

Observations récentes sur la pollinisation du figuier.

F. KJELLBERG, A. ALJIBOURI et G. VALDEYRON*

OBSERVATIONS RECENTES SUR LA POLLINISATION DU FIGUIER.

F. KJELLBERG, A. ALJIBOURI et G. VALDEYRON.

Fruits, Jul.-aug. 1983, vol. 38, n° 7-8, p. 567-569.

RESUME - Le figuier ne se reproduit spontanément que dans une zone limitée à la bordure nord de la Méditerranée alors qu'il est surtout cultivé plus au sud, dans un milieu semi-aride où le pollinisateur, le blastophage, ne paraît pas parfaitement adapté et où la «caprification» est nécessaire.

La production de figes d'automne en culture moderne est difficile à envisager en France ; par contre, la culture de figuiers à figes fleurs, produit de primeur atteignant des prix élevés sur les marchés urbains et dont la récolte intervient à un moment d'activité relative-

ment réduite, pourrait jouer un certain rôle dans les petites exploitations à main-d'oeuvre familiale du midi méditerranéen français.

Si l'insecte symbiotique, abondant dans cette région, est nécessaire à une maturation normale des figes d'automne de la plupart des variétés, il n'intervient pas pour le développement des figes fleurs ; comme une récolte d'automne abondante se traduit généralement par une forte chute précoce des figes fleurs qui suivent, une bonne production de printemps est, au moins dans certains cas, liée à l'absence ou au moins à une activité réduite du pollinisateur.

L'étude expérimentale d'un cas de chute précoce dans une exploitation du Languedoc fournit un exemple de l'intérêt qu'il y a à ne pas perdre de vue les données de base de la biologie lors de la mise au point technique d'une production nouvelle, même (et, peut-être surtout) lorsque la nouveauté réside dans la mise en culture d'une plante spontanée.

NOTIONS SUR LA FRUCTIFICATION DU FIGUIER

Le figuier (*Ficus carica* L.) est une espèce fonctionnellement dioïque. Le figuier mâle ou caprifiguiier assure la production de pollen et la survie du pollinisateur symbiotique, le blastophage (*Blastophaga psenes* L.). Le blastophage se reproduit exclusivement dans les figes de caprifiguiier. Les figuiers femelles ou figuiers domestiques produisent des figes qui sont pollinisées en juillet et mûres à l'automne : ce sont les figes d'automne. Quelques bourgeons à figes ne se développent pas pendant l'été, mais entament seulement leur croissance au printemps suivant. Sur la plupart des figuiers domestiques, ces figes tombent avant le stade de la réceptivité au pollen ; c'est la chute précoce. Certains génotypes très particuliers conservent des figes jusqu'à la réceptivité. Parvenues à ce stade, les figes ne peuvent pas être pollinisées car il n'y a pas de

pollen disponible à cette époque de l'année, mais elles continuent en général à se développer par voie parthénocarpique pour donner des figes mûres en juillet, les figes-fleurs. Ces figes sont dits bifères par opposition aux figuiers qui perdent leurs figes-fleurs avant la réceptivité, dits unifères.

L'EXPLOITATION TRADITIONNELLE DU FIGUIER

La zone de reproduction spontanée du figuier est limitée à la bordure nord de la Méditerranée et plus précisément à la France méditerranéenne et aux régions avoisinantes. Cette zone ne correspond pas à la limite de la distribution du figuier, mais à la région beaucoup plus restreinte à l'intérieur de laquelle le blastophage joue son rôle de pollinisateur sans intervention de l'homme.

Paradoxalement, l'essentiel de la production de figes en culture est effectué au sud de cette zone, sous des climats défavorables au blastophage : celui-ci ne peut se déplacer que sur des distances de l'ordre de quelques mètres avant

* - CEPE-CNRS, B.P. 5051 - 34033 MONTPELLIER
Communication présentée au 2^e Colloque sur les Recherches fruitières, Bordeaux, 1982.

de mourir. Dans les conditions les plus difficiles pour le blastophage, les agriculteurs doivent veiller à différentes étapes du cycle de l'insecte et, en particulier assurer, le moment venu, le peuplement des figues de caprifigier, les caprifigues, par le blastophage ; le plus souvent, toutefois, il suffit de diminuer, au moment de la pollinisation des figues de figuier domestique, la distance à parcourir par l'insecte en suspendant des caprifigues libérant des blastophages dans les figuiers domestiques ; c'est la caprification. Dans des conditions moins dures, il suffit de planter quelques caprifigiers dans le verger. Ces procédés permettent d'assurer une bonne récolte de figues d'automne qui intéresse bien plus les agriculteurs que la récolte de figues-fleurs car la forte teneur en matière sèche des figues d'automne permet de les sécher au soleil, donc de les conserver.

Traditionnellement le figuier a été peu cultivé dans le sud de la France ; il s'agissait plutôt d'une cueillette, pratiquée assez systématiquement sur des arbres issus de semis spontanés, ne produisant guère que des figues d'automne. Abandonnée depuis le lendemain de la dernière guerre, cette cueillette fournissait jusque là, sous forme de figues sèches, un appoint alimentaire important aux habitants de la région - peut-être 5 à 10 p. 100 de leur diète alimentaire calorique.

LA PRODUCTION DE FIGUES EN FRANCE DANS LE CONTEXTE ACTUEL

Il existe une production conséquente de figues à Solliès-Pont dans le Var depuis les années cinquante (La Coopérative commercialise 5 à 600 tonnes de figues par an).

En dehors de cette Coopérative, on observe quelques plantations isolées. Nous avons étudié une telle exploitation dans la région de Montpellier (ALJIBOURI, 1981). Sur ce type d'exploitation dont la culture principale est la vigne, la cueillette des figues d'automne est difficile à envisager car les vendanges occupent tous les bras à l'époque voulue. Elles sont donc spécialisées dans la production de figues-fleurs. Ceci implique une importante pointe de travail en juillet pour la récolte et la commercialisation directe, ce qui est surtout compatible avec de petites exploitations à main-d'oeuvre familiale.

ETUDE DE LA CHUTE PRECOCE DES FIGUES-FLEURS

Il est apparu que le facteur essentiel de variation de la récolte d'une année sur l'autre est la chute précoce d'une partie des figues-fleurs. Sur l'exploitation que nous avons suivie elle a détruit en 1980 les deux tiers et en 1981 le tiers de la récolte potentielle. Certaines années la chute précoce peut détruire la quasi totalité de la récolte. Nous avons testé divers types de traitements pour limiter la chute précoce. Cette étude avait déjà été abordée par SOLEMAN (1978) à Toulouse.

L'incision annulaire, le recépage partiel de pieds et des tailles conséquentes n'ont eu aucun effet bénéfique.

Le pincement du bourgeon terminal, l'enlèvement précoce de la récolte d'automne et des aspersion de gibberelline se sont révélés très efficaces.

Le pincement du bourgeon terminal et l'aspersion de gibberelline ne sont pas directement applicables à grande échelle : une étude à long terme est nécessaire car il est possible que de tels traitements épuisent les arbres et diminuent la longévité de la plantation. Nous allons donc centrer la discussion sur l'impact de la récolte d'automne sur la récolte de figues-fleurs.

Pour l'implantation du verger que nous avons suivi, le pépiniériste avait fourni un figuier de semis «pour la pollinisation» qui fut planté parmi les autres. Ce figuier avait une chance sur deux d'être un caprifigier (VALDEYRON, 1967) ; en fait c'était un figuier domestique analogue à ceux qui poussent spontanément dans la région. Sur ce figuier dont les figues-fleurs tombent régulièrement, les 12 bourgeons à figues d'automne suivis ont donné des figues mûres alors que pour les figuiers bifères, sur 355 bourgeons à figues d'automne suivis, 11 p. 100 seulement ont donné des figues mûres. Cette chute des figues d'automne a pu être reliée à une mauvaise pollinisation des figues des figuiers bifères.

L'expérience d'enlèvement de la récolte d'automne ainsi que diverses observations d'agriculteurs montrent que lorsque la récolte d'automne est bonne, la récolte de printemps est faible et réciproquement, lorsque la récolte d'automne est faible, la récolte de printemps est bonne. Nous sommes donc amenés à la conclusion suivante : l'homme en choisissant des clones à forte production de figues-fleurs a choisi des clones à faible production d'automne. Cette production dépend généralement de la qualité de la pollinisation et celle-ci est fonction de l'attractivité de l'arbre pour le blastophage (le blastophage est attiré par un parfum émis par la figue réceptive). Les clones retenus sont donc ceux dont les figues réceptives attirent peu le blastophage. L'enlèvement de la récolte d'automne ne fait qu'accentuer une caractéristique des clones bifères.

Il est donc important lors de l'implantation d'un verger de figuiers pour la production de figues-fleurs d'éliminer tous les facteurs favorisant la pollinisation. L'introduction de caprifigiers «pour la pollinisation» est par conséquent une aberration ; les producteurs de Solliès-Pont nous ont d'ailleurs confirmé l'influence négative des caprifigiers sur la récolte de figues-fleurs. De même nous avons observé que la présence du figuier domestique unifère «sauvage», attirant donc fortement les blastophages de la région augmentait la proportion de figues d'automne pollinisées sur les arbres du verger qui lui étaient proches.

CONCLUSION

Il est remarquable qu'un pépiniériste de bonne réputation (sachant que le niveau technique de la profession est élevé) ait fourni un arbre de semis «pour la pollinisation» en ignorant que cet arbre avait une chance sur deux seulement d'être un producteur de pollen et que de toute façon il ne pouvait avoir qu'une influence néfaste sur la production de figes-fleurs. Le système génétique du figuier est compliqué et il est difficile de faire grief à un technicien, même

bien au courant de l'horticulture en général, de ne pas en dominer les différents aspects. Encore faut-il admettre que la culture de cet arbre et non plus son exploitation en cueillette ne peut se pratiquer de façon valable sans un effort permanent de recherche, d'information et de vulgarisation de la part des responsables, et ceci d'autant plus que les techniques culturales traditionnelles ont été mises au point en dehors de l'aire de reproduction spontanée du figuier.

BIBLIOGRAPHIE

- ALJIBOURI A. (1981).
Contribution à l'étude de la chute des fruits chez le figuier.
Thèse Doc. Ingénieur, INA P-G, Paris, 108 p.
- BLIN (H.). 1891.
Culture spéciale du figuier à Argenteuil.
Revue Horticole, 63, 466-469.
- SOLEMAN (T.). 1978.
Etude sur les systèmes de fructification des figuiers : croissance et biochimie.
Thèse Doc. Ingénieur, Univ. Sci. Paul Sabatier, Toulouse, 216 p.
- VALDEYRON (G.). 1967.
Sur le système génétique du figuier, *Ficus carica* L. Essai d'interprétation évolutive.
Extrait des annales de l'INA, Paris 5, 1-167.

