Vitis* species. This list contains descriptor sheets for about 120 characteristics, describing the shoot, inflorescence, leaf, bunch and berries, phenology, resistance against biotic and abiotic stresses, must and rootstock properties. Through accurate definition of characteristics recording was made more objective.

A reduced number of morphological characteristics of that list were assembled in the Preliminary Minimal Descriptor List for Grapevine Varieties at an International Ampelography Workshop in 1989. This list is applied for the identification of grapevine varieties. In the future, emphasis will be placed on characteristics of breeding value as well, thereby informing the breeder about the breeding aptitudes of grapevine cultivars.

In the preface of the OIV Descriptor List for Grapevine Varieties and *Vitis* species the complementary description of further agricultural and technological characteristics is announced. In this newsletter we will start a series of new descriptors for fungus diseases. By literature review the appropriate classification of disease symptoms was studied and formulated according to other OIV descriptor sheets, as can be seen in examples for the degree of resistance to *Elsinoë ampelina* (leaf and shoot, Code No. OIV 470; cluster, Code No. OIV 471) and the degree of resistance to *Pseudopeziza tracheiphila* (leaf, Code No. OIV 476) on Figs. 1-3. If any improvements or modifications should be made, we would highly appreciate your suggestions. Contributions will be published in future newsletters. Finally, the new descriptors have to be accepted by the OIV Expert Group of Grapevine Breeding.

Various screening procedures, different evaluation criteria and inconsistency in terminology makes a final classification of data found in literature difficult. In spite of those difficulties, those data were used to compile listings with cultivars resistant to various fungus diseases. They are available from the Institute of Grapevine Breeding Geilweilerhof under „Resistance genes in *Vitis*“.

Caractère: Degré de résistance à <i>Elsinoë ampelina</i> ¹⁾ (de Bary) (feuille et rameau) Merkmal: Grad der Resistenz gegen <i>Elsinoë ampelina</i> ¹⁾ (de Bary) (Blatt + Trieb) Characteristic: Degree of resistance to <i>Elsinoë ampelina</i> ¹⁾ (de Bary) (leaf and shoot) Carácter: Grado de resistencia a <i>Elsinoë ampelina</i> ¹⁾ (de Bary) (hoja y pámpano)	Code No OIV 470
Notation / Bonitierung / Notes / Notación	Exemples de variétés / Beispielsorten / Example varieties / Ejemplos de variedades
1 très faible / sehr gering / very little / muy bajo	Garnacha Tinta N
3 faible / gering / little / bajo	Chenin Blanc B
5 moyen / mittel / medium / medio	Villard Blanc B
7 élevé / hoch / high / elevado	Concord N
9 très élevé / sehr hoch / very high / muy elevado	<i>V. labrusca</i>
Définitions / Definitionen / Definitionen / Indicaciones:	
<p>Observer les taches d'Anthracnose sur 20 feuilles de 3 rameaux pris au hasard sur 4 à 6 souches (soit 4 à 6 répétitions) entre le nouaison et la véraison. Tenir compte des conditions climatiques qui influent sur la maladie.</p> <p>1 = Limbe fortement perforé, en partie déchiré, bords nécrotiques et révolutes. Dommages: > 50% du limbe, > 50% du rameau.</p> <p>3 = Limbe perforé, en partie déchiré, bords révolutes. Dommages: > 25% du limbe, > 25% du rameau.</p> <p>5 = Perforations et tissus nécrotiques sur plus de > 5% du limbe. Dommages sur le rameau > 5%.</p> <p>7 = Limbe peu infecté. Perforations, nécroses sur le limbe < 5%. Rameau sans symptômes.</p> <p>9 = Taches nécrotiques ponctuelles ou absence de symptômes sur les feuilles et le rameau.</p>	<p>Feststellung der Anthracnosebefallsstellen an je 20 Blättern von 3 zufällig ausgewählten Trieben von 4-6 Reben (d.h. 4-6 Wiederholungen), vom Beerenansatz bis zum Weichwerden der Beeren. Klimabedingungen berücksichtigen, die die Krankheit beeinflussen.</p> <p>1 = Blattspreite sehr stark durchlöchert, zum Teil eingerissen. Nekrotische Blattränder, nach außen umgerollt. Befall: > 50% der Blattfläche, > 50% des Triebes.</p> <p>3 = Blattspreite stark durchlöchert, zum Teil eingerissen. Blattränder eingecrollt. Befall: > 25% der Blattfläche, > 25% des Triebes.</p> <p>5 = Löcher und abgestorbenes Gewebe auf > 5% der Blattspreite. Triebeschädigung > 5%.</p> <p>7 = Blattspreite wenig befallen. Löcher, Nekrosen auf < 5% der Blattspreite. Trieb nicht befallen.</p> <p>9 = Punktförmige Nekrosen oder keine Symptome an Blättern und Trieb.</p>
<p>Extension of infected Anthracnose patches on 20 leaves of 3 randomly selected shoots of 4-6 vines (i.e. 4-6 replications) has to be assessed, from berry set to veraison.</p> <p>Climatic influences have to be considered at the time of assessment.</p> <p>1 = Leaf blades strongly perforated, partly torn. Necrotic and revoluted leaf edges. Damage: > 50% of the leaf blade, > 50% of the shoot.</p> <p>3 = Leaf blades perforated, partly torn. Revoluted edges. Damage: > 25% of the leaf blade, > 25% of the shoot.</p> <p>5 = Perforations and necrotic tissue on > 5% of the leaf blade. Shoot damage > 5%.</p> <p>7 = Leaf blade little infected. Perforations, necroses on < 5% of the leaf blade. Shoot not infected.</p> <p>9 = Little black spots or no symptoms on leaf and shoot.</p>	<p>Observer las manchas de Anthracnose sobre 20 hojas de 3 pámpanos escogidos al azar de 4 a 6 cepas (es decir, 4 a 6 repeticiones), a realizar entre el ovaado y el envero.</p> <p>Tener en cuenta las condiciones climáticas que influyen en la enfermedad.</p> <p>1 = Limbo fuertemente perforado, en parte desgarrado, bordes necróticos y vueltos hacia el envés. Daño: > 50% del limbo, > 50% del pámpano.</p> <p>3 = Limbo perforado, en parte desgarrado, bordes vueltos hacia el envés. Daño: > 25% del limbo, > 25% del pámpano.</p> <p>5 = Perforaciones y tejido necrótico > 5% del limbo. Daño sobre el pámpano > 5%.</p> <p>7 = Limbo poco infectado. Perforaciones, necrosis sobre el limbo < 5%. Pámpano sin síntomas.</p> <p>9 = Manchas necróticas puntuales o ausencia de síntomas sobre hojas y pámpano.</p>
¹⁾ Synonyms: <i>Sphaceloma ampelinum</i> de Bary, <i>Gloeosporium ampelophagum</i> (Pass.)	

Fig. 1: Proposal for OIV descriptor sheet "Degree of resistance to *Elsinoë ampelina*" (leaf and shoot).

<p>Caractère: Degré de résistance à <i>Elsinoë ampelina</i>¹⁾ (de Bery) (grappe) Merkmal: Grad der Resistenz gegen <i>Elsinoë ampelina</i>¹⁾ (de Bery) (Traube) Characteristic: Degree of resistance to <i>Elsinoë ampelina</i>¹⁾ (de Bery) (cluster) Carácter: Grado de resistencia a <i>Elsinoë ampelina</i>¹⁾ (de Bery) (racimo)</p>	<p>Code No OIV 471</p>
<p>Notation / Bonitierung / Notes / Notación</p> <p>1-3 très faible ou faible / sehr gering bis gering / very little to little / muy bajo o bajo</p> <p>5 moyen / mittel / medium / medio</p> <p>7-9 élevé à très élevé / hoch bis sehr hoch / high to very high / elevado a muy elevado</p>	<p>Exemples de variétés / Beispielsorten / Example varieties / Ejemplos de variedades</p> <p>Afus Ali B</p>
<p>Définitions / Definitions / Definitionen / Indicaciones:</p> <p>Observer les manifestations de l'Anthraxose sur l'ensemble des grappes de 4 à 6 souches (soit 4 à 6 répétitions) si possible: - 3 semaines environ après le début de la floraison; - avant le début de la véraison. Tenir compte des conditions climatiques qui influent sur la maladie.</p> <p>1 - 3 = Très nombreuses grappes - voire la totalité - fortement atteintes. Lésions sur baies crouées dans la pulpe, provoquent un déchirement. Conséquences importantes sur la récolte.</p> <p>5 = Importante proportion de grappes atteintes (20 à 30% du total) avec des conséquences manifestes sur la récolte.</p> <p>7 - 9 = Aucune grappe atteinte, ou quelques-unes seulement et légèrement. Pas de conséquences sur la récolte.</p> <p>Les classes 3 et 7 pourront être utilisées quand il est difficile de faire un classement.</p> <p>The symptoms of Anthracnose are to be assessed on all clusters of 4-6 vines (i.e. 4-6 replications), if possible: - about 3 weeks after beginning of flowering; - before beginning of veraison. Climatic influences have to be considered at the time of assessment.</p> <p>1 - 3 = A very high percentage - if not all - of clusters strongly affected. Lesions on berries extend into the pulp, which induces cracking. Consequential for the vintage.</p> <p>5 = 20-30% of clusters are attacked. Distinct consequences for the vintage.</p> <p>7 - 9 = No attack or only some clusters slightly affected. No consequence for the vintage.</p> <p>Notes 3 and 7 can be applied when assessment is difficult.</p> <p>Feststellung des Anthracnosobefalls an sämtlichen Trauben von 4-6 Reben (d.h. 4-6 Wiederholungen), wenn möglich: - ca. 3 Wochen nach Blütebeginn; - vor Beginn der Véraison. Klimabedingungen berücksichtigen, die die Krankheit beeinflussen.</p> <p>1 - 3 = Sehr viel - wenn nicht alle - Trauben sind stark befallen. Verletzungen der Beeren gehen ins Fruchtfleisch, führt zum Platzen. Bedeutende Auswirkungen auf die Ernte.</p> <p>5 = Ein Großteil der Trauben ist befallen (20-30%). Deutliche Auswirkungen auf die Ernte.</p> <p>7 - 9 = Kein Traubenbefall oder nur einige Trauben leicht befallen. Ohne Auswirkungen auf die Ernte.</p> <p>Die Stufen 3 und 7 können verwendet werden, wenn Klassifizierung schwierig ist.</p> <p>Observar las manifestaciones del Anthracnose sobre el conjunto de los racimos de 4 a 6 cepas (es decir, 4 a 6 repeticiones), si es posible: - aproximadamente 3 semanas después del comienzo de la floración; - antes del comienzo del envero. Tener en cuenta las condiciones climáticas que influyen en la enfermedad.</p> <p>1 - 3 = Muy numerosos racimos - incluso la totalidad - fuertemente atacados. Lesiones sobre bayas abiertas en la pulpa, causan agrietamiento. Consecuencias importantes sobre la cosecha.</p> <p>5 = Una importante proporción de racimos está atacada (20 a 30% del total) con consecuencias manifestadas sobre la cosecha.</p> <p>7 - 9 = Ningún racimo está atacado, o algunos sola y ligeramente. Sin consecuencias sobre la cosecha.</p> <p>Las notes 3 y 7 podrían ser utilizadas cuando es difícil hacer una clasificación.</p>	
<p>¹⁾Synonyms: Sphaceloma ampelinum, Gloesporium ampelophagum</p>	

Fig. 2: Proposal for OIV descriptor sheet "Degree of resistance to *Elsinoë ampelina*" (cluster).

Caractère: Degré de résistance à <i>Pseudopezizia tracheiphila</i> (Müller-Thurgau) (feuille) Merkmal: Grad der Resistenz gegen <i>Pseudopezizia tracheiphila</i> (Müller-Thurgau) (Blatt) Characteristic: Degree of resistance to <i>Pseudopezizia tracheiphila</i> (Müller-Thurgau) (leaf) Carácter: Grado de resistencia a <i>Pseudopezizia tracheiphila</i> (Müller-Thurgau) (hoja)	Code No OIV 476
Notation / Bonitierung / Notes / Notación	Exemples de variétés / Beispielsorten / Example varieties / Ejemplos de variedades
1 très faible / sehr gering / very little / muy bajo	Pinot Noir N
3 faible / gering / little / bajo	Müller-Thurgau B
5 moyen / mittel / medium / medio	Trebbiano Toscano B
7 élevé / hoch / high / elevado	Paulsen 1103
9 très élevé / sehr hoch / very high / muy elevado	V. <i>cinerea</i>
Définitions / Definitions / Definitionen / Indicaciones:	
<p>Observer les taches de Brenner sur l'ensemble de 4 à 6 souches (soit 4 à 6 répétitions) si possible 3 semaines environ après le début de la floraison.</p> <p>1 = Taches délimitées par les nervures très étendues sur plus de 50% du limbe. Feuilles nécrotiques, involutées. Chute de feuilles.</p> <p>3 = Taches délimitées par les nervures étendues sur plus de 25% du limbe. Taches nécrotiques entre les nervures.</p> <p>5 = Taches délimitées par les nervures en partie nécrotiques d'un diamètre de 1 à 2 cm sur plus de 10% du limbe.</p> <p>7 = Petites taches, délimitées par les nervures sur moins de 10% du limbe.</p> <p>9 = Taches nécrotiques ponctuelles ou absence de symptômes.</p> <p>Extension of infected Rotbrenner patches on all leaves of 4-6 vines (i.o. 4-6 replications) has to be assessed, if possible about three weeks after beginning of flowering.</p> <p>1 = Very large attacked patches, limited by veins on > 50% of the leaf blade. Leaves necrotic, involute. Leaf drop.</p> <p>3 = Large attacked patches, limited by veins on > 25% of the leaf blades. Necroses between main veins.</p> <p>5 = Attacked patches 1-2 cm diameter, limited by veins on > 10% of the leaf blade; partly necrotic.</p> <p>7 = Small attacked patches, limited by veins on < 10% of the leaf blade.</p> <p>9 = Punctuated necroses or no symptoms.</p>	<p>Feststellung der mit Rotem Brenner befallenen Stellen auf der Gesamtheit der Blätter von 4-6 Reben (d.h. 4-6 Wiederholungen), wenn möglich: ca. 3 Wochen nach Beginn der Blüte.</p> <p>1 = Sehr ausgedehnte, von Nerven abgegrenzte Befallsstellen auf > 50% der Blattfläche. Blätter nekrotisch, eingerollt, ebfellend.</p> <p>3 = Ausgedehnte, von Nerven abgegrenzte Befallsstellen auf > 25% der Blattfläche. Nekrosen zwischen Hauptnervon.</p> <p>5 = Befallsstellen von 1-2 cm Durchmesser auf > 10% der Blattfläche; teilweise nekrotisch.</p> <p>7 = Kleine Befallsstellen, von Nerven abgegrenzt auf < 10% der Blattfläche.</p> <p>9 = Punktförmige Nekrosen oder keine Symptome.</p> <p>Observar las manchas de Brenner sobre el conjunto de las hojas de 4 a 6 cepas (es decir, 4 a 6 repeticiones), si es posible: aproximadamente 3 semanas después del comienzo de la floración.</p> <p>1 = Manchas delimitadas por nervios y muy extensas sobre > 50% del limbo. Hojas necróticas, con bordes vueltos hacia el haz. Caída de hojas.</p> <p>3 = Manchas delimitadas por nervios y extendidas sobre > 25% del limbo. Manchas necróticas entre los nervios.</p> <p>5 = Manchas delimitadas por nervios, de un diámetro de 1 a 2 cm sobre > 10% del limbo, en parte necróticas.</p> <p>7 = Pequeñas manchas, delimitadas por nervios sobre < 10% del limbo.</p> <p>9 = Manchas necróticas puntuales o ausencia de síntomas.</p>

Fig. 3: Proposal for OIV descriptor sheet "Degree of resistance to *Pseudopezizia tracheiphila*" (leaf).

Influence of climate on morphologic characteristics of grapevines

ERIKA DETTWEILER-MÜNCH

Identification of grapevines by morphologic characteristics requires their constant expression independent of locality. Therefore, 14 visually observed characteristics and 13 quantifiable leaf characteristics of the Preliminary Minimal Descriptor List for Grapevine Varieties were recorded on 45 and 44 cultivars respectively, at two climatic different locations, Merbein/Australia and Geilweilerhof/Germany to test their environmental stability. 8 visually observed characteristics (OIV Code Nos 004, 007, 008, 051-1, 051-2, 053, 223, 225-1) and 10 quantifiable characteristics (OIV Code Nos 066-2/066-1, 066-3/066-1, 066-4/066-1, 066-5/066-1, 078-1, 078-2, 079-1, 068-2, 084-1, 085-1) were not modified by the environment. There was a clear tendency to less lobed and less deeply lobed leaves at the warmer site .

Recently published on disk:

ALLEWELDT, G.; DETTWEILER-MÜNCH, E.; EIBACH, R.: The Genetic Resources of *Vitis*. Genetic and Geographic Origin of Grape Cultivars, their Prime Names and Synonyms. Part I and II, 1993. Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof, D-76833 Siebeldingen, Germany.

This compilation is the result of the worldwide inventory of *Vitis* species and cultivars, listing about 1500 prime names, synonyms, berry color, origin, parentage, belonging to *Vitis* species and occurrence in grapevine collections. Bibliographic data of prime names can be displayed. The operating system has to be MS-DOS. The disk version is available at the above Institute, D-76833 Siebeldingen.

ORDER FORM

Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen
Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof
D-76833 Siebeldingen, Germany

I herewith order

.....	hard copy/copies of The Genetic Resources of <i>Vitis</i> Parts I and II, 3rd edition (1992)	120,- DM per copy
.....	copy/copies of the disk version of The Genetic Resources of <i>Vitis</i> (continuously updated version)	80,- DM per copy
.....	copy/copies of World List of Grapevine Collections (1988)	15,- DM per copy

Name:

Address:

.....

Date:..... Signature:

Do not include payment with order form. An invoice will be sent. (Final payment in DM-check please.)