

# ETUDE DE LA FERTILITE DES BOURGEONS LATENTS DE DEUX VARIETES DE VITIS-VINIFERA L. DATTIER DE BEYROUTH ET AHMEUR BOU AMEUR.

Recherches théoriques au laboratoire et détermination de la fertilité pratique  
au vignoble.

par A. KHELIL

Département des Cultures Pérennes - I.N.A. - Hassan - Badi - Alger.

## I. INTRODUCTION.

En Australie (cf. ANTCLIFF, WEBSTER et MAY, 3); en Californie (WINKLER, 3) et en U.R.S.S. (TROUTINI, 3), les Vignes sont taillées avec des longs bois qui constituent des branches à fruits.

En Algérie, on conduit la quasi totalité des vignes en taille courte, exception faite de quelques viticulteurs, et quand on veut faire varier la charge, on se contente d'augmenter ou de diminuer le nombre de porteurs à deux yeux.

D'une manière générale, la charge des vignes en Algérie est toujours très réduite et malgré un large espacement des ceps, la taille ne laisse qu'une dizaine de bourgeons par cep, répartis sur cinq porteurs.

Dans de très nombreux pays, la charge appliquée à la vigne est beaucoup plus importante; en Roumanie, POENARU *et al.* (3) préconisent une charge allant jusqu'à 45 p. 100 des bourgeons aoûtés du cep.

En France, BRANAS (4) a montré que le nombre de grappes portées par un cep dépend étroitement de la charge de ce cep.

En Algérie, la taille des cépages de cuve et de table laissant une charge très réduite des ceps, nous avons essayé de déterminer la fertilité des deux cépages retenus pour notre étude afin de préconiser le système de taille qui conviendrait le mieux.

Dans un premier chapitre on étudiera les fluctuations de la fertilité potentielle du *Dattier de Beyrouth* et de l'*Ahmeur bou Ameur* en fonction du rang d'insertion des bourgeons sur le sarment.

En étudiera ensuite la fertilité pratique de ces deux cépages dans un Vignoble de la région de Médéa.

## II. MATERIEL ET METHODES.

Le matériel végétal provient de la région de Médéa (altitude 950 m.) et comprend deux variétés de l'espèce *Vitis-Vinifera* L.: *Dattier de Beyrouth* et *Abmeur bou Ameur*.

La taille et le prélèvement des échantillons ont été effectués le 17 Janvier, c'est-à-dire à des moments assez proches du débourrement naturel (fin Mars), environ deux mois avant le départ de la végétation dans le Vignoble, afin que la dormance n'introduise pas un facteur de variation supplémentaire.

La culture des sarments en serre, a été réalisée sur sable humide de rivière à une température de 25° C.

L'arrosage périodique des boutures en culture a été effectué tous les deux jours.

Afin d'éviter la déshydratation des fragments de bois, on a disposé de la paraffine sur les sections de sarments.

En serre, nous avons opéré sur un matériel vivant, identique à celui laissé sur pied après la taille dans le vignoble.

Pour obtenir un développement anticipé qui soit satisfaisant à notre point de vue, il fallait chercher une méthode qui nous permettrait d'avoir un pourcentage de débourrement aussi élevé que possible pour tous les yeux de la baguette et une évolution jusqu'à un stade commode pour une étude des grappes. L'expérience suivante a donc été réalisée:

La baguette à 11 yeux est découpée en segments au niveau du milieu des entre-noeuds; les yeux ainsi séparés les uns des autres, sont mis en culture avec la portion de sarment correspondante.

Tous les tronçons sont placés sur du sable humide, l'oeil restant découvert.

La numération des grappes a été faite au stade C-D (cf. cycle phénologique de la vigne) à l'aide d'un binoculaire.

Cette méthode consiste à déterminer le nombre de grappes portées par un bourgeon en le ramenant à sa valeur moyenne pour un oeil.

## III. RESULTATS ET DISCUSSIONS.

Le forçage des bourgeons au laboratoire jusqu'au stade de gonflement nous a permis d'avoir un pourcentage de débourrement et de faire un dénombrement au microscope, des grappes que contient chaque bourgeon.

### A. FERTILITE THEORIQUE POTENTIELLE DES DEUX CEPAGES.

La détermination anticipée de la fertilité d'un cépage, avant le débourrement dans la nature, renseigne sur la conduite à tenir pour les opérations de taille. Cette détermination de la fertilité est possible dans le cas de la

vigne puisque les inflorescences sont formées pendant la période de végétation précédant le débourrement. Elle peut donc être l'objet d'une étude pendant l'hiver portant sur l'évolution anticipée des bourgeons.

La détermination facile du nombre d'inflorescences, après un délai de l'ordre de 40 jours.

Pour permettre à tous les bourgeons d'une même sarment d'arriver au stade de gonflement afin d'évaluer la fertilité, il a fallu supprimer l'inhibition corrélative en sectionnant le sarment en boutures à un oeil. Le débourrement des bourgeons a été très rapide et très homogène comme le montre le tableau 1.

Il importe de signaler que les observations ont été faites sur un matériel végétal issu de souches de même âge et cultivées dans des conditions de milieu identiques, de sorte que l'analyse statistique sur la fertilité, par test de comparaison de deux moyennes, fut possible.

Le tableau 2 donne les résultats obtenus pour les deux variétés. On notera que la fertilité du cépage: Dattier de Beyrouth croît de la base du saement jusqu'au bourgeon de rang 8 et diminue ensuite.

Pour l'Ahmeur-bou-Ameur il n'a pas été observé de réduction de la fertilité jusqu'au bourgeon de rang 11. Il aurait fallu prendre certainement des sarments plus longs.

Ceci a déjà été signalé bien avant nos essais par: BRANAS, BERNON et LEVADOUX (5); HUGLIN (6); BESSIS (3).

La méthode de détermination de la fertilité potentielle que nous avons utilisé ne nous a cependant pas permis de faire un comptage des boutons floraux qui aurait pu donner plus de précision à la valeur de la fertilité de chaque bourgeon.

C'est là le seul inconvénient de cette méthode qui par ailleurs présente beaucoup d'avantages.

TABLEAU 1 - *Pourcentage de débourrement des cépages: Dattier de Beyrouth et Ahmeur - bou - Ameur.*

Cépage	Rang du bourgeon										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dattier B.	96	96	98	96	100	100	96	98	100	98	96
Ahmeur b. A.	94	92	94	96	98	96	98	94	96	96	98

TABLEAU 2 - *Fluctuations de la fertilité des bourgeons selon le rang d'insertion des yeux sur le sarment.*

Cépage	Rang du bourgeon										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dattier B.	0,73	0,81	1,04	1,20	1,25	1,38	1,33	1,71	1,50	1,45	1,27
Int. conf. 95 %	$\pm 0,14$	$\pm 0,10$	$\pm 0,16$	$\pm 0,14$	$\pm 0,15$	$\pm 0,16$	$\pm 0,18$	$\pm 0,14$	$\pm 0,17$	$\pm 0,14$	$\pm 0,16$
Ahmeur b. A.	0,62	0,68	0,83	0,84	0,97	0,96	1,04	1,22	1,28	1,32	1,42
Int. conf. 95 %	$\pm 0,08$	$\pm 0,08$	$\pm 0,04$	$\pm 0,02$	$\pm 0,10$	$\pm 0,09$	$\pm 0,10$	$\pm 0,11$	$\pm 0,14$	$\pm 0,15$	$\pm 0,14$

— Le débourrement a été maximum.

— Les quantités trophiques présentes dans les portions de sarment ont été suffisantes pour l'extériorisation des inflorescences.

Apartir de la comparaison de ces deux cépages de table, on remarque que la fertilité des bourgeons de la base varie également en fonction de la variété.

Le Dattier de Beyrouth est plus fertile que l'Ahmeur-bou-Ameur. En Algérie où l'on pratique des tailles courtes, ce fait n'est pas négligeable et l'on peut dès à présent dire sans trôp se tromper que l'Ahmeur-bou-Ameur doit être taillé plus long que le Dattier de Beyrouth.

#### B. FERTILITE PRATIQUE DES DEUX CEPAGES.

Selon les conditions climatiques qui varient d'une année à une autre, le maximum peut être légèrement décalé.

Au Vignoble où la détermination de la fertilité a été estimée sur baguettes entières, on ne peut pas éviter certains phénomènes physiologiques comme par exemple l'inhibition corrélative entre bourgeons d'un même sarment.

Ce phénomène quand rencontre dans la nature fait que les x grappes contenues dans les bourgeons d'un même sarment se s'extériorisent pas toutes.

TABLEAU 3 - *Pourcentage de débourrement des bourgeons de deux cépages dans les conditions de Vignoble à Médéa.*

Cépage	Rang du bourgeon									
	1	2	3	4	5	6	7	8	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
Dattier B.	56	53	60	70	70	76	96	90	96	98
Ahmeur-bou-ameur	33	43	66	80	73	90	96	93	94	96

TABLEAU 4 - *Fertilité au Laboratoire et au Vignoble du Dattier de Beyrouth et de l'Ahmeur - bou - Ameur.*

Cépage		Rang du bourgeon							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Dattier B.	Laboratoire	0,73	0,81	1,04	1,20	1,25	1,38	1,33	1,71
	Vignoble	0,40	0,50	0,53	0,50	1,06	1,12	1,52	1,66
Ameur A. b.	Laboratoire	0,62	0,68	0,83	0,84	0,97	0,96	1,04	1,22
	Vignoble	0,20	0,33	0,36	0,26	0,66	0,90	0,96	1,33

*Fertilité des coursons 1 et 2*

Cépage	Coursons	
	1	2
Dattier	0,56	0,45
A. B. Ameur	0,36	0,42

Dans ce cas, on appelle fertilité pratique d'un oeil de rang donné, la valeur du rapport  $N/t_n$  où  $N$  est le nombre de grappes apparues dans une parcelle, sur des pousses issues de bourgeon de rang  $n$ , et  $t$  le nombre de ces bourgeons laissés à la taille.

De même que pour l'étude sur la fertilité potentielle, on a estimé le p. 100 de débourement des deux cépages dans les conditions de vignoble (tableau 3).

Dans le tableau 4, on a porté les valeurs de la fertilité au laboratoire et de la fertilité au vignoble pour faciliter la comparaison et mettre en évidence l'influence des phénomènes climatiques.

A l'examen du tableau 4, on constate que la différence entre fertilité au Laboratoire et fertilité au Vignoble est assez importante jusqu'au bourgeon de rang 4. Elle diminue ensuite entre les bourgeons de rangs 5 et 6 et est presque nulle entre les bourgeons 7 et 8.

Cette différence de fertilité est du au p. 100 de débourement qui est plus faible au vignoble comme le montre le tableau 3.

Ce p. 100 de débourement est lié au phénomène d'inhibition assez marqué dans la nature (baguette entière).

Néanmoins, un appoint de fertilité est apporté par les coursons à 2 yeux laissés à la taille et dont le débourement est presque de 100 p. 100.

#### IV. CONCLUSIONS.

La connaissance de la fertilité des yeux d'un cépage revêt une importance tout à fait particulière dans le choix d'un système de taille puisqu'on ne connaît pas a priori la distribution des inflorescences que contiennent les bourgeons, le long d'un sarment.

A l'entrée de l'hiver le nombre des inflorescences est définitivement arrêté de sorte que l'étude sur la fertilité potentielle fut possible. Cette étude au Laboratoire, suivie un peu plus tard (au mois de mai) par une étude sur la fertilité pratique au Vignoble, nous ont permis de tirer les conclusions suivantes:

— le maximum de fertilité se situe au 8ème bourgeon pour le Dattier de Beyrouth et au delà du 11ème bourgeon pour l'Ahmeur-bou-Ameur.

— Le Dattier de Beyrouth est un cépage de table plus fertile que l'Ahmeur-bou-Ameur.

Pour ces deux cépages on devrait pratiquer une taille longue qui reste à définir après quelques années d'expérience au vignoble afin de tenir

compte des variations climatiques d'une année à une autre et aussi d'une région viticole à une autre.

En taillônt long, on laisse sur le cep d'avantage de bourgeons que dans le cas de la taille courte et par conséquent plus de grappes.

Mais, si les longs bois donnent une meilleure fructification ils produisent à la longue des rameaux peu vigoureux ce qui contribue à l'affaiblissement des ceps.

Il semble que l'adjonction de coursons à deux yeux comme ceux que nous avons laissé à la taille au vignoble en plus des deux baguettes à 8 yeux, fournit des sarments vigoureux, de remplacement.

La taille que nous avons pratiqué à Médéa (deux baguettes à 8 yeux et 2 coursons à 2 yeux) est à notre point de vue plus intéressante que celle laissée par les viticulteurs de la région (4 à 5 coursons à 2 yeux).

Avant de tirer des conclusions définitives, il conviendrait d'expérimenter la taille mixte dans différentes régions viticoles pour les mêmes cépages.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BESSIS R., 1961 - *Détermination anticipé de la richesse en fleurs et du rendement maximum en fruit d'un vignoble.* « C. R. Acad. Agri. Fr. », 12, 617-622.
- BESSIS R., 1962 - *Sur quelques particularités des corrélations de croissance entre bourgeons d'un an, dans les sarments de vigne.* « C. R. Acad. Sci. », 255, 3214-3216.
- BESSIS R., 1965 - *Recherches sur la fertilité et les corrélations de croissance entre bourgeons chez la vigne (Vitis-Vinifera L.).* Thèse de Doctorat Université de Dijon.
- BRANAS J., 1943 - *La sortie.* « Progrés agricole », 18, 134-138.
- BRANAS J., GERNON G. et LEVADOUX L., 1946 - *Eléments de viticulture générale.* Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.
- HUGLIN P., 1958 - *Recherches sur les bourgeons de la vigne, initiation florale et développement végétatif.* Thèse de Doctorat, Université de Strasbourg.