Connaissance Vigne Vin, 1987, **21,** N° 4, 239-246.

EFFETS DE LA TAILLE EN VERT SUR LE CÉPAGE TEMPRANILLO DANS LA RÉGION DE LA RIOJA ALAVESA

Enrique LOPEZ FERNANDEZ

Servicio de Viticultura y Enología de la Excma
Diputacíon Foral de Alava, Laguardia-Alava (Espagne)

La Rioja Alavesa avec ses 9.000 hectares représente environ 35 p. 100 de la production de l'appellation d'origine Rioja. Le cépage de qualité Tempranillo est le plus répandu dans cette zone. Il occupe 70 p. 100 de la surface du vignoble.

Ce travail a pour but de déterminer l'effet des opérations en vert réalisées dans le vignoble (rognage et suppression des entre-cœurs).

La suppression des entre-cœurs est très répandue dans les vignobles vigoureux des zones hautes de la Rioja.

On réalise cette opération au début de la floraison, en supprimant les nouvelles pousses qui se développent sur le sarment de l'année. De même que pour le rognage, on élimine les pousses qui peuvent être compétitives pour le développement des grappes.

La suppression des entre-cœurs a une influence directe sur l'insolation et l'aération des grappes et, par conséquent, sur d'autres aspects comme l'incidence des maladies cryptogamiques, l'efficacité des produits phytosanitaires, la maturation des grappes ou la fertilité de bourgeons.

Généralement le rognage, parfois mécanisable, est obligatoire pour faciliter les autres traitements de la vigne. Il n'en est pas de même pour la suppression des entre-cœurs et les frais de main-d'œuvre ne sont pas toujours justifiés.

Des travaux effectués sur ce sujet, il ressort que la réponse de la vigne est différente en fonction de la date d'application, de la climatologie et du cépage. Un autre aspect est l'identification de la partie de la souche, considérée comme parasite, et la détermination des conséquences de la suppression d'une quantité plus ou moins importante de la végétation.

Pour pouvoir quantifier les effets de ces opérations en vert, nous avons réalisé divers essais dans la région de la Rioja Alavesa.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Deux lieux d'expérimentation ont été choisis :

a) Banos de Ebro : vignoble de grande vigueur. Deux dates de suppression des entre-cœurs.

b) Elciego : vignoble de faible vigueur. Une seule date de suppression des entre-cœurs, mais avec deux types de taille : le gobelet comme dans la localité précédente et le palissage en Guyot simple avec un courson et une aste disposée en deux bras.

La date de réalisation du rognage et de la suppression des entre-cœurs était le 17-6-86 à Banos de Ebro et le 18-6-86 à Elciego, ce qui correspondait au début de la floraison. A Banos de Ebro, la deuxième date de suppression des entre-cœurs était le 22-6-86 au stade 70 p. 100 de floraison.

On a pratiqué le rognage en supprimant la partie située au-dessus de la cinquième feuille après la grappe supérieure. Les entre-cœurs ont été supprimés de la base du sarment jusqu'à la grappe supérieure.

Dans chaque localité on a mis en place 4 blocs avec des parcelles de 10 souches.

On a noté par souche, le nombre de grappes et leur poids en kilogramme. Après un foulage individuel de la récolte de chaque souche, on a déterminé dans le moût le degré alcoolique probable par réfractométrie et l'acidité totale exprimée en gramme d'acide tartrique par litre.

Les résultats ont été soumis à une analyse de variance multivariable pour chaque localité. Nous indiquons les différences significatives au seuil P = 0,01 (**) et P = 0,05 (*).

Comme paramètre indicatif de la vigueur à Banos de Ebro on a déterminé par parcelle, le poids du bois de taille. Les données sont exprimées dans les tableaux en kilogramme par souche.

Pour l'interprétation des résultats il faut considérer les conditions climatologiques de l'année qui conditionnent la croissance du sarment et la récolte. Ces données ont été enregistrées par notre Service de Viticulture et Oenologie.

RÉSULTATS

La faible pluviométrie pendant le cycle végétatif de la vigne (Avril-Septembre) a conditionné un développement végétatif faible et un volume de récolte inférieur à la moyenne, mais avec une bonne teneur en sucres. Les moyennes des essais reflètent cette caractéristique générale.

L'utilisation des blocs dans les essais est justifiée puisqu'on a rencontré des différences significatives.

Le nombre de grappes, déterminé antérieurement aux traitements, ne montre pas de différences significatives.

Pour l'acidité totale, plusieurs auteurs ont trouvé des différences en fonction du rognage et de la suppression des entre-cœurs selon les cépages. Dans ce travail, l'interprétation est difficile parce qu'il existe des interactions significatives entre rognage et suppression des entre-cœurs.

Le rognage, dans tous les essais, augmente la production, en même temps qu'il diminue la teneur en sucres.

La suppression des entre-cœurs n'a pas montré de différences significatives mais on constate une réponse différente en fonction du type de taille.

L'interprétation des résultats est plus claire quand on analyse séparément chacun des essais.

I. — BANOS DE EBRO (tableau I)

La suppression des entre-cœurs a entraîné une diminution de la teneur en sucres et de la récolte. Les différences sont encore plus accentuées si l'on réalise cette opération pendant la floraison.

TABLEAU I

Effets des opérations en vert sur le gobelet à Banos de Ebro.

		Poids récolté (Kg/Souche)	Nombre grappes	Degré alcoolique probable	Acidité totale (1)	Poids de bois de taille (Kg/Souche)	Kilo degré
Moyenne (240 souches)		2,6	16,5	13,0	5,5	1,12	33,8
Rogné		2,8	17,1	12,8	5,7	1,08	35,8
Non rogné		2,4	15,8	13,1	5,2	1,17	31,4
a) Sans entre-cœurs 1 date		2,5	16,5	13,0	5,5	1,06	32,5
b) » » » 2 date		2,4	15,5	12,8	5,4	1,05	30,7
c) avec les entre-cœurs		2,8	17,4	13,1	5,5	1,26	36,7
Rogné	a)	2,7	16,5	13,0	5,8	0,97	35,1
	b)	2,6	16,5	12,8	5,7	1,05	33,3
	c)	3,0	18,3	12,8	5,6	1,22	38,4
Non rogné	a)	2,5	16,5	13,0	5,1	1,14	32,5
	b)	2,2	14,5	12,8	5,1	1,05	28,2
	c)	2,5	16,4	13,5	5,4	1,30	33,7

(1) en g d'acide tartrique par litre.

Sur le tableau I on peut voir que le rognage oriente le potentiel de production de la souche vers les grappes en diminuant le poids du bois, mais la suppression des entre-

qui entraîne aussi une diminution du poids du bois ne provoque pas une augmentation de la production de grappes.

En conséquence, le rognage avec maintien des entre-cœurs correspond au plus grand poids de grappes. L'ensemble poids des grappes et poids du bois a aussi la valeur la plus haute. Les paramètres analytiques du moût (degré alcoolique probable et acidité totale) sont acceptables de même que le produit kilo-degré qui atteint la valeur maximum. Le traitement statistique montre entre rogné et non rogné des différences très significatives (* *) pour le poids de récolte et pour l'acidité totale, et significatives (*) pour le degré alcoolique probable.

II. -- ELCIEGO

Le vignoble où l'on a réalisé cet essai se caractérise par une vigueur et un rendement inférieurs à ceux du vignoble précédent. La suppression des entre-cœurs est effectuée à une seule date, mais avec deux types de taille.

TABLEAU II

Effets des opérations en vert sur le gobelet à Elciego.

		Poids récolté (Kg/souche)	Nombre grappes	Degré alcoolique probable	Acidité totale (1)	Kilo degré
Moyenne (160 souches)		1,15	7,9	13,5	5,4	15,5
Rogné		1,24	8,0	13,5	5,4	16,7
Non rogné		1,05	7,7	13,6	5,3	14,3
a) sans entre-cœurs 1 date		1,15	8,1	13,4	5,4	15,4
c) avec entre-cœurs		1,15	7,7	13,6	5,3	15,6
Rogné	a)	1,2	8,4	13,4	5,3	16,1
	c)	1,3	7,6	13,6	5,4	17,7
Non rogné	a)	1,1	7,7	13,5	5,5	14,8
	c)	1,0	7,7	13,6	5,1	13,6

(1) en g d'acide tartrique par litre.

a) Gobelet (tableau II)

L'hétérogénéité du vignoble et les interactions qui existent empêchent de trouver des différences significatives entre les traitements. Toutefois les résultats reflètent la même tendance que dans l'essai précédent (également taillé en gobelet), à savoir que

le rognage sans suppression des entre-cœurs correspond au plus grand poids de grappes, en même temps qu'au degré alcoolique probable le plus élevé.

b) Guyot simple (tableau III)

Comme dans les autres essais, le rognage augmente la production, mais dans ce cas cette augmentation n'est pas statistiquement significative. Par contre, la diminution du degré alcoolique probable devient très significative (**).

A la différence de la taille en gobelet, la suppression des entre-cœurs entraîne la meilleure réponse pour le poids des grappes et le degré alcoolique probable.

Dans cet essai taillé en Guyot simple, sans rogner mais en supprimant les entre-cœurs, on obtient la meilleure production en même temps que le degré alcoolique probable le plus élevé.

TABLEAU III

Effets des opérations en vert sur le Guyot simple à Elciego.

		Poids récolté (Kg/Souche)	Nombre grappes	Degré alcoolique probable	Acidité totale (1)	Kilo degré
Moyennes (160 souches)		2,4	12,1	11,6	5,7	27,8
Rogné		2,4	12,2	11,3	5,7	27,1
Non rogné		2,3	11,9	11,8	5,7	27,1
a) sans entre-cœurs 1 date		2,4	11,7	11,6	5,7	27,8
c) avec les entre-cœurs		2,3	12,4	11,5	5,6	26,4
Rogné	a)	2,3	11,3	11,4	5,7	26,2
	c)	2,5	13,1	11,2	5,7	28,0
Non rogné	a)	2,5	12,0	11,7	5,8	29,2
	c)	2,2	11,8	11,9	5,6	26,2

(1) en g d'acide tartrique par litre.

Dans le cas du Guyot simple réalisé en fonction de la mécanisation résultant d'une grande extension du vignoble, on doit considérer d'autres alternatives plus valables du point de vue agronomique, parce que la suppression des entre-cœurs est une opération manuelle.

Avec le rognage et en conservant les entre-cœurs, il y a une perte de sucre mais on conserve le rendement en grappes. Quand on ne fait aucune taille en vert, la production de grappes devient inférieure mais avec une bonne teneur en sucres.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Cet article porte sur les résultats d'une seule année. Pour connaître l'incidence complète des traitements il faut étudier, au cours du cycle suivant, l'influence de la différence d'insolation sur les bourgeons formés durant l'année du traitement ainsi qu'enregistrer les résultats dans des conditions climatiques différentes.

Effectivement, le cycle 1986 a été caractérisé en Rioja Alavesa par une sécheresse qui a conditionné un faible développement végétatif et une récolte inférieure à la moyenne, mais avec une bonne maturation.

Dans ces conditions, on a observé dans tous les essais une réponse nette au rognage, par augmentation de la production et diminution du degré alcoolique par rapport aux vignes non rognées. La suppression des entre-cœurs n'a pas donné une réponse aussi concluante. Malgré tout, on peut noter les meilleurs résultats quand on supprime les entre-cœurs au début de la floraison. On observe également une influence différente de cette opération selon le type de taille.

Les meilleurs résultats sont obtenus pour le gobelet, avec le rognage en laissant les entre-cœurs, et pour le Guyot simple, sans rognage mais en supprimant les entre-cœurs.

Ces résultats semblent indiquer que la suppression des entre-cœurs entraîne des différences microclimatiques en transformant la disposition de la végétation à l'intérieur de la souche.

Dans le cas de la taille en gobelet, quand on fait le rognage on limite la croissance des sarments en longueur et si les entre-cœurs subsistent, il reste suffisamment de végétation dans la zone des grappes. Dans ces conditions, on obtient la meilleure production de grappes et de bois de taille, en même temps qu'une bonne maturité.

Dans le cas de la taille en Guyot simple, les sarments non rognés et conduits sur le fil de fer permettent de conserver une végétation suffisante, et, avec la suppression des entre-cœurs, d'obtenir une bonne production avec une meilleure maturité des grappes.

Manuscrit reçu le 27 octobre 1987 ; accepté pour publication le 25 novembre 1987.

RÉSUMÉ

Les effets du rognage et la suppression des entre-cœurs sur le cépage Tempranillo ont été étudiés en 1986, dans deux vignobles de la Rioja Alavesa. L'essai comprenait 560 souches considérées individuellement.

Le rognage augmente la production et diminue le degré alcoolique probable.

La suppression des entre-cœurs donne les meilleurs résultats, quand elle est faite au début de la floraison, mais la réponse de la vigne est différente en fonction du type de la taille.

Dans une année caractérisée par une sécheresse excessive et un faible développement végétatif, les meilleurs résultats sont obtenus avec le rognage sans suppression des entre-cœurs dans le cas du gobelet et avec la suppression des entre-cœurs sans rognage dans le cas du Guyot simple.

SUMMARY

The consequences of both the triming of excessive vegetation and the systemetic removal of lateral shoots on Tempranillo vines were the subject of a research in 1986 based upon 560 selected vine-stocks observed individually.

The topping increases the yield and reduces the potential alcoholic degree.

The removal of lateral shoots gives better results when performed at the beginning of the flowering-time though it all depends on the type of vine-training.

On an extremely dry year, with limited foliage, the best results are obtained by topping the excessive vegetation with no systematic removal of lateral shoots if the vines are trained as bushes; where as for the single «Guyot» type of training (one fruit-bearing branch) the removal of lateral shoots without any topping of excessive vegetation gives better results.

ZUSAMMENFASSUNG

1986 wurden die Effekte der Entspitzung und der Beseitigung der Nebenaugen auf die Rebsorte Tempranillo in zwei Weinbergen der Rioja-Alavesagegend untersucht.

Die Versuche wurden mit 560, individual betrachteten Stämmen durchgeführt.

Die Entspitzung erhöht die Erzeugung und vermindert den potentiellen Alkoholgehalt.

Die Beseitigung der Nebenaugen gibt bessere Resultate wenn sie am Anfang der Blüte durchgeführt wird. Die Reaktion der Rebe ist in diesem Falle unterschiedlich und in Funktion des Rebenschnitttyps.

In einem Jahr, das durch eine excessive Trockenheit und einer geringen vegetativen Entwicklung charakterisiert ist, wurden beim Gobletschnitt die besten Ergebnisse mit der Entspitzung und ohne Beseitigung der Nebenaugen und beim Guyotschnitt durch die Beseitigung der Nebenaugen und ohne Entspitzung erziehlt.

RESUMEN

En dos localidades de Rioja Alavesa se ha estudiado en 1986, el efecto del despunte y el desniete en Tempranillo para un total de 560 cepas consideradas individualmente.

El despunte realizado, aumenta la producción y disminuye el grado alcoholico probable.

El desniete presenta los mejores resultados, cuando se realiza al principio de la floración, y la respuesta de la vina es diferente en función del tipo de poda.

En un ano caracterizado por excessiva sequía y poco desarollo vegetativo, resulta más interesante en vaso el despunte sin desniete y en el Guyot simple, el desniete sin despunte.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GONZALES-LARRAINA M., 1987. Caracterización analítica de los vinos de Euskal-Herria. Tesis Doctoral Universidad Pais Vasco.

LOPEZ FERNANDEZ E., 1986. Comportement du «Tempranillo» et du «Viura» dans le vignoble de la Rioja Alavesa en fonction du type de taille. XIX^{e} Congrès International de la Vigne et du Vin. Chile.

MARTINEZ DE TODA F., 1982. Estudio de los efectos del despunte en la vid, mediante la utilización de radioisotopos. Tesis Doctoral U.P. Madrid, 222 p.

SCHNEIDER C., 1985. Influence de la suppression des entre-cœurs de souches de vignes sur le microclimat lumineux et la récolte. Connaissance Vigne Vin, **19,** N° 1, 17-30.