


# Comportement de quelques clones de Syrah à Leytron (Valais)

D. MAIGRE, Agroscope RAC Changins, Centre viticole du Caudoz, CH-1009 Pully

 E-mail: dominique.maigre@bluewin.ch  
Tél. (+41) 21 72 11 560.

## Résumé

Un essai de comportement de clones de Syrah a été mis en place sur le domaine expérimental d'Agroscope RAC Changins à Leytron (VS). Six clones du *Catalogue français* (100, 174, 300, 383, 470 et 525) ont été testés. Ces clones ont été comparés à une sélection de la RAC. Le clone 470 et la sélection RAC ont obtenu les potentiels de rendement les moins élevés (légère coulure, poids des grappes plus faible). Pour un rendement voisin de 1 kg/m<sup>2</sup>, les valeurs analytiques des moûts ont été, dans l'ensemble, très proches. Quelques différences un peu plus marquées ont cependant été observées dans le taux de sucres. La compacité des grappes a influencé la sensibilité à la pourriture. L'analyse des vins n'a pas permis de mettre en évidence d'importants écarts entre les clones. A la dégustation, quelques différences sont apparues pour la qualité des tanins mais celles-ci se sont amenuisées avec le vieillissement des vins.

## Introduction

La Syrah est une variété largement répandue dans le monde et son origine a été longtemps discutée: pour les uns, ce cépage serait originaire de la ville de Schiraz en Iran, pour d'autres, il serait venu de la ville de Syracuse en Sicile. Cependant, la Syrah n'est cultivée dans aucun de ces deux centres d'origine supposés. Enfin, certains estimaient que la Syrah était d'origine rhodanienne. De récents travaux de recherche au moyen de marqueurs moléculaires semblent donner raison aux défenseurs de l'hypothèse rhodanienne puisque la Syrah serait, en fait, issue d'une hybridation probablement spontanée de deux cépages français: la Mondeuse blanche et la Dureza (Boursiquot et Meredith, 2001). La Mondeuse blanche, appelée également Dongine, est un cépage de Savoie; ce n'est pas la forme blanche de la Mondeuse noire (variété distincte). La Dureza est une variété noire de l'Ardèche. La Syrah a été introduite en Valais en 1926 à partir des Côtes-du-Rhône. Ce cépage s'est bien adapté aux conditions pédoclimatiques de cette vallée et les

surfaces sont en constante augmentation depuis plus de dix ans (env. 20 ha en 1990 et 117 ha en 2004). La Syrah est également cultivée çà et là dans d'autres vignobles suisses. Face au développement de ce cépage, le besoin en matériel de multiplication et l'intérêt pour les clones sélectionnés en France se sont accrus. Pour cette raison, une expérimentation visant à comparer les performances de quelques clones agréés en France a été mise en place par Agroscope RAC Changins.

## Matériel et méthodes

L'expérimentation a été conduite sur le domaine expérimental de Leytron (VS) sur un sol composé d'alluvions récentes (cône de déjection); il est sableux, profond et très caillouteux (5% d'argile, 15% de silt et 80% de sable). A Leytron, la moyenne pluriannuelle des températures durant la période de végétation (15 avril au 15 octobre) est de 15,5 °C et les précipitations annuelles moyennes de 636 mm.

L'évaluation a porté sur un choix de clones de Syrah issus des travaux de sélection réalisés en France et inscrits au *Catalogue* de ce pays (Boidron, 1992; Anonyme, 1995) ainsi que sur une sélection de Changins.

Les clones 174, 383 et 470 sont classés en catégorie A de ce catalogue (production inférieure à la moyenne), les clones 300 et 525 en classe B (production moyenne à élevée) et le clone 100 en classe C (production élevée à très élevée).

Les clones ont été greffés sur 3309C et plantés en 1995. La distance de plantation était de 180 × 100 cm. L'essai a été disposé en blocs randomisés à quatre répétitions et les parcelles élémentaires comprenaient neuf ceps (16,2 m<sup>2</sup>). L'essai a été conduit en Guyot simple.

La coulure, le millerandage et la compacité des grappes ont été notés visuellement quelques jours avant la récolte en attribuant une note de 1 (pas, faible) à 9 (beaucoup, élevé). Dans cette expérimentation, le but était d'obtenir une production d'environ 1 kg/m<sup>2</sup> pour chaque clone, de manière à comparer les paramètres analytiques et organoleptiques à un niveau de rendement similaire. Certaines années, une limitation de rendement a été nécessaire; elle a été réalisée après estimation du potentiel de rendement de chaque clone.

Les clones ont été vinifiés séparément de 1998 à 2001. Après le prélèvement au foulage d'un échantillon pour l'analyse des moûts, la vendange des différentes répétitions a été assemblée de manière à obtenir un seul vin par clone. Une fois rassemblée, la vendange a été à nouveau analysée à la cuve. Les vinifications ont été effectuées selon les pratiques œnologiques usuelles. Après sulfitage (50 mg/l), la vendange a été amenée à une teneur en sucre standard par chaptalisation en cas de nécessité. Les vins ont été centrifugés après fermentation alcoolique. Ils ont ensuite été stabilisés et filtrés, puis mis en bouteille et analysés.

Les analyses courantes des moûts et des vins ont été effectuées selon les méthodes du *Manuel suisse des denrées alimentaires*. L'acidité totale est exprimée en acide tartrique et l'acidité volatile en acide acétique. Les vins ont été jugés par un collège de dégustateurs d'Agroscope RAC Changins quelques semaines après la mise en bouteille. L'appréciation des différents critères organoleptiques s'est effectuée selon une échelle de notation allant de 1 (mauvais, faible) à 7 (excellent, élevé). Tous les vins ont été à nouveau dégustés le 4 février 2005.

## Résultats et discussion

### Comportement agronomique

Le contrôle de fertilité n'a pas permis de mettre en évidence des différences significatives entre les clones (valeurs comprises entre 1,78 et 1,90 inflorescence par rameau). La figure 1A présente le rendement obtenu et le nombre de grappes supprimées par cep pour le réglage de la récolte. A l'exception du clone 100 qui a obtenu un rendement légèrement supérieur à 1 kg/m<sup>2</sup>, tous les clones ont atteint un niveau de rendement moyen situé entre 0,9 et 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Ce résultat a été obtenu avec une intensité de dégrappage de 6,5 à 8,2 grappes/cep selon les clones. Le clone 470 et la sélection RAC ont montré les potentiels de rendement les moins élevés.

Le poids des grappes a été compris entre 310 et 375 g pour les six clones et légèrement inférieur à 300 g pour la sélection RAC (influence sur le potentiel de rendement). Les poids moyens des baies ont été, dans l'ensemble, assez homogènes (1,95 à 2,15 g); le clone 525 a obtenu le poids le plus bas et le clone 470 le plus élevé (fig.1B).

Quelques différences ont pu être relevées dans le taux de sucres (fig.1C). Les aptitudes des clones pourraient être à l'origine de ces différences puisque les écarts de rendement ont été très faibles, sauf dans le cas du clone 100. Les valeurs d'acidité ont été très proches et les différences non significatives; les valeurs de pH ont également été très homogènes (fig.1C et 1D). La détermination de l'indice de formol (azote assimilable des moûts) n'a pas révélé de différences significatives (fig. 2).

Aucune des sélections testées ne s'est montrée sensible au millerandage (fig. 3). La sensibilité à la coulure a été légère avec quelques différences significatives; la sélection RAC s'est montrée la plus sensible. Les grappes ont été les moins compactes chez le clone 470

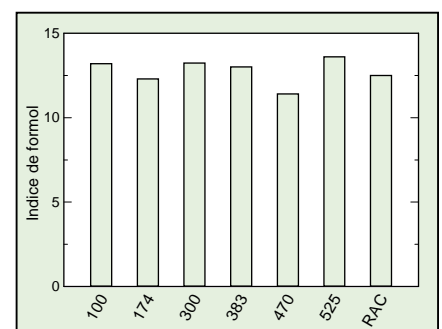


Fig. 2. Essai de clones de Syrah à Leytron. **Indice de formol du moût au foulage.** Moyennes 1998-2003. Les différences ne sont pas significatives.

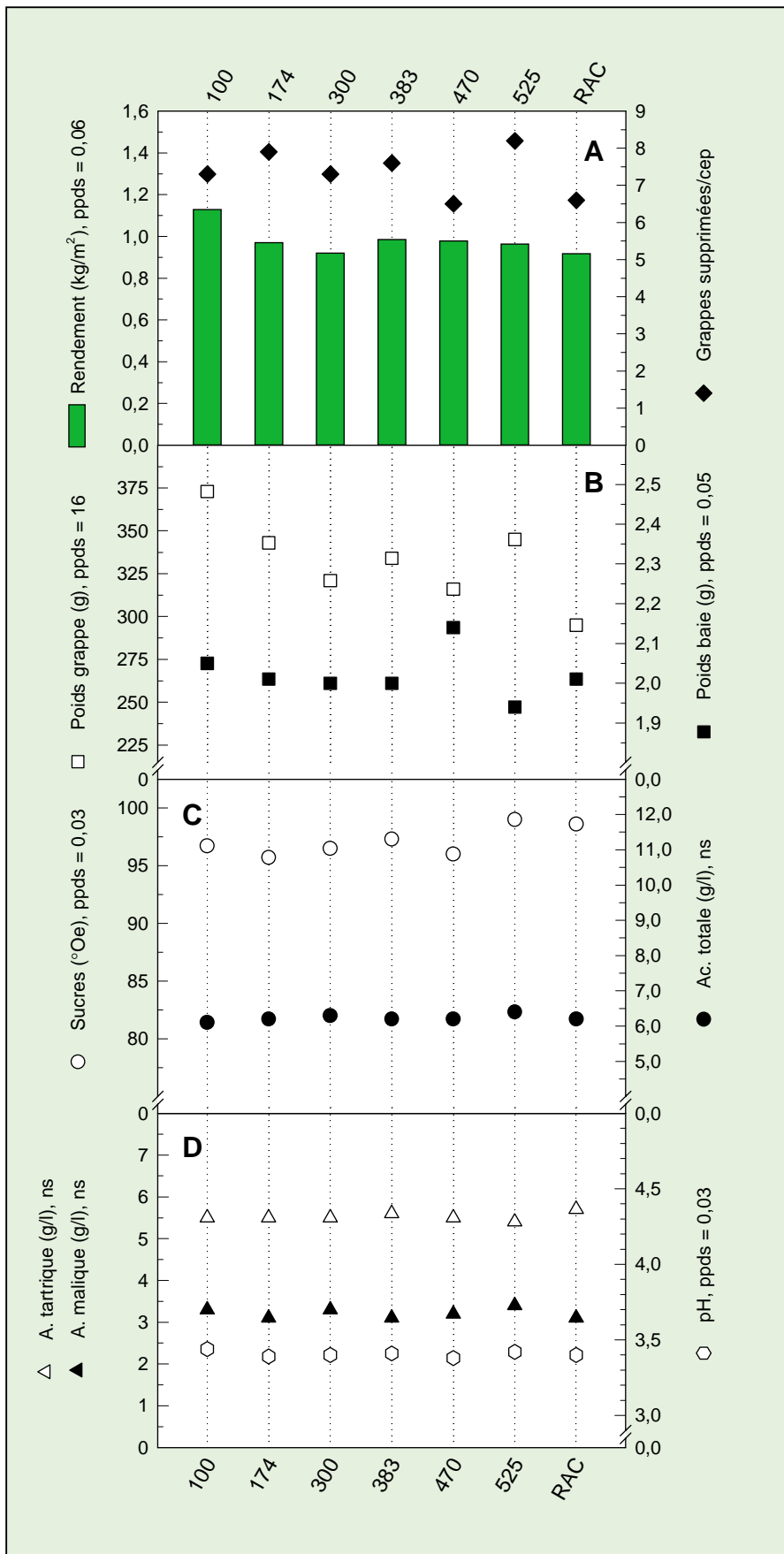


Fig. 1. Essai de clones de Syrah à Leytron. **Potentiel de rendement, poids des grappes et des baies et composition du moût au foulage.** A: moyennes 1998-2003 pour le rendement et 1998-2002 pour le nombre de grappes supprimées. B: moyennes 1998-2002. C et D: moyennes 1998-2003. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05; n.s. = différences non significatives.

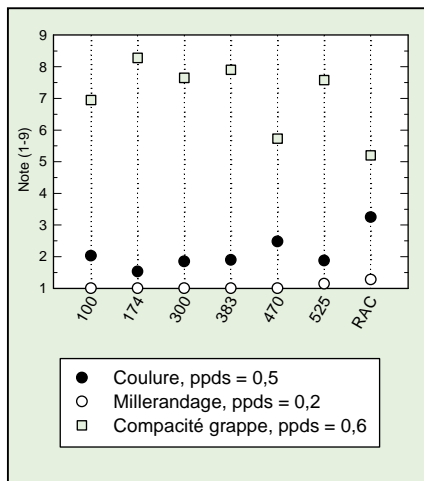


Fig. 3. Essai de clones de Syrah à Leytron. **Coulure, millerandage et compacité des grappes.** Moyennes 1998-2001. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

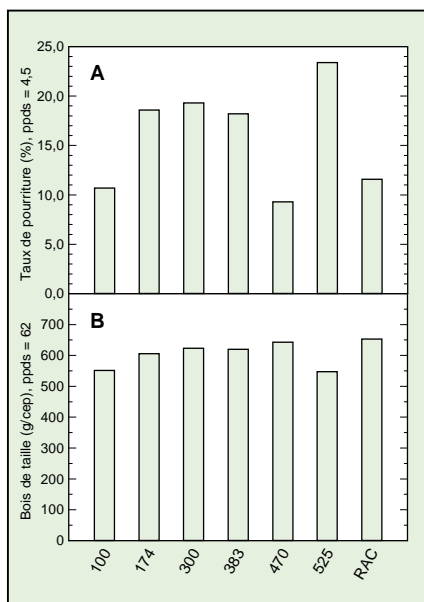


Fig. 4. Essai de clones de Syrah à Leytron. **Taux de pourriture en 2002 et poids des bois de taille** (moyenne 1998-2002). La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

**Tableau 2. Essai de clones de Syrah à Leytron. Résultat de la dégustation effectuée en mai de l'année suivant la récolte. Notes croissantes d'intensité ou de qualité de 1 à 7. Moyennes 1998-2001.**

Paramètre	100	174	300	383	470	525	RAC
Qualité olfactive	4,7	4,5	4,7	4,7	4,5	4,5	4,7
Structure	4,8	4,6	4,7	4,7	4,7	4,6	4,8
Acidité	3,9	4,0	4,0	3,9	4,1	4,0	4,0
Tanins: intensité	4,8	4,7	4,7	4,6	4,7	4,7	4,8
Tanins: qualité	4,8	4,4	4,4	4,6	4,2	4,5	4,6
Tanins secs	2,4	2,7	2,7	3,2	3,4	3,2	2,9
Tanins enrobés	3,8	3,6	3,6	3,9	3,5	3,8	3,7
Tanins charpentés	3,8	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8
Amertume	1,9	2,2	2,0	2,0	2,3	2,2	2,0
Impression générale	4,9	4,5	4,6	4,7	4,4	4,5	4,8

et la sélection RAC en raison d'une légère coulure; ce paramètre a évidemment influencé le poids des grappes (fig.1B). En 2002, une attaque de pourriture grise s'est déclarée et un contrôle a été effectué. Les résultats montrent que le taux d'attaque a été assez nettement influencé par la compacité des grappes (fig. 3 et 4A). Le poids des bois de taille, qui traduit l'expression végétative, a permis de montrer des différences parfois significatives sans que celles-ci marquent une grosse différence de croissance des clones (fig. 4B).

## Vinification et dégustation

Pour les quatre années de vinification (1998-2001), le rendement, la composition des moûts à la cuve et des vins en bouteille sont donnés dans le tableau 1 (moyennes). Les valeurs des moûts à la cuve sont dans la ligne des valeurs ob-

tenues sur les échantillons prélevés au foulage. Au niveau des vins, la plupart des paramètres mesurés sont très proches ou identiques; quelques faibles écarts pour le pH et l'acidité totale ont cependant pu être observés.

Les résultats moyens des dégustations effectuées en mai de l'année suivant la récolte sont contenus dans le tableau 2. Des différences sont avant tout observées au niveau de la qualité des tanins. Ainsi, la note d'impression générale a été influencée, mais au maximum de 0,5 point. Tous les vins ont été à nouveau dégustés le 4 février 2005 (tabl. 3). Quelques différences sont apparues, cette fois surtout au niveau olfactif. Pour l'impression générale, les écarts se sont un peu amenuisés par rapport à la dégustation du millésime. Le clone 100 a été, en moyenne, préféré lors des deux dégustations.

**Tableau 1. Essai de clones de Syrah à Leytron. Analyse des moûts à la cuve et des vins en bouteille. Moyennes 1998-2001.**

Paramètre		100	174	300	383	470	525	RAC
Rendement (kg/m <sup>2</sup> )		1,22	1,10	1,04	1,11	1,12	1,12	1,04
Moût	Réfractométrie (Brix)	23,1	22,8	23,0	22,9	22,4	23,5	23,5
	Réfractométrie (Oe)	96,7	95,7	96,4	95,8	93,9	98,6	98,7
	pH	3,54	3,47	3,52	3,49	3,24	3,53	3,53
	Acidité totale (g/l)	6,6	6,8	6,9	6,9	6,8	7,0	6,7
	Acide tartrique (g/l)	5,4	5,7	5,8	5,7	5,5	5,6	5,5
	Acide malique (g/l)	4,0	3,8	4,0	3,9	4,1	4,3	4,1
	Indice de formol	16,7	16,3	17,4	16,8	13,2	17,7	15,1
Sucrage (%)		0,92	0,67	0,67	0,92	1,58	0,00	0,08
Vin	Alcool (vol. %)	13,0	13,0	12,9	12,8	12,9	12,7	12,8
	Extrait (g/l)	24,9	25,0	24,6	24,8	25,5	24,5	25,6
	Sucre (g/l)	~1	~1	~1	~1	~1	~1	~1
	pH	3,73	3,63	3,67	3,68	3,72	3,73	3,76
	Acidité totale (g/l)	4,8	5,1	4,9	4,9	5,0	4,7	4,8
	Acidité volatile (g/l)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
	Acide tartrique (g/l)	1,8	1,9	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8
	Indice polyphénols totaux (DO280)	56	56	56	55	57	57	59
	Anthocyanes (mg/l)	796	845	823	820	806	843	861

La fermentation malolactique a été effectuée en totalité pour tous les vins.

**Tableau 3. Essai de clones de Syrah à Leytron. Résultat de la dégustation effectuée le 04.02.2005. Notes croissantes d'intensité ou de qualité de 1 à 7. Moyennes 1998-2001.**

Paramètre	100	174	300	383	470	525	RAC
Evolution	2,0	2,1	2,0	2,2	2,2	2,4	2,0
Qualité olfactive	4,5	4,5	4,6	4,3	4,4	4,1	4,4
Structure	4,6	4,6	4,6	4,5	4,4	4,6	4,6
Acidité	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	4,3
Tanins: intensité	4,7	4,7	4,7	4,7	4,6	4,7	4,8
Tanins: qualité	4,5	4,5	4,5	4,4	4,3	4,5	4,4
Tanins secs	2,2	2,4	2,4	2,4	2,5	2,3	2,5
Tanins enrobés	3,9	3,7	3,6	3,5	3,4	3,6	3,5
Tanins charpentés	3,4	3,6	3,3	3,3	3,1	3,5	3,4
Amertume	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
Impression générale	4,7	4,6	4,6	4,4	4,4	4,5	4,5

## Conclusions

- ❑ Le taux de fertilité a été identique pour tous les clones testés.
- ❑ Le clone 470 et la sélection RAC ont été un peu moins productifs.
- ❑ Pour un rendement similaire, le taux de sucre a été légèrement supérieur pour le clone 525 et la sélection RAC.
- ❑ Les grappes les moins compactes (légère coulure) ont été observées pour le clone 470 et la sélection RAC.
- ❑ Aucune différence analytique importante n'a pu être notée au niveau des vins (faibles différences pour le pH et l'acidité totale).
- ❑ A la dégustation, des différences sont apparues pour la qualité des tanins; ces différences ont diminué avec le vieillissement des vins.
- ❑ Dans nos conditions expérimentales (régulation du rendement), les différences entre clones n'ont pas été très importantes.

## Remerciements

Tous les collaborateurs de la section de viticulture et d'œnologie d'Agroscope RAC Changins qui ont participé à cette expérimentation sont vivement remerciés de leur précieuse collaboration.

## Bibliographie

- Anonyme, 1995. Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France. ENTAV Ed., 357 p.
- Boidron R., 1992. La sélection de la Syrah. *Progress agricole et viticole* 109, 387-390.
- Boursiquot J. M. & Meredith C. P., 2001. Distribution, characteristics and origins of Syrah. Syrah Symposium, American Society of Enology and Viticulture, June 27, 2001, San Diego, California.



**BOUCHONS Schlittler** FABRIQUE DE BOUCHONS ET DE LIÈGE AGGLOMÉRÉ

E. & H. Schlittler Frères SA  
Autschachen 41  
CH-8752 Naefels / Gl  
Tél. +41 (0)55 618 40 30  
Fax +41 (0)55 618 40 37  
info@swisscork.ch

À LA RECHERCHE D'UN  
BON TIRE-BOUCHON?  
CONSULTEZ LE SITE  
WWW.SWISSCORK.CH

## Summary

### Behaviour of six Syrah clones in Leytron (Valais)

To test the behavior of six Syrah clones, a trial was set up on the experimental vineyard of Agroscope RAC Changins in Leytron (VS). Six clones of the *French Catalogue* (100, 174, 300, 383, 470 and 525) were tested and compared with a RAC selection. Clone 470 and the RAC selection obtained the lowest yield potentials (light coulure, weight of the bunches). For a yield close to 1 kg/m<sup>2</sup>, the analytical values of the musts were generally very close. However some differences were observed in the sugar rates. The compactness of the bunches influenced the sensitivity to the bunch rot. The analysis of the wines did not highlight important differences between the clones. At the wine tasting, some differences appeared in the quality of the tannins; they were less important with the ageing of the wines.

**Key words:** grapevine, Syrah, clones.

## Zusammenfassung

### Verhalten von einigen Syrah Klonen in Leytron (Wallis)

Ein Leistungsversuch von sechs Syrah Klonen wurde auf dem Versuchsbetrieb von Agroscope RAC Changins in Leytron (VS) durchgeführt. Sechs Klonen des französischen Kataloges (100, 174, 300, 383, 470 und 525) sind getestet worden. Diese Klone wurden mit einer RAC Selektion verglichen. Klon 470 und die RAC Selektion haben die am wenigsten hohen Ertragspotentiale erhalten (leichte Verrieselung, Traubengewicht). Für einen 1 kg/m<sup>2</sup> ähnlichen Ertrag waren die analytischen Werte der Moste in der Gesamtheit sehr nah. Einige grösseren Unterschiede sind jedoch bei dem Zuckergehalt beobachtet worden. Die Traubendichte hat die Fäulnisempfindlichkeit beeinflusst. Mit der Analyse der Weine wurden keine grosse Unterschiede zwischen den Klonen hervorzuheben. Am Weinkosten sind kleine Unterschiede für die Qualität der Tannine erschienen; diese haben sich aber mit der Alterung der Weine vermindert.

## Riassunto

### Comportamento di alcuni cloni di Syrah a Leytron (Vallese)

Una prova di comportamento di cloni di Syrah è stata realizzata nel vigneto sperimentale di Agroscope RAC Changins a Leytron (VS). Sono stati sperimentati sei cloni del *Catalogo francese* (100, 174, 300, 383, 470 e 525). Questi cloni sono stati paragonati ad una selezione della RAC. Il clone 470 e la selezione RAC hanno ottenuto i potenziali di resa meno elevati (leggera collatura, peso ridotto dei grappoli). Per una resa vicina ad 1 kg/m<sup>2</sup>, i valori analitici dei mosti sono stati generalmente molto simili. Tuttavia alcune differenze un po' più importanti sono state osservate per il tasso di zucchero. La compattezza dei grappoli ha influenzato la sensibilità al marciume. L'analisi dei vini non ha permesso di mettere in evidenza importanti differenze tra i cloni. Alla degustazione, alcune differenze sono apparse per la qualità dei tannini; tuttavia queste differenze si sono ridotte con l'invecchiamento dei vini.