

La situation et les tendances des techniques

Civantos L.

in

Allaya M. (ed.).
L'économie de l'olivier

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-V

1988
pages 35-40

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI01.0889>

To cite this article / Pour citer cet article

Civantos L. **La situation et les tendances des techniques**. In : Allaya M. (ed.). *L'économie de l'olivier*. Paris : CIHEAM, 1988. p. 35-40 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-V)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

La situation et les tendances des techniques

Luis CIVANTOS

*Ministère de l'Agriculture, la Pêche et l'Alimentation
Jaen - Espagne*

I - L'Oléiculture traditionnelle

La culture de l'olivier, caractéristique du Bassin Méditerranéen, peut s'accomoder de sols et de climats défavorables, sans que les arbres en souffrent irréversiblement, mais ces conditions de production ont des conséquences importantes sur les résultats de campagne.

Beaucoup de sols destinés à l'olivier sont peu fertiles, avec une teneur faible en matière organique et en éléments nutritifs. En outre, les oliveraies sont situées sur des terrains accidentés soumis à une forte érosion, ce qui aggrave de plus en plus la pauvreté du sol. Les variétés cultivées sont très localisées géographiquement et elles sont sélectionnées à partir de plants intéressants issus des différentes zones, mais elles n'offrent pas un large choix. Il existe cependant d'autres variétés avec des caractéristiques plus appropriées. On trouve aussi des plantations comprenant de nombreuses variétés qui offrent un caractère peu uniforme. La longévité de l'olivier est la cause de la vieillesse de la majeure partie des olivettes qui ont ainsi une structure productive et des qualités peu compatibles avec les critères actuels.

Nous avons déterminé les productions moyennes unitaires par arbre dans divers pays

méditerranéens pour deux périodes (1972 à 1977 et 1978 à 1985), d'après les données du COI : les rendements oscillent, selon les pays, entre 3 et 14 kgs/olivier, sauf exception négligeable pour notre raisonnement. Les productions les plus élevées sont situées en Italie, en Espagne et en Grèce.

On peut cependant tirer une conclusion de ces productions moyennes : elles sont très basses et l'on peut noter que la culture de l'olivier se développe dans des régions exploitables mais qui présentent des facteurs limitants importants, à tel point que nous dirons que l'olivier est surtout un moyen de valorisation des terrains marginaux.

On peut ainsi comprendre pourquoi l'application soigneuse des techniques culturales ne se soit pas généralisée pour cette production.

Les méthodes que l'on pourrait appliquer pour obtenir un accroissement de la production et de la productivité sont très limitées.

Cette culture peut être, dès lors, assimilée à une «oléiculture traditionnelle». Elle subsiste souvent parce qu'elle occupe des terrains qui ne permettent pas d'autres spéculations. L'économie de vastes régions méditerranéennes repose sur l'olivier, qui est une source de revenus pour une population s'occupant principalement (et parfois exclusivement) de cette culture.

II - L'Oléiculture moderne ou intensive

D'un point de vue agronomique il est possible de poser le problème en d'autres termes. Connaissant les caractéristiques de la plante et de ses exigences édaphiques et climatiques, on peut concevoir une plantation en rationalisant les différents choix. Ainsi on arrivera à une olivette qui peut être plus intéressante du point de vue économique que les plantations traditionnelles. C'est ce que nous avons défini comme une «oléiculture moderne ou intensive».

La nouvelle oléiculture commence par le choix du cultivar en fonction de la destination de la production et des caractéristiques climatiques et pédologiques : (olive de table, huile d'olive).

La fertilité du sol peut être minime, mais le terrain doit être l'objet de travaux d'aménagement : défrichage et défoncements, drainage, épierrages, fumure de fond, plantation, etc. La densité de plantation dépend de la variété, du complexe sol/climat, des possibilités d'irrigation, de la conduite future des arbres, du système d'entretien du sol, du système de récolte - notamment la possibilité d'utilisation de machines pour la récolte et pour le transport.

Ensuite, au cours du cycle productif annuel, on peut appliquer des techniques de taille (formation, entretien, rajeunissement) ; une fertilisation du sol ou des feuilles selon le cas ; un contrôle phytosanitaire dans le cadre de la lutte intégrée ; des travaux du sol ou la destruction de la végétation spontanée du verger, en terminant par la récolte manuelle ou mécanisée.

Comme dans ce cas les limitations à la culture n'existent pas ou sont minimales, il est possible d'utiliser des techniques dont chacune sera rentable et/ou augmentera la productivité dans son domaine d'application.

Avec l'oléiculture moderne, on peut atteindre de hautes productions (au regard de l'oléiculture traditionnelle), mais ce qui est plus intéressant, c'est que la productivité augmente et que le coût de production diminue. Tandis que dans l'oléiculture traditionnelle les productions sont de l'ordre de 200-300 kg/ha d'huile, dans les vergers intensifs elle peut s'élever à 1 000 kg/ha d'huile,

soit une production similaire à celle des plantes oléagineuses qui produisent des huiles de graines concurrentes sur le marché.

A ces deux types d'oléiculture définis, nous pouvons associer un troisième groupe, «l'oléiculture spécialisée», que l'on rencontre dans des vergers traditionnels (situés dans un environnement favorable, avec des sols fertiles) lorsqu'ils sont occupés par l'olivier. Comme il n'existe pas de facteurs limitants, beaucoup de techniques culturales peuvent être appliquées avec de bons résultats et un accroissement de la productivité : taille, fertilisation, protection phytosanitaire, préparation du sol pour améliorer les rendements.

III - L'oléiculture traditionnelle et l'oléiculture intensive

L'apparition d'une oléiculture intensive plus productive et rentable déplace plus encore l'oléiculture traditionnelle vers la marginalité, au point que si de nouvelles terres étaient utilisées pour des vergers intensifs, les régions traditionnelles dont l'économie dépend de l'olivier, connaîtraient de grandes difficultés.

Cependant on ne peut pas renoncer à l'application des meilleures techniques parce que la culture est exposée à la disparition, surtout si les autres spéculations concurrentes utilisent plus et mieux les systèmes efficaces.

Il faut autant que possible rendre compatible les deux oléicultures, en développant l'oléiculture intensive dans les surfaces appropriées de l'oléiculture traditionnelle surtout dans ce que nous avons appelé le secteur «spécialisé». Les régions oléicoles qui ont des sols et un climat adéquats pour l'olivier peuvent être l'objet de transformations pour y établir une oléiculture intensive. On peut installer sur ces terres d'autres vergers avec des variétés, des densités, des arbres et de meilleures conduites culturales qui permettraient l'utilisation de techniques plus intensives. Si nous mettons en oeuvre ces procédures, les problèmes socio-économiques de ces régions pourraient en être diminués.

Si les vergers traditionnels ne peuvent subir de transformations, on peut avoir recours à différentes alternatives :

- pour ceux qui sont situés sur des terrains utilisables économiquement pour d'autres cultures, on peut supprimer la culture de l'olivier ;

- pour les vergers qui n'ont pas d'autres aptitudes, on doit conserver des oliviers pour leur valeur écologique, mais avec des pratiques minimales et des dépenses très contrôlées. Nous devons rappeler qu'une grande part des huiles les plus appréciées pour leur qualité proviennent de régions de faible productivité qui peuvent maintenir cette culture parce que cette qualité est payée un bon prix sur le marché et qu'elle est très difficile à obtenir en oléiculture intensive.

On ne devrait jamais envisager l'arrachage d'olivettes qui sont situées sur des terrains en pente, parce que l'érosion serait favorisée. Dans ce cas, l'olivier est une garantie d'équilibre écologique même s'il perd sa valeur économique.

- Dans certains cas, l'association de l'olivier avec d'autres arbres fruitiers, ou même la valorisation du sol par le bétail, pourra être envisagée.

IV - Conséquences de la restructuration des vergers

Pour prévenir d'éventuels désordres économiques et sociaux dans les régions oléicoles qui ne peuvent bénéficier des actions d'amélioration, il faut intervenir sur d'autres secteurs productifs (y compris hors de l'agriculture) pour essayer de canaliser une économie qui a été jusqu'à présent étroitement liée à l'olivier.

L'application de nouvelles techniques culturales sur les surfaces oléicoles traditionnelles ne permettra qu'un accroissement global de la production. Leur mise en oeuvre dépendra du rapport des olivettes améliorées, des rendements antérieurs, des niveaux productifs espérés. Il en est de même pour les surfaces oléicoles qui sont destinées à d'autres spéculations ou qui arrivent à être abandonnées.

L'augmentation de la productivité et ses répercussions sur les coûts peuvent améliorer la position relative de l'huile d'olive sur le marché des oléagineux, et pourraient avoir pour conséquence un accroissement de la consommation.

V - L'influence des techniques sur la productivité

Une application rationnelle et coordonnée des différentes techniques culturales conduit aux meilleurs résultats. Toutefois, chaque technique a un intervalle d'application et des résultats propres, si les autres travaux culturaux ont été fait de manière suffisante.

1. Choix des variétés ou des clones

Ce choix est très important pour le résultat d'une plantation. Les caractéristiques génétiques de la plante choisie conditionnent sa sensibilité aux facteurs climatiques, édaphiques, sanitaires, ainsi que la qualité intrinsèque des productions, la facilité de la cueillette, la chute des fruits, la précocité de la production, la capacité productive, la stérilité florale, etc.

Selon l'utilisation du fruit, on choisira les variétés plus adaptées à la table, à l'huile ou ayant une double aptitude.

Le choix des variétés se répercute, dans un premier temps, sur la quantité, la qualité des productions et la productivité et, dans un deuxième temps, par le coût de production et la valeur du produit obtenu.

2. Matériel végétal

Le matériel végétal utilisé pour les plantations est très variable selon les régions. Actuellement, en fonction de nos connaissances, les plantes multipliées par la technique de mise en serre de nébulisation des boutures sont souvent employées parce qu'elles permettent d'obtenir un matériel homogène et précoce. Mais elles sont plus exigeantes en ce qui concerne les soins culturaux durant les premières années par rapport aux plantes qui proviennent d'autres systèmes de reproduction.

3. Densité et écartement des plantations

La densité et l'écartement sont d'autres choix importants qui sont conditionnés par la variété, le sol, le climat (y compris la disponibilité en eau).

Pour des techniques culturales données, les productions peuvent varier dans des proportions

relativement importantes selon la densité des plantations. En Espagne, pour de nouvelles plantations réalisées à différentes densités, on a obtenu au cours de la dixième année des productions qui sont deux ou trois fois plus importantes pour 200-300 arbres par hectare que si la densité est de 100 arbres par hectare.

Toutefois en Tunisie, dans la région de Sfax, avec un climat très aride et des sols sableux, les meilleurs résultats à long terme sont obtenus à une densité de 17 arbres par hectare (24 x 24 m).

Pour la même densité, les écartements carrés ou presque carrés ont donné de meilleurs résultats que les rectangulaires avec des côtés très inégaux. La longueur du petit côté limite la production. Dans d'autres cas, la possibilité de mécaniser conduit à choisir des écartements entre les arbres qui ne doivent pas gêner le mouvement des machines.

La densité et l'écartement conditionnent la production mais aussi la productivité.

La densité est également en liaison avec la forme projetée des arbres.

4. La taille

L'olivier a besoin d'une taille plus moins importante tout au long de sa vie dans le verger. C'est un travail exigeant en main-d'oeuvre spécialisée et coûteux. Il faut simplifier la taille dans la mesure du possible et utiliser un équipement approprié comme la scie mécanique, qui réduit le temps nécessaire pour atteindre une bonne rentabilité. A l'avenir, ce sera la machine à tailler qui sera employée dans les plantations à forte densité.

5. La fertilisation

Une fertilisation appropriée pour l'olivier est fondamentale pour l'obtention de hautes productions. Un verger, tout au long de sa vie, mobilise une grande quantité de fertilisant, et il faut restituer les éléments pour ne pas diminuer la fertilité du sol. L'application de différentes doses de fertilisants dans des parcelles expérimentales sert à déterminer les formules les plus adaptées pour ces sols. Les réponses les plus claires sont souvent obtenues pour la fumure azotée, qui donne un accroissement de production allant jusqu'à 75 % en comparaison avec les oliveraies non fertilisées.

L'utilisation de fertilisants par voie foliaire est un domaine qui offre un grand intérêt, surtout pour les régions arides.

6. Travaux d'entretien du sol

Le système racinaire de l'olivier, souvent superficiel, nécessite des labours peu profonds. Dans les climats arides ou semi-arides, la compétition avec la végétation spontanée doit être évitée au moment où les réserves hydriques du sol commencent à diminuer (évaporation plus grande que les précipitations).

L'utilisation d'herbicides pour contrôler la végétation spontanée est introduite dans l'oléiculture avec de bons résultats (accroissement de la production allant jusqu'à 50 % par rapport à des oliviers sur sol travaillé).

7. Traitements phytosanitaires

Pour obtenir des fruits de bonne qualité et en quantité, il faut contrôler les ravageurs et les maladies qui occasionnent des dommages à l'olivier et à l'olive. Mais il faut tenir compte du fait que l'opinion publique est de plus en plus sensible aux problèmes occasionnés par une mauvaise utilisation des pesticides, et par la dégradation qui peut en résulter sur notre environnement. Pour cela, tous les traitements doivent être compatibles avec les exigences d'une lutte intégrée.

8. La récolte des fruits

La récolte des fruits est le travail du verger qui a la plus grande incidence sur les coûts de production, il atteint 50 % ou plus du prix de revient de l'olive. Pour le système traditionnel de cueillette manuelle, il faut disposer d'un grand nombre de personnes durant un délai relativement court.

On peut rationaliser la récolte en coordonnant les différents travaux élémentaires qui la composent en permettant une réduction importante du temps de travail. D'autre part, l'utilisation de matériel approprié augmente la productivité de la main-d'oeuvre : filets légers de grande surface, caisses pour transporter les olives, machines pour nettoyer les fruits, récolte avant la chute de l'olive, etc.

Bien que la récolte manuelle soit généralisée, elle peut être remplacée avantageusement par la

récolte mécanique avec des vibreurs de troncs ou de charpentières. Le seuil de rentabilité dépend du mode de conduite (nombre de troncs par olivier), de la production par arbre, de la superficie et de la pente de la parcelle, du coût d'achat du vibreur, etc.

Une cueillette au moment approprié est favorable à une bonne qualité de l'huile et permet aussi de réduire l'alternance des productions.

9. L'irrigation des oliveraies

L'olivier se caractérise par sa résistance à la sécheresse ; il s'adapte dans des régions de faibles précipitations moyennes avec de longs intervalles sans pluie. Mais dans ces conditions les productions sont faibles. L'olivier a besoin d'eau pour former ses tissus, produire des branches, nourrir les bourgeons, donner des fleurs fertiles, assurer la croissance des olives, etc. En règle générale l'olivier répond assez bien aux apports d'eau.

Dans les pays méditerranéens beaucoup de produits agricoles sont cultivés avec arrosage et les terrains irrigués ne suffisent pas à assurer un volume suffisant de production. Aussi, l'eau est souvent affectée à l'irrigation d'autres cultures que l'olivier.

Toutefois, l'olivier placé sur des sols de bonne capacité de rétention en eau, rentabilise les arrosages d'hiver-printemps et aussi d'automne, qui ont le même effet que des précipitations plus importantes. Les productions sont alors équivalentes à celles des années pluvieuses ou à celles des régions de pluviométrie plus grande. En hiver-printemps, il y a souvent excès d'écoulement des eaux utilisées en été pour les cultures irriguées typiques. L'utilisation de ces eaux pour l'olivier, à ces moments, est compatible avec leur usage principal. En hiver et au printemps existent aussi des écoulements discontinus qui s'assèchent au début de l'été et qui pourraient être utilisés pour l'olivier, aux époques signalées, sans nuire aux possibilités d'autres cultures.

Irriguer les oliveraies dans de nombreux cas représente une meilleure utilisation des ressources disponibles avec une haute efficacité de l'eau employée.

Dans le cas de production d'olives de table, sous certains climats, l'eau est indispensable pour obtenir des olives en vert (cueillette à la fin de l'été) avec une bonne qualité.

L'utilisation des eaux saumâtres avec des systèmes d'irrigation localisés est une autre façon d'optimiser les ressources disponibles parce que l'olivier est un arbre qui résiste à une salinité moyenne de l'eau.

Tableau 1 : Production oléicole dans le bassin méditerranéen

Pays	Période 1973 à 1978 (moyenne annuelle)			Période 1979 à 1985 (moyenne annuelle)			
	Nombre d'oliviers (millions)	Production		Nombre d'oliviers (millions)	Production		
		Huile d'olive (1000 T)	Olives de table (1000 T)		Olives par olivier (3) (kg/arbre)	Huile d'olive (1000 T)	Olives de table (1) (1000 T)
Algérie	18,8	12,6	7,5	20,2	13,1	6,4	3,6
Chypre	2,6	1,3	1,7	2,6	1,3	2,9	3,6
France	173,3	408,1	134,1	188,0	458,4	173,2	13,1
Espagne	4,0	1,8	2,4	5,1	1,9	1,8	2,2
Grèce	111,8	198,3	60,2	118,8	249,9 (2)	74,8	11,2
Israël	1,6	1,9	5,6	1,5	3,4	12,0	19,3
Italie	182,9	405,4	65,8	182,9	492,2 (2)	61,6	13,8
Libye	4,6	11,3	1,3	4,6	7,2	1,9	8,2
Jordanie	2,7	11,2	6,9	3,0	8,6	7,8	16,9
Liban	5,4	8,0	7,1	5,4	5,0	5,3	5,6
Maroc	27,1	27,4	42,1	20,0	24,8	47,2	8,6
Portugal	49,5	43,5	19,6	49,5	39,7	20,2	4,4
Syrie	20,4	35,2	28,3	28,0	44,2	36,5	9,2
Tunisie	55,3	121,2	7,9	56,1	99,7	9,6	9,1
Turquie	80,0	112,2	121,7	80,0	102,1	110,0	7,8
Yougoslavie	4,5	2,8	0,6	4,5	3,1	0,4	3,5
Total	744,5	1 402,2	512,8	770,2	1 554,6	571,6	10,8

Source : Données du COI : Feuilles d'information - Rapports des réunions et Rapports de Politiques Nationales

(1) Sans 1978-79

(2) Sans 1984-85

(3) Estimées à partir des productions d'huile et d'olive de table