

La production d'amandes en Espagne

Felipe A.J.

L'amandier

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 32

1976
pages 83-91

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010651>

To cite this article / Pour citer cet article

Felipe A.J. **La production d'amandes en Espagne.** *L'amandier.* Paris : CIHEAM, 1976. p. 83-91
(Options Méditerranéennes; n. 32)



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

Antonio J. FELIPE

Docteur Ingénieur Agronome
I.N.I.A., Saragosse

La production d'amandes en Espagne

L'amandier est cultivé en Espagne depuis des temps immémoriaux. Il a probablement été introduit dans la péninsule par les Phéniciens ou par les Grecs, en même temps que dans le reste des pays qui entourent la Méditerranée.

Il existe peu de données historiques sur la façon dont s'est produite sa diffusion vers l'intérieur, mais il est possible de trouver aujourd'hui des arbres de cette espèce fruitière pratiquement dans toutes les provinces, même dans celles où la climatologie est peu favorable pour sa culture. Logiquement, son expansion a été plus importante dans les zones où sa production, plus abondante et plus régulière, a pu soulever l'intérêt des paysans.

Lors de la campagne agricole 1972-73, les amandes ont constitué 14,4 % de la production finale de fruits en Espagne, ce qui représente 2 % de la production agricole finale. Ces données mettent en évidence l'importance que cette espèce fruitière a dans notre pays à l'heure actuelle, étant donné que la valeur de sa production occupe la deuxième place parmi les fruits, après celle de l'oranger.

La récolte totale d'amandons a été d'environ 55 000 t en 1973, dont 32 300 t, c'est-à-dire 56,6 % ont été exportées. Ce niveau d'exportation par rapport à la production annuelle reste assez constant depuis 20 ou 25 ans. L'exportation des amandes a permis de maintenir les prix intérieurs à un niveau intéressant pour le producteur, ce qui explique le rythme croissant des plantations qui s'est produit pendant la même période.

A la bonne disposition des agriculteurs des terrains non irrigués, qui trouvaient cette culture intéressante en raison des prix rémunérateurs du produit, s'est ajoutée l'action stimulante de l'aide officielle accordée par l'intermédiaire de crédits et de subventions et on est arrivé à obtenir actuellement une surface plantée d'amandiers que l'on n'avait jamais atteinte auparavant, ainsi qu'un potentiel de production qui peut provoquer dans un futur proche de grands déséquilibres dans le marché avec les répercussions, toujours défavorables pour l'agriculteur, que cela entraîne.

Par ailleurs, ce courant d'optimisme s'est transmis aux agriculteurs des zones moins favorables, par exemple dans les régions à climat continental dont les gelées tardives mettent trop fréquemment en danger les récoltes, et dans d'autres dont

la topographie variée oblige à réaliser les plantations dans de petites parcelles ou terrasses, qui rendent difficile la mécanisation des travaux de culture et de récolte.

Cependant, malgré de nombreuses erreurs dans le choix géographique ou topographique, on a réalisé beaucoup de plantations bien conçues et préparées pour la rationalisation des travaux de culture, ce qui permet une certaine compétitivité sur un plan national, aussi bien qu'international.

L'Espagne est actuellement le deuxième pays producteur d'amandes du monde, après les États-Unis, dont la production actuelle est de 75 000 t. Les possibilités de production des deux pays sont encore plus grandes pour l'avenir qu'à l'heure actuelle, car il existe dans les deux de nombreuses plantations récentes qui n'ont pas encore commencé à produire ou qui n'ont pas atteint la pleine production.

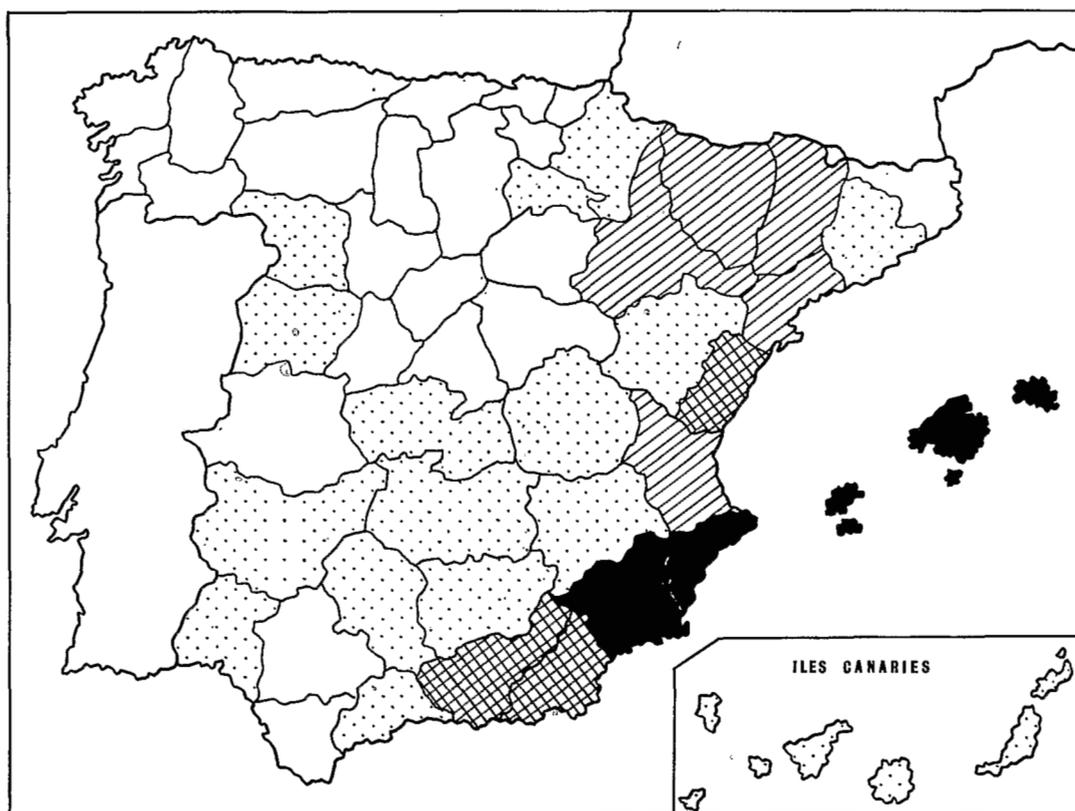
En 1963, les États-Unis étaient encore un pays importateur, mais ils sont devenus actuellement le plus important exportateur. A l'inverse, l'Italie, qui à cette époque-là était le plus grand exportateur, occupe maintenant la troisième place en ce qui concerne la production. Les autres pays producteurs d'amandes sont situés à une certaine distance de ces trois pays qui sont à la tête de la production mondiale.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DE LA CULTURE EN ESPAGNE

La climatologie espagnole, si variée, offre des conditions adéquates pour les cultures les plus diverses. En ce qui concerne l'amandier, il y a des zones bénéficiant de conditions climatiques que l'on pourrait considérer comme étant optimales pour cette culture, et d'autres dans lesquelles l'amandier se trouve hors de ses conditions adéquates, soit par l'excès d'humidité, soit par l'incidence des basses températures pendant l'époque de floraison et les périodes suivant celle-ci. Finalement, il y a des zones dans lesquelles, en raison de la rareté des précipitations, on ne peut pas attendre de l'amandier des productions intéressantes du point de vue économique malgré la rusticité remarquable de cette espèce fruitière.

Ces quatre types de conditions climatiques peuvent être considérés comme

Les photographies illustrant cet article nous ont été communiquées par l'auteur.



Graphique 1 : Distribution des plantations régulières par Province

étant des extrêmes quant aux exigences de l'amandier, mais il existe en plus toute sorte de combinaisons entre ceux-ci qui donnent lieu à des situations où les conditions sont intermédiaires. C'est précisément dans les situations ayant ces conditions intermédiaires, plus ou moins rapprochées d'un extrême ou de l'autre, que l'on produit la plupart de la récolte annuelle espagnole.

Les principales zones de production d'amandes en Espagne sont les suivantes : les îles Baléares, le Levant et le Sud-Est, mais la production obtenue dans d'autres provinces plus intérieures n'est pas négligeable. Au cours des dernières années, d'importantes plantations ont surgi dans plusieurs provinces de l'Andalousie et de l'Estremadure, qui avaient eu auparavant des productions faibles, mais qui, en raison de leurs conditions favorables, ont attiré des entrepreneurs inquiets qui ont mis sur pied de grandes exploitations. Quand ces plantations seront en pleine production, elles apporteront sans aucun doute un pourcentage annuel élevé à la production espagnole totale.

En 1973, il y avait en Espagne 442 000 ha plantés d'amandiers, dont seulement 22 844 étaient irrigués. En outre, 10 126 500 arbres étaient disséminés ou distribués dans des plantations non régulières dans toutes les provinces productrices.

Nous pouvons voir la distribution des plantations régulières par provinces dans le graphique 1 qui, comme les graphiques 2 et 3, a été réalisé avec des données empruntées à la publication du Ministère de l'Agriculture *Estadística Agraria* de 1973.

En ce qui concerne l'importance des plantations, les provinces suivantes se distinguent :

Iles Baléares	73 631 ha
Alicante	50 261 ha
Murcie	50 412 ha

Étant donné l'importance de la production annuelle des arbres disséminés, il nous a semblé utile de recueillir dans le graphique 2 leur distribution et leur importance dans les différentes provinces, parmi lesquelles il faut signaler :

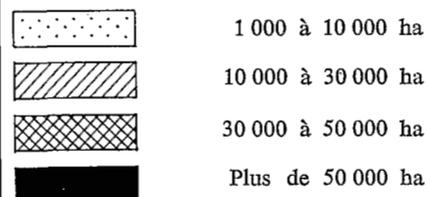
Lérida	1 189 180 arbres
Grenade	1 175 963 arbres

Le nombre total d'arbres disséminés dans le pays occupe environ 60 000 ha. Leur capacité de production n'est en réalité pas très différente de celle des plantations en terrains non irrigués, car, bien que beaucoup de ces arbres aient une productivité très basse à cause du manque de soins, une partie de ceux-ci atteignent un grand volume en raison de l'absence de concurrence avec des amandiers voisins. Le fait qu'il s'agisse pour la plupart d'arbres non greffés rend la pollinisation entre les arbres voisins généralement bonne.

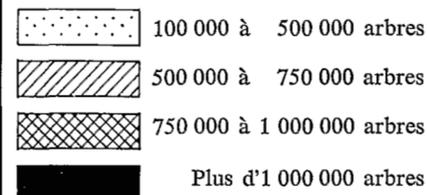
Le graphique 3 montre la distribution des productions totales par provinces. Nous tenons à signaler les données suivantes :

	En coque	Amandon
Lérida	228 727 q	5 750 t
Alicante	277 899 q	6 950 t
Castellón	243 257 q	6 100 t
Grenade	249 624 q	6 250 t

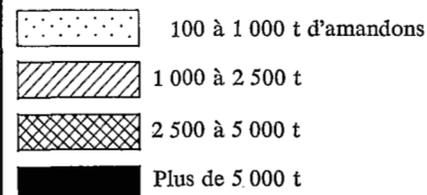
Graphique 1 :

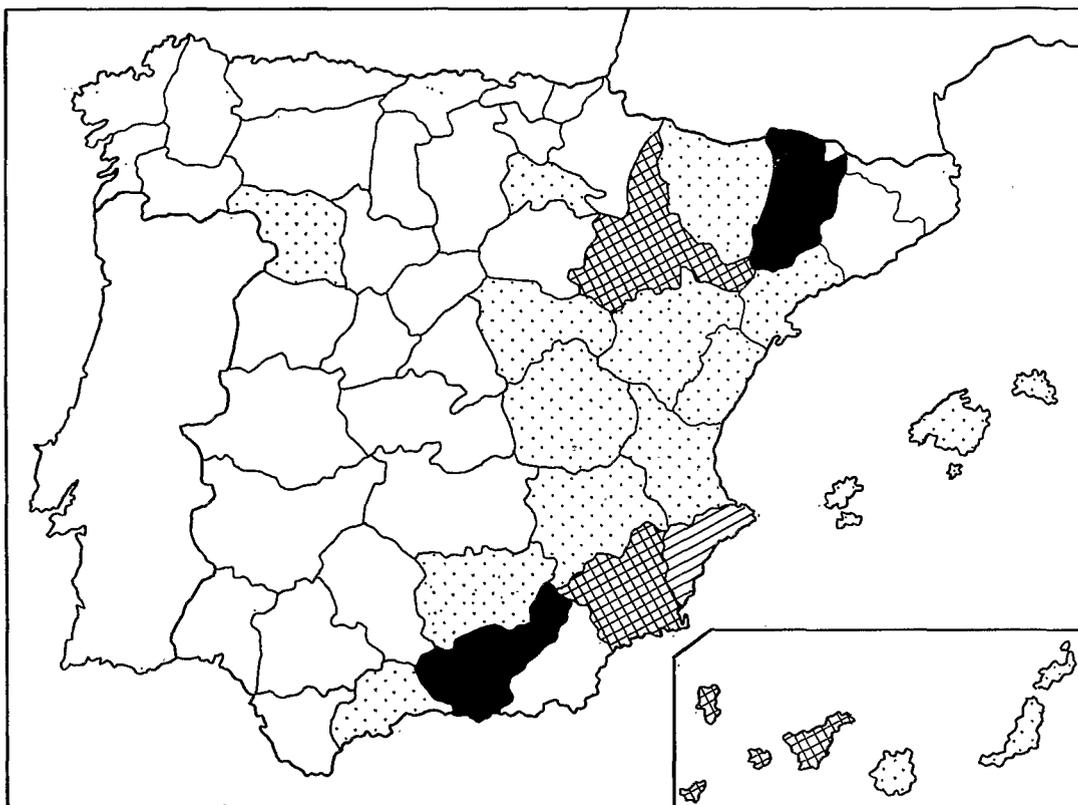


Graphique 2 :

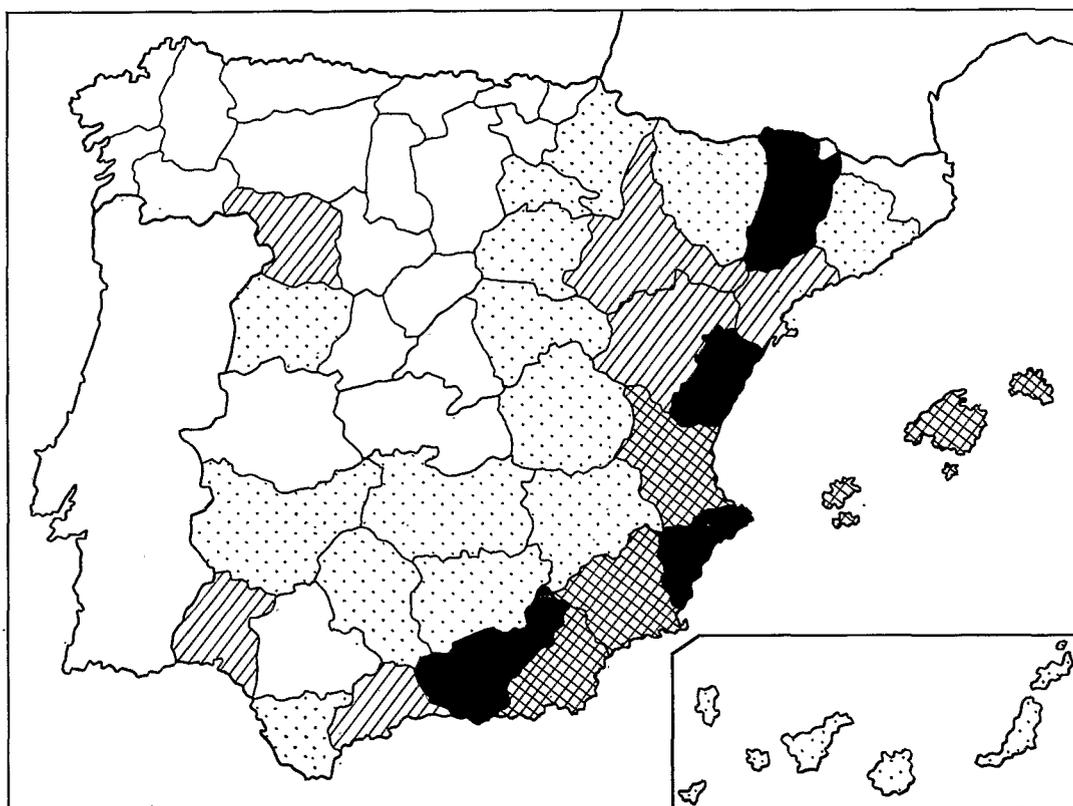


Graphique 3 :





Graphique 2 : Distribution des arbres disséminés par Province



Graphique 3 : Distribution de la production par Province

Les Baléares, qui furent la province la plus productrice, occupent maintenant une place moins importante, étant donné que la productivité de leurs plantations a diminué par suite du vieillissement de leurs arbres et du fait que celles-ci ont été rarement remplacées par des plantations jeunes.

Le reste de la récolte annuelle provient des provinces dans lesquelles il y a, plus ou moins fréquemment, des gelées tardives. Cela est dû au fait qu'il s'agit de régions plus intérieures ou peu élevées ou avec les deux facteurs en même temps. Les agriculteurs de ces provinces savent que le risque de gelées diminue si les plantations sont situées dans les zones topographiques élevées et aérées. Il est possible que l'une des causes principales pour lesquelles on cultive l'amandier en Espagne surtout en terrain non irrigué soit le fait que, dans un pays aussi montagneux que le nôtre, les gelées tardives peuvent affecter davantage les cultures se trouvant au fond des vallées. Il pourrait sembler que dans les provinces situées plus au Sud ou à côté de la Méditerranée, le risque de dégâts soit très réduit, mais le fait qu'il y ait parfois des gelées fin janvier ou début février dans ces provinces, a autant d'influence sur cette espèce fruitière, si peu exigeante en froid hivernal, que les gelées de mars ou d'avril dans des provinces plus froides. Cela veut dire qu'il est assez rare de trouver des régions qui ne subissent pas de gelées pendant les périodes où celles-ci

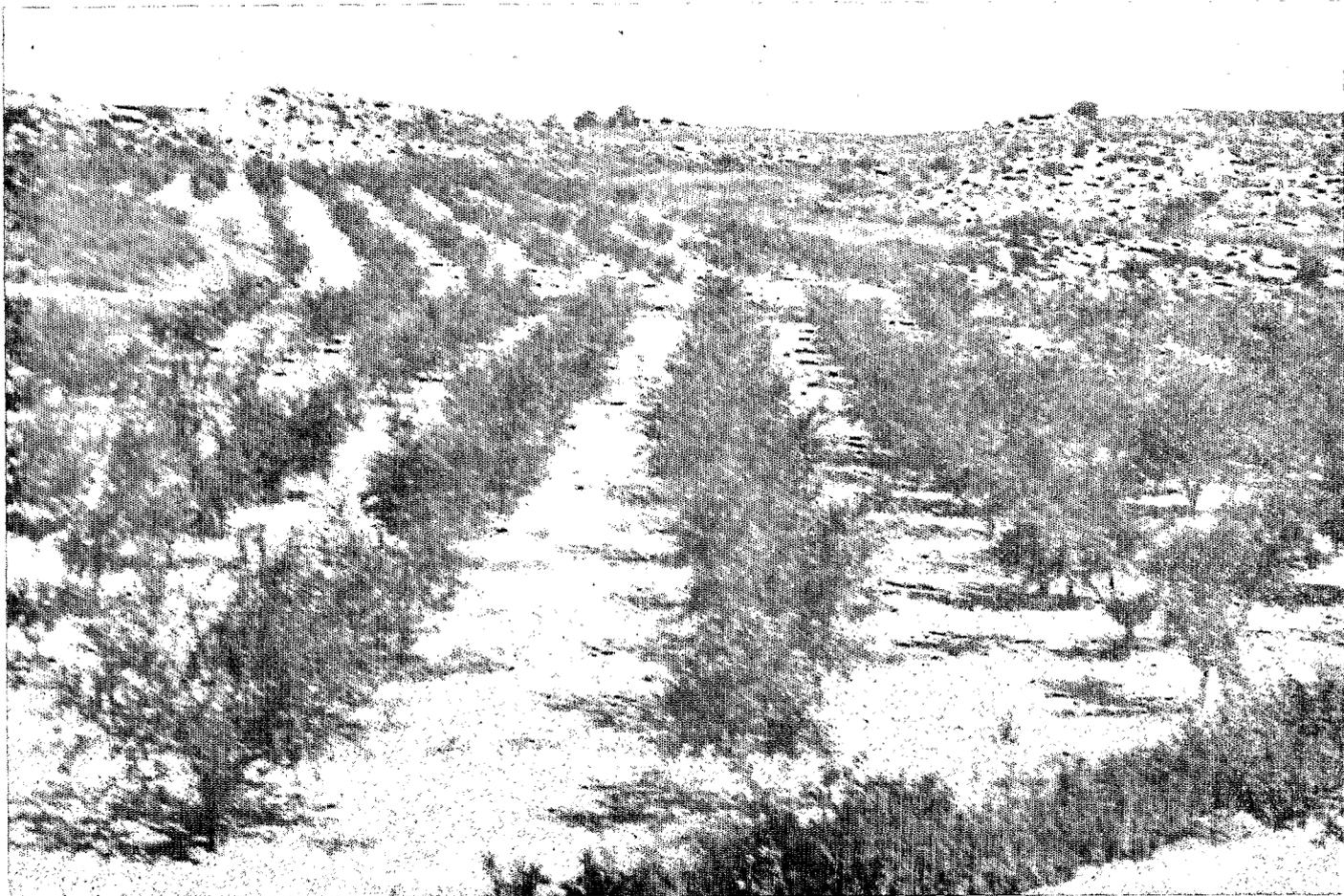
peuvent nuire à l'amandier. C'est une des raisons pour lesquelles la production d'amandes en Espagne est chaque année inférieure à la capacité de production réelle. D'autres causes seront abordées dans les paragraphes suivants.

NIVEAU TECHNIQUE

Dans de nombreuses zones du pays, comme dans la plupart de celles qui entourent la Méditerranée, l'amandier a été considéré comme étant une espèce fruitière colonisatrice qui, en raison de sa rusticité, devait occuper les terrains les plus mauvais des exploitations des terrains non irrigués, là où d'autres cultures n'étaient pas capables de produire d'une façon adéquate. C'était, et c'est encore aujourd'hui dans beaucoup d'exploitations, une culture complémentaire qui, à cause de l'insécurité de sa production, recevait des soins uniquement lorsque les besoins des autres cultures avaient été satisfaits, et dans beaucoup de cas, si les arbres montraient déjà une récolte possible.

Le fait de considérer l'amandier comme un complément à l'exploitation, a aussi une influence sur la façon dont la plupart des producteurs commercialisent le fruit. ce qui conditionne encore à l'heure actuelle, comme nous le verrons plus tard, la politique commerciale des grossistes et des exportateurs.



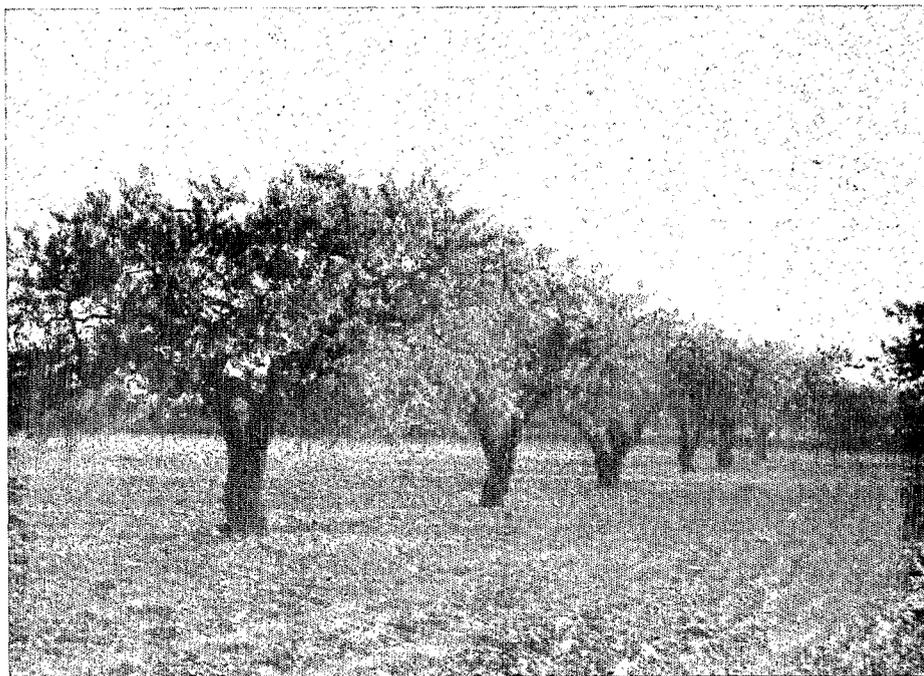


Nous avons signalé auparavant qu'il y avait en Espagne une grande variété de climats et de conditions plus ou moins adéquates pour la culture de l'amandier. Parallèlement, mais sans une relation directe apparente, il y a une grande diversité de niveaux de technicité pour les travaux de culture de l'amandier.

Traditionnellement, les plants d'amandier se produisaient par semis et les arbres résultants n'étaient pas greffés. Le semis se faisait soit dans l'endroit définitif soit dans une pépinière dont les semis étaient prélevés à l'âge de deux ou trois ans ou même plus. Cette habitude subsiste encore dans certaines zones où la culture de l'amandier est peu répandue, et pour cette raison les agriculteurs n'attachent pas un intérêt particulier à apprendre et à appliquer des techniques plus adéquates.

Dans d'autres cas, les arbres non greffés, provenant soit de semis direct soit de pépinière, étaient greffés, une fois bien établis dans le champs, seulement si les amandes qu'ils avaient commencé à produire étaient amères ou avaient une qualité très mauvaise. Fréquemment, au moment de greffer ces arbres on ne cherchait pas une variété déterminée pour remplacer celles qui avaient été rejetées, mais on greffait avec des bourgeons pris sur les arbres voisins qui plaisaient davantage à l'agriculteur.

Au fur et à mesure que l'on a reconnu la supériorité de certaines variétés, soit pour l'abondance ou la régularité de leur production, soit pour la qualité commerciale de leurs fruits, on a assisté à la diffusion de l'habitude d'utiliser pour les plan-



tations des arbres qui avaient été déjà greffés en pépinière avec des variétés concrètes, ainsi qu'à l'application de la norme de réaliser des plantations régulières et même spécialisées. De cette façon on est arrivé comme il avait été le cas pour d'autres espèces fruitières, au concept actuel de plantations régulières, spécialisées et intensives.

La plupart des plantations qui ont été réalisées au cours des dernières années, dans des terrains non irrigués ou irrigués,

répondent au concept moderne de plantation fruitière, avec les conditionnements et les exigences posées par les circonstances actuelles. L'expérience et les connaissances acquises dans l'exploitation intensive d'autres espèces fruitières s'applique déjà à l'amandier, surtout à partir du moment où l'on a constaté que cet arbre si rustique répondait, peut-être avec plus de générosité que d'autres espèces, aux attentions et aux soins qu'il recevait. Il est juste de souligner le rôle important que le « Ser-

vicio de Extensión Agraria » a joué dans l'évolution, extrêmement rapide, du processus de modernisation de la culture de l'amandier qui a eu lieu au cours des dernières années en Espagne; ses spécialistes ont fait profiter de leur expérience, de leurs connaissances et de leur appui non seulement les agriculteurs, mais aussi les chercheurs, en fournissant des données, en collaborant dans la réalisation et dans le contrôle des essais, en présentant les problèmes de leurs zones, etc.

On peut considérer que la culture de l'amandier se trouve actuellement en Espagne dans une période de transition, étant donné qu'en plus des plantations et des populations d'amandier qui sont encore témoins de l'opinion qu'on avait de cet arbre dans des époques qui pourraient paraître lointaines, on peut voir dans toutes les zones productrices des amanderaies modernes bien plantées et bien conduites, susceptibles d'une mécanisation presque intégrale et qui peuvent permettre, grâce à leur capacité de production, la concurrence extérieure. En même temps, elles contribuent à accélérer le processus d'abandon ou d'arrachage des plantations et des arbres disséminés qui, en raison de leur âge, de leur situation ou d'une mauvaise conception dès le départ, entraînent des frais d'exploitation si élevés qu'ils ne sont plus rentables. Le processus constant de réduction de la population agricole dans toutes les régions espagnoles exige, d'une façon de plus en plus impérative, l'accroissement urgent du taux de mécanisation de tous les travaux de culture. Par ailleurs, la hausse du niveau de vie de la population rurale et sa répercussion sur le niveau des salaires demande l'augmentation des rendements par heure de travail. La réduction de la main-d'œuvre et l'accroissement des rendements ne peuvent être atteints simultanément qu'à travers la mécanisation, qui, à son tour, n'est possible que dans les plantations régulières situées dans des terrains et dans des parcelles accessibles aux outils adéquats

D'après les données fournies par VEYRAT (1973), pendant la période 1966/67-1970/71, 63 % de la surface occupée en Espagne par les plantations régulières d'amandiers avait des rendements compris entre 250 et 500 kg/ha. Cela veut dire que leur rentabilité est négative, et que de ces exploitations, seules celles qui pourront s'adapter aux améliorations nécessaires pour obtenir des augmentations considérables de la production, tout en maintenant les coûts d'exploitation, pourront subsister dans un futur proche. Compte tenu de l'accroissement de l'offre d'amandes prévisible pour l'avenir, dû à l'entrée en production des plantations espagnoles et californiennes récentes, le facteur prix sera de plus en plus un élément décisif qui conditionnera la subsistance de beaucoup de plantations adultes, des arbres disséminés et même des plantations réalisées récemment.

Cependant, l'existence de nombreuses exploitations petites du type familial continuera à avoir une influence pendant quelques années sur la production et sur le commerce des amandes espagnoles, puisqu'elles réagissent plus lentement aux

conditionnements économiques, surtout quand les revenus de la famille ne dépendent pas uniquement des amandes et quand ce produit n'est même pas sa source de revenus la plus importante.

L'amandier se trouve par conséquent dans une période de lutte entre les plantations modernes conçues rationnellement et les plantations traditionnelles, lutte qu'ont déjà subi d'autres espèces fruitières. Nous pouvons prévoir que dans un futur proche la production actuelle d'environ 200 000 ha sera remplacée par un nombre très inférieur d'hectares appartenant à des plantations modernes.

Mais les plantations modernes doivent aussi faire face à des problèmes. L'utilisation des variétés à valeur commerciale plus grande étant généralisée, nous assistons à l'apparition d'un problème qui n'existait pas pour l'agriculteur quand les variétés n'étaient pas uniformes : il s'agit du problème posé par le bas niveau de pollinisation et par conséquent de fructification, provoqué par la présence dans une zone d'un nombre très réduit de variétés qui, dans des années déterminées, ne fleurissent pas en même temps. Ce problème s'aggrave dans beaucoup de zones productrices espagnoles d'autant plus qu'au nombre très élevé d'arbres ne correspond pas une quantité adéquate d'insectes pollinisateurs. Le développement de l'apiculture devient nécessaire non seulement parce qu'elle est une source de richesse encore peu exploitée, mais aussi parce que sa propre production pourrait augmenter les productions de plusieurs espèces fruitières, parmi lesquelles se trouve l'amandier.

Le choix attentif des variétés, de façon que leurs époques de floraison coïncident pleinement chaque année dans chaque zone, ainsi que l'approvisionnement de ruches qui assurent un haut niveau d'échange du pollen, sont des aspects qui doivent recevoir dorénavant plus d'attention.

Une question qui a préoccupé les propriétaires des plantations ayant une certaine importance a été celle de la mécanisation de la récolte. Les particularités propres à la culture de l'amandier en terrain non irrigué ne permettent pas l'application dans notre pays des systèmes mécaniques de récolte utilisés en Californie, mais nous avons assisté à l'apparition et à l'utilisation de plusieurs systèmes de conception très diverse qui permettent de considérer que le problème de la mécanisation de la récolte des amandes est déjà résolu, au moins en grande partie. Il y a des secoueurs et des vibreurs mécaniques et pneumatiques, des remorques de modèles différents et d'autres systèmes qui ont déjà permis dans certaines exploitations de résoudre le problème du manque de main-d'œuvre et de réduire le coût de la récolte de 50 % par rapport à celui qui est imposé par l'utilisation des procédés traditionnels.

Finalement, il est intéressant de signaler l'existence de plusieurs centres d'expérimentation et de recherche dans lesquels on étudie les problèmes que cette culture soulève tant au niveau régional qu'au

niveau national, et qui constatent en même temps l'adaptation, les exigences et les possibilités de culture des variétés à valeur commerciale plus grande.

PORTE-GREFFES

Pratiquement la totalité des plantations espagnoles d'amandiers sont situées en terrains non irrigués. Pour cette raison, toutes les plantes que l'on produisait il y a deux ou trois ans étaient greffées sur franc. Actuellement, certains pépiniéristes offrent des variétés greffées sur pêcher, sur « pollizo » et sur hybride pêcher \times amandier, bien qu'en quantités très limitées, surtout les deux derniers, qui ne sont pas encore répandus sur le plan commercial.

Le franc d'amandier était traditionnellement obtenu par le semis d'amandes amères, qui étaient considérées comme étant les plus appropriées pour cette utilisation. Actuellement il y a plusieurs zones où l'on emploie des variétés déterminées : *Desmayo Rojo*, *Atocha*, *Garrigues*, etc., car l'expérience locale a montré que les plantes qu'on en obtenait se comportent mieux que celles provenant des amandes amères d'origine inconnue.

Les trois autres porte-greffes sont uniquement utilisés pour des plantations en terrain irrigué, et cela depuis récemment. Seulement le « pollizo » était déjà employé à Murcie dans de petites plantations depuis longtemps.

Le « pollizo » semble être un *Prunus insititia*, c'est-à-dire un prunier voisin du *San Julian*. Il a été traditionnellement utilisé à Murcie en tant que porte-greffe pour le pêcher et pour l'abricotier, avec lesquels il a une bonne compatibilité. Il y a aussi des amandiers greffés sur ce porte-greffe qui donnent des résultats acceptables, aussi bien pour leur comportement agronomique que leur affinité de greffage. Il résiste assez bien aux terrains compacts et calcaires. Il réduit considérablement le volume des plantes.

Le nom de « pollizo » provient de son procédé de propagation particulier, qui consiste à utiliser les rejets qui apparaissent dans les plantations et qui sont appelés des « pollizos » en Murcie. Cette caractéristique concernant l'émission facile de rejets ou « pollizos » est peut-être un défaut digne de considération, mais il se peut que ce soit simplement une réponse de la plante à son environnement, étant donné que les sols très compacts peuvent provoquer l'émission d'un système racinaire très superficiel qui peut être facilement blessé par les outils, ce qui facilite l'émission de plantules nouvelles à partir des racines mutilées.

Actuellement, des travaux sont en cours pour réaliser la sélection clonale et sanitaire et pour étudier les caractéristiques et le comportement du « pollizo » et des hybrides pêcher \times amandier. Par ailleurs, des études ont été aussi initiées sur la descendance de certaines variétés afin d'approfondir dans la connaissance des caractéristiques de chacune d'entre elles et de vérifier leur constance en tant que porte-greffes.



Marcona : Fructification d'un jeune pied

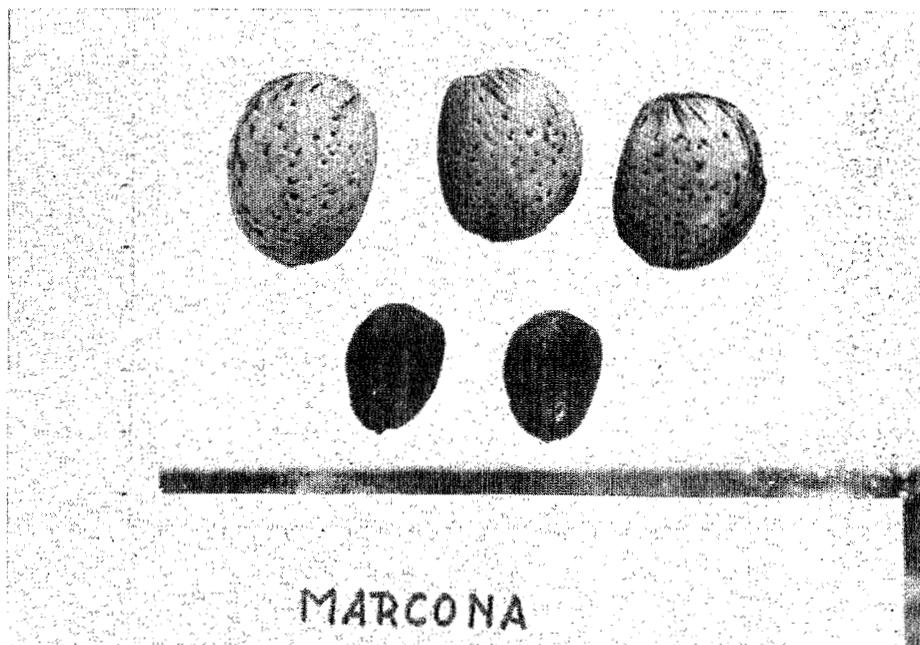
VARIETES

A l'exception des variétés *Marcona* et *Desmayo Langueta*, qui sont cultivées dans toute la péninsule, les variétés d'amandier ont une diffusion locale, qui ne dépasse pas généralement le niveau régional. Les régions insulaires — les Baléares et les Canaries — cultivent des variétés propres qui, en général, ne passent pas d'une île à l'autre.

Les variétés *Marcona* et *Desmayo Langueta* ont des caractéristiques très différentes, aussi bien du point de vue morphologique et agronomique qu'en ce qui concerne leur utilisation commerciale.

La variété la plus cultivée est *Marcona*, qui atteint 20 % de la production nationale mais qui représente 50 % des arbres qui ont été plantés au cours des dix dernières années. Par conséquent, sa participation au total de la production doit augmenter d'une façon importante. C'est une variété d'une haute qualité gustative, très appréciée pour sa consommation en tant qu'apéritif (grillée, salée ou frite) et pour la fabrication de nougats de qualité. Elle est la plus cotée dans le marché grossiste. Du point de vue agronomique, elle a des qualités et des défauts importants; d'une part, elle est très productive; les années de bonne récolte, c'est une variété qui n'est pas égalée, mais peut-être pour cette raison elle est assez alternante, car elle exige des sols et des soins adéquats et un bon climat pour pouvoir produire avec une certaine régularité. Elle est la

plus précoce pour commencer à produire, car trois ou quatre ans après la plantation elle porte une quantité abondante de fruits. Mais, d'autre part, parmi ses défauts agronomiques, outre l'alternance, elle demande beaucoup de temps de taille en raison de sa ramification abondante, et elle est sensible à *Monilia* et à *Fusicocum* dans des endroits ayant une hygrométrie atmosphérique un peu élevée.





La variété *Desmayo Largueta* (*Desmay* ou *Llargueta* en Catalogne) vient en importance et en cote immédiatement après *Marcona*. Ses fruits sont allongés et pleins et ils ont une bonne qualité gustative. Elle est utilisée notamment en tant qu'appétitif et pour la fabrication de dragées. Du point de vue agronomique, elle a le défaut de fleurir très tôt; cependant, elle semble avoir une certaine résistance aux gelées printanières. La durée de sa floraison, assez prolongée, fait qu'elle puisse être pollinisée par des variétés telles que *Desmayo Rojo* et *Marcona*, qui initient leur floraison un peu plus tard que *Desmayo Largueta*. Cependant, il a été constaté que sa production est meilleure dans les années où la floraison de toutes les variétés est plus groupée. Peut-être ce problème de la pollinisation est le plus accusé de ceux que l'on trouve dans cette variété. L'arbre est difficile de former à cause de la tendance des branches à se voûter (d'où le nom de *Desmayo*). La taille de fructification demande aussi du temps à cause de la tendance de cette espèce à ramifier abondamment. Elle est précoce pour commencer à produire et porte beaucoup de fleurs chaque année.

Une autre variété très répandue dans presque toute la péninsule est *Desmayo Rojo*, qui n'a en commun avec la précédente que la tendance de ses branches à acquérir un port retombant. Sa diffusion est probablement due au fait qu'elle est une bonne pollinisatrice des deux variétés ci-dessus décrites, étant donné qu'elle a une époque de floraison intermédiaire. Elle est plus vigoureuse que celles-là et assez bonne productrice, bien qu'elle soit moins précoce pour commencer à produire. Du point de vue commercial le fruit est de qualité médiocre, et quant à sa cote elle est incluse dans le groupe des « communes ».

Les variétés restantes ont une diffusion locale, et elles sont cultivées parce que leur adaptation aux conditions de leur zone d'origine fait que les agriculteurs les considèrent plus intéressantes que celles que nous pouvons appeler des « variétés natio-

nales ». Certaines de ces variétés locales ont une qualité aussi bonne, et parfois même meilleure, que celles que nous avons mentionnées ci-dessus, mais leur faible production totale ne permet pas de les commercialiser en utilisant leur nom, car cela obligerait les grossistes à manipuler un très grand nombre de petits lots, ce qui rendrait les opérations de manutention extrêmement chères.

C'est pour cela que dans le commerce normal des amandes, les cotes et la commercialisation se font pour des lots de *Marcona*, de *Desmayo Largueta* et des amandes « communes ». Parfois celles-ci sont commercialisées sous leur nom, et pour certaines utilisations on vend certains lots des variétés locales de plus haute qualité. Pour le marché d'exportation le groupe des « communes » reçoit le nom de « *Valencias Unselected* ».

Une caractéristique commune à toutes les variétés cultivées commercialement en Espagne est la dureté de la coque, leur rendement normal en amandons étant de 22 à 28 %. Les amandes à coque dure se conservent bien pendant un ou deux ans sans rancir à peine et sans subir des attaques parasitaires quand elles ont été stockées à l'état sec et dans des endroits et sous des conditions adéquates.

COMMERCIALISATION

Commercialisation intérieure

Les amandes sont récoltées avec le mésocarpe, ou écorce verte, qui est séparée de l'endocarpe ou amande par les agriculteurs eux-mêmes qui disposent, individuellement ou par groupes, de machines adéquates pour faire ce travail. La plupart des modèles existants sont appropriés uniquement pour écaler les fruits à coque dure.

Après l'écalage, on laisse sécher les amandes au soleil ou dans des locaux très aérés jusqu'à ce qu'elles atteignent un degré d'humidité qui permet de les ensiler ou de les entasser sans risque de fermentation ou de moisissure.

Le producteur petit ou moyen se rend rarement au marché immédiatement après pour vendre sa production complète. Parfois il vend une partie de la récolte s'il a besoin de renouveler ses fonds, mais en général il la garde pendant quelques mois en attendant la hausse des prix, qui peut se produire au printemps si le temps a été mauvais pendant la floraison. Cette politique de ventes rend la gestion des grossistes plus difficile, car lorsque les cotes sont basses, l'agriculteur retient sa marchandise, tandis que ceux-ci sont obligés de faire honneur à leurs engagements, surtout en ce qui concerne les exportations, ce qui leur entraîne des pertes ou peut même les empêcher de tenir leurs engagements.

Les opérations de cassage, d'écalage et de triage pour obtenir l'amandon sont en général réalisées à un échelon intermédiaire de la commercialisation dans lequel sont inclus un nombre assez grand de coopératives et des grossistes-exporta-



Récolte mécanique

teurs qui ont leurs propres chaînes de cassage, de triage, de blanchissage, etc.

Dans le marché intérieur, les amandes sont distribuées par les grossistes aux diverses industries qui les utilisent : fabriques de chocolat, de nougat, de glaces, confiseries, établissements de grillage, etc., qui utilisent les diverses qualités et types : entières ou brisées, blanchies ou non, de façon complémentaire. Toutes ces formes de préparer le fruit font que l'espagnol en consomme en moyenne environ 500 g par an, tandis que les habitants d'autres pays européens en consomment à peine 100 g.

Commercialisation extérieure

Tant qu'il y avait un certain équilibre entre l'offre et la demande dans le marché international de l'amande, chaque pays producteur de ce fruit servait ses clients traditionnels en augmentant son agressivité pour se débarrasser de toute la production dans les années de récoltes abondantes et en obtenant des prix plus élevés dans les années où la récolte totale était insuffisante.

L'augmentation de l'offre, provoquée par l'entrée en production des nouvelles plantations de la Californie et de l'Espagne, est à l'origine de l'évolution de cette situation d'équilibre vers une lutte pour l'acquisition et pour la conservation des clients de la part de chacun des pays ayant des possibilités d'exportation d'amandes. Mais

la concurrence s'établit surtout entre la production californienne et la production espagnole.

Si l'on compare l'offre extérieure de ces deux pays, on peut remarquer qu'en Espagne trois problèmes importants existent :

1° Le produit est moins standardisé, car il provient d'un très grand nombre de variétés plus ou moins groupées selon leur forme ou leur taille dans le meilleur des cas. Il faut exclure de cette considération les offres de haute qualité provenant de certaines variétés principales.

2° L'offre provient de plusieurs sociétés d'exportation qui non seulement font concurrence à l'offre unique de la Californie, mais se concurrencent aussi entre elles.

3° L'uniformité des prix que la Californie arrive à soutenir au cours de chaque campagne en raison de son organisation commerciale, qui regroupe en une seule entreprise la plupart des producteurs fournissant le produit et qui prépare et distribue celui-ci dans le temps et dans les pays acheteurs avec une autonomie de fonctionnement absolue.

La concurrence établie pourrait amener à une situation de détérioration du marché et provoquer l'abandon ou l'arrachage, à cause du manque de rentabilité, de nombreuses plantations, non seulement caduques, mais aussi modernes et bien conçues. Ultérieurement, la diminution de l'offre ferait augmenter les prix en nuisant aux intérêts du consommateur.

Actuellement la consommation *per capita* d'amandes est très basse, malgré leur haute valeur nutritive, qui rend ce produit l'un des aliments les plus complets, et malgré leur facilité pour le transport et pour la conservation sans que leur qualité n'en souffre.

L'éducation d'un marché consommateur potentiel énorme, l'amélioration de l'offre en ce qui concerne les formes de présentation et la politique commerciale doivent permettre que l'exploitation de cet arbre fruitier, si bien adapté aux conditions des pays méditerranéens, ne soit pas freinée, mais que, au contraire, elle continue à être une source de richesse pour les terrains qui ne peuvent pas être compétitifs pour d'autres cultures et productions avec des terrains plus favorisés du point de vue pédologique et pluviométrique.