



Les Muscats en Valais

J.-L. SPRING¹, P. GUGERLI et J.-J. BRUGGER, Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CP 1012, 1260 Nyon

M. PONT et C. PARVEX, Office cantonal valaisan de la viticulture, CP 437, 1951 Sion

J. F. VOUILLAMOZ, Université de Neuchâtel, Pôle de recherche national «Survie des plantes», rue Emile-Argand 11, 2009 Neuchâtel

@ E-mail: jean-laurent.spring@acw.admin.ch
Tél. (+41) 21 72 11 563.

Résumé

Une prospection destinée à sauvegarder la diversité génétique des Muscats cultivés en Valais (Suisse) a été effectuée dans d'anciennes parcelles. Il est apparu qu'on y cultive, sous le même terme de Muscat, deux cépages distincts dont l'identité a pu être déterminée sur la base d'observations ampélographiques et d'un test ADN: le 'Muscat Blanc à Petits Grains' et le 'Moscato Giallo', un cépage d'origine italienne également appelé en Valais 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' ou 'Muscat Italien'. En outre, les observations ampélographiques de 196 anciennes souches de Muscats repérées en Valais ont montré une variabilité phénotypique très importante dans la population de 'Muscat Blanc à Petits Grains'.

Introduction

Sous le vocable de Muscat, on distingue une large famille de cépages caractérisés par l'arôme musqué typique des raisins et des vins qui en sont issus. Les Muscats étaient déjà connus à l'époque de la Grèce antique et de l'Empire romain dans tout le bassin méditerranéen et le Proche-Orient (Bronner, 2003). Un des représentants ancestraux les plus fameux de cette famille, le 'Muscat Blanc à Petits Grains', encore utilisé dans le bassin méditerranéen pour l'élaboration de vins très réputés comme les Muscats de Frontignan ou des Beaumes de Venise, s'est également répandu plus au nord en raison de sa relative précocité. A ce titre, il connaît une expansion très large au niveau mondial sur une surface d'environ 45 000 ha (Galet, 2000). En Europe, cette variété est essentiellement

cultivée en zone méditerranéenne, mais elle se trouve également à petite échelle dans des vignobles beaucoup plus septentrionaux comme ceux de Baden et du Wurtemberg, d'Alsace ou encore de la zone alpine (Vallée d'Aoste, Valais).

En Valais, la culture des Muscats est attestée depuis le XVI^e siècle dans la célèbre «*Cosmographia Universalis*» de Sébastien Münster publiée en 1544, dans laquelle l'humaniste allemand mentionne sous le nom de *Muskateller* un vin qui ne se garde pas plus de deux ans. L'excellente réputation des Muscats valaisans apparaît dans plusieurs documents historiques des XVII^e et XVIII^e siècles (Bureau de recherches historiques CLIO à Sion, comm. pers.; Reymondin, 1798). Les Muscats étaient déjà renommés dans la région de Sierre au XIX^e (Ebel, 1811) où ils sont restés très répandus jusqu'à la reconstitution du vignoble dans les années 1930 (Simon, 1993). Depuis lors, ils ont fortement régressé pour se stabiliser au cours

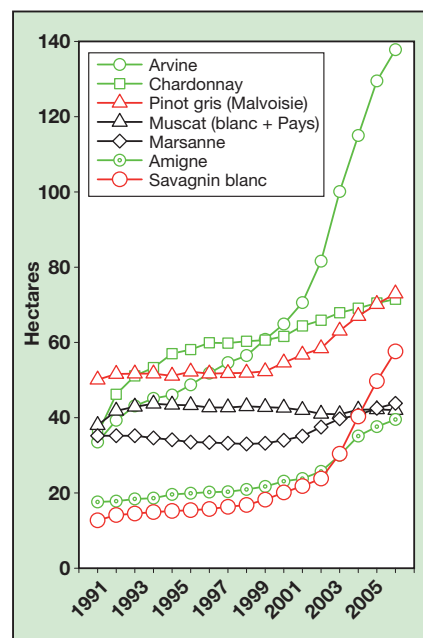


Fig. 1. Encépagement du vignoble valaisan. Evolution des surfaces des cépages blancs secondaires.

des quinze dernières années sur une surface avoisinant 40 ha, alors que la plupart des autres spécialités traditionnelles et autochtones du Valais connaissent une progression parfois marquée durant cette même période (fig.1).

Une prospection effectuée en 2006 dans d'anciennes vignes de Muscat, dans le cadre du programme de sauvegarde de la diversité génétique des variétés traditionnelles et autochtones du Valais, a montré que, sous le terme de Muscat, on comprend en Valais deux cépages distincts qui sont décrits dans le présent article.

¹Centre de recherche Pully, 1009 Pully.

'Muscat Blanc à Petits Grains'

Caractéristiques végétaives

Rameau: face dorsale verte à raies rouges, face ventrale verte

Extrémité du rameau: ouverte; blanchâtre avec traces de carmin; faible densité de poils couchés

Jeunes feuilles: brillantes, très cuivrées; faible densité de poils couchés

Feuille adulte: moyenne, pentagonale, généralement peu découpée ou à trois lobes; cloque moyenne à faible, dents rectilignes; alternance de dents longues et petites; sinus pétiolaire peu ouvert, en V; faible densité de poils

Grappe à maturité: moyenne à grande, assez allongée, compacte

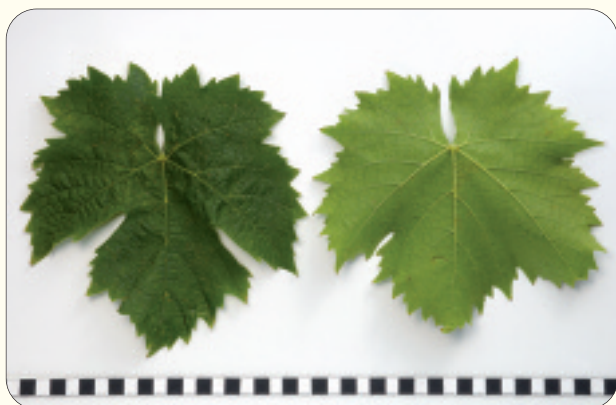
Baie: moyenne, arrondie à aplatie; vert-jaune, aspect cireux; présence de points roux à maturité sur la face exposée au soleil; goût de muscat prononcé

Sarment: brun jaunâtre, tacheté de points noirs

Phénologie: maturité en première époque tardive à deuxième époque, souvent irrégulière sur une même grappe



Fig. 2. Description ampélographique du cépage 'Muscat Blanc à Petits Grains'.



'Moscato Giallo' ('Muscat du Pays')

Caractéristiques végétales

Rameau: vert

Extrémité du rameau: ouverte, blanchâtre avec traces de carmin

Jeunes feuilles: vertes à faiblement cuivrées; très faible densité de poils couchés

Feuille adulte: moyenne, cunéiforme, trilobée, cloçure faible; dents convexes et rectilignes, moyennes à longues; sinus pétiolaire peu ouvert, en V; faible densité de poils

Grappe à maturité: moyenne à grande, longue, souvent épaulée, de compacité moyenne à faible

Baie: moyenne, arrondie; vert-jaune, cireuse; saveur musquée très prononcée

Sarment: brun avec stries brunes-rouges

Phénologie: maturité tardive (3^e époque)

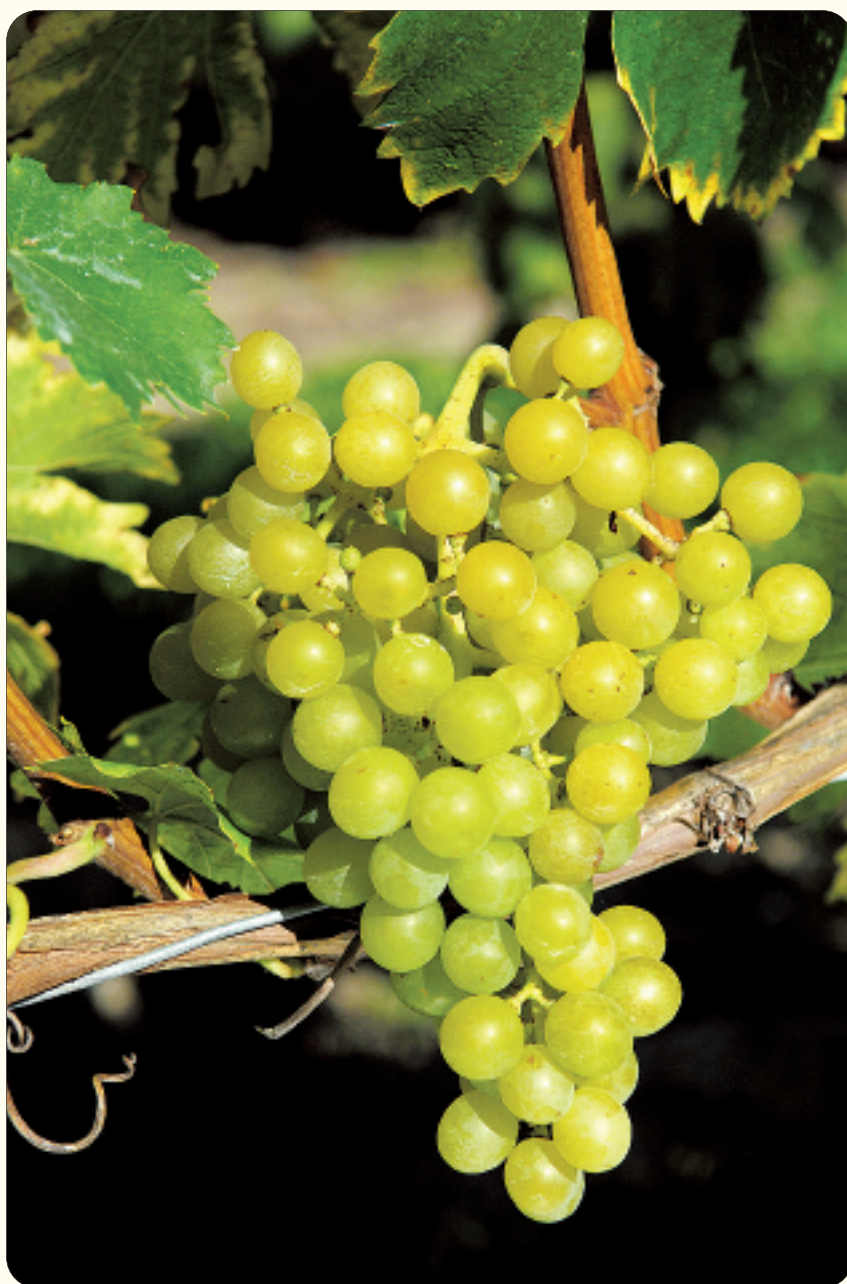
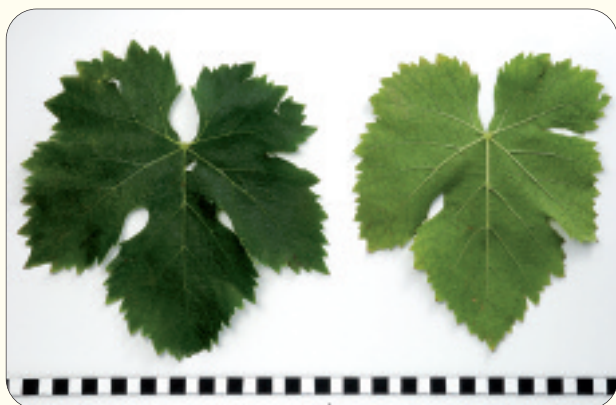


Fig. 3. Description ampélographique du cépage 'Moscato Giallo'.



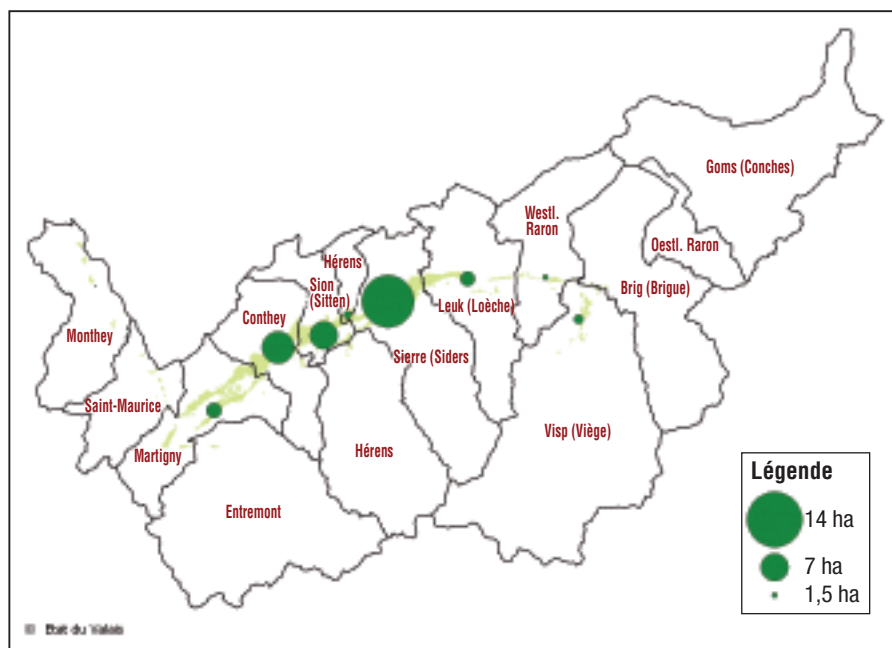


Fig. 4. Surfaces de Muscat cultivées en Valais en 2006. Répartition par district.

Sauvegarde du patrimoine des cépages traditionnels et autochtones du Valais

Ce projet, conduit en collaboration entre la Société des pépiniéristes viticulteurs valaisans, l'Office cantonal de la viticulture du Valais et la Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, a démarré en 1992 (Maigre *et al.*, 1999). Les objectifs sont de sauvegarder la diversité génétique de cépages encore peu sélectionnés et souvent très virosés, d'opérer une sélection sanitaire modérée et d'offrir rapidement aux pépiniéristes du matériel testé au niveau sanitaire. Ce matériel introduit en conservatoire sert ensuite au sein d'ACW à sélectionner les types les plus intéressants destinés à être diffusés en tant que clones par la filière de certification suisse.

Le registre des vignes tenu à jour par l'Office cantonal de la viticulture du canton du Valais a permis de sélectionner cinquante des plus anciennes parcelles pour une prospection destinée à sauvegarder la plus grande variabilité génétique possible des Muscats du Valais. Parmi ces cinquante parcelles, cinq étaient situées dans la région de Leytron/Chamoson, huit dans le vignoble situé entre Savièse et Saint-Léonard, trente-quatre entre Lens et Miège et trois entre Salquenen et Varone, ce qui correspond bien à la répartition de ce cépage dont le centre de culture historique est le vignoble du district de Sierre (fig. 4).

Deux cépages et une grande diversité intravariétale

Des cinquante parcelles initialement sélectionnées, vingt-sept ont pu être retenues en raison de l'intérêt du matériel végétal qui s'y trouvait. Lors de cette prospection, il est rapidement apparu que, sous le terme de Muscat, on comprend, en Valais, deux cépages distincts.

Le premier a pu rapidement être identifié comme étant le 'Muscat Blanc à Petits Grains', très répandu dans le bassin méditerranéen. Le second cépage, qui se trouve soit en parcelles de culture pure, soit souvent en proportion mino-

ritaire dans les vignes de 'Muscat Blanc à Petits Grains', se distingue de ce dernier essentiellement par un bourgeonnement plus vert, des grappes moins compactes, des baies qui ne bronzent pas à l'insolation et présentent un caractère musqué plus prononcé et par une maturité nettement plus tardive. Agronomiquement, il présente généralement une vigueur plus élevée et se montre très peu sensible à la pourriture, contrairement au 'Muscat Blanc à Petits Grains'.

La confrontation des caractères ampélographiques de ce Muscat avec une accession du cépage 'Moscato Giallo' provenant de l'Institut de recherche agraire de San Michele all'Adige (I), et implanté dans la collection ampélographique d'ACW au Centre de recherche de Pully, a permis d'en préciser l'identité: ce Muscat tardif, souvent appelé en Valais 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' ou encore 'Muscat Italien', peut être assimilé au 'Moscato Giallo' (ou 'Muscat Jaune') d'origine italienne. Ce cépage est répandu surtout dans la région du Trentin et du Haut-Adige où il est aussi dénommé 'Goldenmuskateller'. Il est également cultivé plus au sud de la péninsule, notamment dans la région des Colli Euganei où il porte le nom de 'Moscato Sirio' et en Sicile. En Italie, il couvre une modeste surface de 265 ha (Galet, 2000). La description ampélographique des deux cépages, 'Muscat Blanc à Petits Grains' et 'Moscato Giallo' – ou 'Muscat du Pays' dans son appellation valaisanne – est donnée dans les figures 2 et 3.

Le test ADN effectué au Pôle de recherche national «Survie des plantes» à l'Université de Neuchâtel a permis de confirmer les déterminations ampélographiques (tabl.1). Le profil génétique établi à dix zones d'ADN, offrant ainsi

Tableau 1. Identification des deux Muscats cultivés en Valais selon leurs profils génétiques établis à dix zones d'ADN standard. Les valeurs correspondent aux tailles des allèles ajustées par rapport à la Swiss Vitis Microsatellite Database (www.unine.ch/nccr/svmd).

Zone d'ADN	Muscat/Muscat Blanc (VS)	Muscat Blanc à Petits Grains	Muscat du Pays/Muscat Vert (VS)	Moscato Giallo
VVMD5	236-228	236-228	240-228	240-228
VVMD7	249-233	249-233	249-239	249-239
VVMD24	219-214	219-214	219-214	219-214
VVMD25	253-245	253-245	259-245	259-245
VVMD27	194-179	194-179	179-179	179-179
VVMD28	271-249	271-249	249-239	249-239
VVMD31	216-212	216-212	212-210	212-210
VVMD32	273-265	273-265	273-259	273-259
VVS2	133-133	133-133	143-133	143-133
VrZAG62	197-187	197-187	189-187	189-187
VrZAG79	255-251	255-251	255-249	255-249

un support statistique très élevé, confirme indiscutablement que le 'Muscat Blanc' du Valais correspond parfaitement au 'Muscat Blanc à Petits Grains' et que le 'Muscat du Pays' (ou 'Muscat Vert') s'identifie parfaitement au 'Moscato Giallo'.

Dans le cadre de la prospection faite en Valais, sur vingt-sept parcelles visitées, onze étaient constituées exclusivement de 'Muscat Blanc à Petits Grains', six de 'Moscato Giallo' ('Muscat du Pays') et dix d'un mélange en proportion variable des deux cépages. De manière générale, le 'Muscat Blanc à Petits Grains' domine nettement, la proportion de 'Moscato Giallo' n'excédant pas 25% de l'effectif total des parcelles visitées.

Lors de la visite de ces parcelles au mois de septembre 2006, la notation des caractères ampélographiques tels que le degré de découpe des feuilles adultes, l'intensité de la pilosité de la face inférieure du limbe, la grandeur et la compacité des grappes ainsi que la couleur des baies et l'intensité de leur caractère musqué ont permis de noter 196 céps censés constituer un échantillon représentatif de la variabilité observée pour ces deux cépages.

Parmi ces 196 individus repérés séparément, 130 appartenaient au cépage 'Muscat Blanc à Petits Grains' dont dix représentaient la mutation colorée rouge et quatre la mutation colorée rose, le solde étant constitué par la forme blanche. Par ailleurs, 66 individus sélectionnés ont pu être rattachés au cépage 'Moscato Giallo' (ou 'Muscat du Pays').

En hiver 2006-2007, des tests sérologiques (ELISA) ont été entrepris, afin d'éliminer les candidats porteurs de virus graves (complexe du court-noué: GFLV, ArMV, RRV; virus de l'enroulement des types 1 à 3: GLRaV-1, GLRaV-2, GLRaV-3). Après ces tests, 34 têtes de clones de 'Muscat Blanc à Petits Grains', six de sa mutation rouge, une de sa mutation rose et 32 'Moscato Giallo' ('Muscat du Pays') ont pu être greffés, afin d'être introduits dans le conservatoire situé à Chamossion. L'état sanitaire par 'Muscat Blanc à Petits Grains' (31,5% d'individus sains) s'est révélé nettement moins bon que celui du 'Moscato Giallo' (48,5% d'individus sains).

Sur la base des caractères ampélographiques observés en septembre 2006, le cépage 'Muscat Blanc à Petits Grains' montrait une très grande variabilité au niveau des différents critères observés, tandis que celle du 'Moscato Giallo' ('Muscat du Pays') apparaissait nettement plus restreinte.

Conclusions

Une prospection destinée à sauvegarder la diversité génétique des Muscats cultivés en Valais a été effectuée dans d'anciennes vignes en 2006. Dans le cadre de cette prospection sont apparus les éléments suivants:

- ❑ Sous le terme de Muscat on comprend, en Valais, deux cépages distincts: le 'Muscat Blanc à Petits Grains' et le 'Moscato Giallo'.
- ❑ L'identité de ces deux cépages a pu être confirmée par un examen ampélographique ainsi que par un test ADN.
- ❑ Le 'Moscato Giallo', d'origine italienne, est également connu en Valais sous les termes de 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' ou encore 'Muscat Italien'. Ce cépage, moins répandu que le 'Muscat Blanc à Petits Grains', est nettement plus tardif que ce dernier. Il est cultivé soit en parcelles en monocépage, soit en mélange avec celui-ci.
- ❑ En raison de sa maturité tardive et de sa résistance à la pourriture, il devrait être vendangé nettement plus tard que le 'Muscat Blanc à Petits Grains', ce qui n'est pas toujours le cas.
- ❑ Les observations ampélographiques effectuées lors de cette prospection ont montré une très grande variabilité phénotypique, particulièrement pour le cépage 'Muscat Blanc à Petits Grains'.

Summary

The Muscats in Valais (Switzerland)

A survey intended to preserve the genetic diversity of the Muscats cultivated in Valais (Switzerland) was carried out in old vineyards. It came out that two distinct grapes are cultivated under the name Muscat, and their identity was established on the basis of ampelographic observations and DNA testing: 'Muscat Blanc à Petits Grains' and 'Moscato Giallo', an Italian grape also called in Valais 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' or 'Muscat Italien'. Moreover, ampelographic observations of 196 old Muscat vine stocks from Valais showed a great phenotypical variability among the 'Muscat Blanc à Petits Grains' population.

Key words: Muscat Blanc à Petits Grains, Moscato Giallo, ampelography, DNA, Valais, Switzerland.

Remerciements

Toute l'équipe du groupe viticulture de la Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW qui a participé à ce projet est vivement remerciée pour sa précieuse collaboration.

Bibliographie

- Bronner A., 2003. Muscats et variétés muscatées. Inventaire et synonymie universels, des origines à nos jours. INRA éditions, Versailles, 222 p.
- Ebel J. G., 1811. Manuel du voyageur en Suisse. Orell, Füssli & Compagnie, Zurich.
- Galet P. (2000). Dictionnaire encyclopédique des cépages. Editions Hachette. 936 p.
- Maigre D., Brugger J.-J., Gugerli P. & Pont M., 1999. Sauvegarde, conservation et valorisation de la diversité génétique de la vigne en Valais. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* 31 (2), 111-117.
- Reymondin P.-F., 1798. L'Art du vigneron. Lausanne, imprimé aux dépens de l'auteur, 405 p.
- Simon J. L., 1993. Fiche de cépage: Muscat blanc. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* 25 (6).

Zusammenfassung

Die Muskateller im Wallis

Um die genetische Vielfalt der im Wallis (Schweiz) angebauten Muskateller zu retten, wurde eine Untersuchung in alten Rebparzellen durchgeführt. In diesem Rahmen konnte auf Basis ampelographischer sowie DNA-Bestimmungen gezeigt werden, dass unter dem Namen Muskateller zwei verschiedene Rebsorten im Wallis bekannt sind. Es handelt sich einerseits um die Sorte 'Muscat Blanc à Petits Grains' und andererseits um die Sorte 'Moscato Giallo', welche italienischer Herkunft ist. Diese Sorte ist im Wallis auch unter den Namen 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' oder 'Muscat Italien' bekannt. Die ampelographischen Bestimmungen, die im Rahmen dieser Untersuchung auf 196 Stöcken gemacht worden sind, haben gezeigt, dass in der Walliser Population des 'Muscat Blanc à Petits Grains' eine grosse phänotypische Variabilität besteht.

Riassunto

Il Moscato in Vallese

Una ricognizione destinata alla salvaguardia della diversità genetica del Moscato in Vallese (Svizzera) è stata effettuata in alcuni vecchi vigneti. È subito apparso che, con il termine «Moscato», si riconoscono due vitigni in Vallese, i quali sono stati determinati sulla base di osservazioni ampelografiche e dal test del DNA. Si tratta del vitigno 'Moscato bianco a piccoli acini' e del 'Moscato Giallo', d'origine italiana, anche chiamato in Vallese 'Muscat du Pays', 'Muscat Vert' o ancora 'Muscat Italien'. Le osservazioni ampelografiche, effettuate su 196 ceppi durante questa indagine, hanno mostrato che esiste un'importante variabilità fenotipica nella popolazione di 'Moscato bianco a piccoli acini' del Vallese.