DEGUINE, J.-P., FOK M., GABOREL C. (éditeurs scientifiques) 2000. Rôle et place de la recherche pour le développement des filières cotonnières en évolution en Afrique. Actes du séminaire, Montpellier, France. 1er-2 septembre 1999, Cirad. Montpellier, France, Cirad, Colloques, 238 p.

Les évolutions récentes du faciès parasitaire du cotonnier

M. VAISSAYRE

Cirad-ca, Montpellier, France

Résumé. Les évolutions récentes du faciès parasitaire du cotonnier. Le complexe parasitaire du cotonnier en Afrique de l'Ouest et du Centre est important dans son incidence économique et diversifiée quant au nombre d'espèces déprédatrices rencontrées. S'il en a toujours été ainsi, on peut cependant remarquer que l'importance relative des différents ravageurs est fluctuante. La définition des programmes de protection mis en place contre ces ravageurs doit s'adapter à ces variations.

Les causes des fluctuations dans le faciès parasitaire

La composition du faciès parasitaire du cotonnier est influencée par le degré d'intensification de la culture, la nature des pratiques culturales et les associations ou les successions culturales pratiquées dans l'agrosystème.

Depuis son introduction sur le continent africain, au XVIIe siècle, jusqu'au début des années 30, le cotonnier a été utilisé en Afrique comme une plante de cueillette. Les variétés rencontrées appartiennent alors dans leur grande majorité à l'espèce *Gossypium barbadense*. L'intensification de la culture, après l'introduction de cultivars appartenant à l'espèce *G. hirsutum*, et la mise en place de programmes de traitements insecticides après la seconde guerre mondiale vont modifier sensiblement l'importance relative des espèces déprédatrices. L'extension des surfaces va permettre une multiplication des espèces déprédatrices, qui trouvent alors une source alimentaire abondante, et réduire la diversité de l'entomofaune, en particulier du nombre d'espèces utiles, déjà affectées par les applications de pesticides.

Le complexe parasitaire en Afrique francophone

Les ravageurs du cotonnier observés en Afrique appartiennent à des espèces endémiques mais aussi à des espèces introduites malencontreusement. Certaines espèces ont une très large répartition, comme le puceron *Aphis gossypii*, l'aleurode *Bemisia tabaci* et le ver rose *(Pectinophora gossypiella)*. Pour sa part, *Helicoverpa armigera* se rencontre dans tous les pays cotonniers de l'ancien monde. En revanche, *Diparopsis watersi* ne se rencontre qu'en Afrique de l'Ouest et du Centre.

Ces différents ravageurs n'ont pas tous les mêmes exigences climatiques et se rencontreront à des fréquences variables selon la latitude, mais aussi à des époques différentes au cours de la campagne. Un changement climatique pourra entraîner une extension de l'aire de répartition de l'une ou l'autre d'entre elles.

L'importance relative de ces espèces va être également influencée par l'homme, au travers des choix variétaux, de la date de semis, de la fertilisation, et bien entendu par les applications de pesticides, soit à

cause des sensibilités relatives différentes, soit à cause de la destruction de tout ou partie d'un cortège d'ennemis naturels qui joue un rôle régulateur sur les populations d'insectes nuisibles.

Les exemples de ces interventions ne manquent pas, qu'elles soient raisonnées, comme la culture de cultivars pileux, pour ramener les jassides (*Jacobiasca* et *Jacobiella* spp.) au rang de ravageurs secondaires, ou involontaires, comme l'association maïs-coton, favorable à *C. leucotreta*. Dans les zones à pluviométrie bimodale, l'orientation récente vers des semis précoces du cotonnier favorise la pullulation de l'acarien *P. latus* et des chenilles de *C. leucotreta,* mais réduit l'incidence de *H. armigera* et fait disparaître *P. gossypiella*.

Enfin, on peut observer que la sélection de cultivars dotés de bonnes caractéristiques de productivité et de technologie s'opère généralement aux dépens de la rusticité de la plante et la rend plus sensible aux attaques parasitaires.

Evolutions récentes dans le faciès parasitaire

Deux éléments majeurs ont été notés au cours des dernières campagnes cotonnières.

L'accession des insectes homoptères au rang de ravageurs importants, d'abord dans les années 80, où ils apparaissent en fin de cycle et nuisent en tant que producteurs de miellats susceptibles d'affecter la qualité de la fibre. Dans les années 90, ils se manifestent par leurs dégâts trophiques directs en début de cycle (pucerons) ou en fin de cycle (aleurodes).

Plusieurs éléments peuvent expliquer cet état de fait : l'utilisation de pyréthrinoïdes pour lutter contre les chenilles carpophages, mais ils sont inefficaces contre les insectes piqueurs-suceurs, et la technique d'application des pesticides, qui ne permet pas d'atteindre la face inférieure du feuillage. Mais on peut également mettre en cause dans une production de miellat accrue la fertilisation azotée qui, lorsqu'elle est apportée trop tardivement, stimule la prise de nourriture de ce type d'insecte à cause d'un déséquilibre dans le rapport C/N. Il semble également que les pullulations de l'aleurode soient exacerbées par les carences en potasse, fréquemment observées en fin de cycle du cotonnier. Enfin, on notera que ces insectes sont polyphages et favorisés dans les agrosystèmes où les cultures maraîchères assurent un relais en fin de cycle cotonnier.

La place sans cesse grandissante de la noctuelle *H. armigera* au sein du groupe des chenilles carpophages est renforcée depuis 1995 à cause d'une proportion croissante d'individus résistants aux pyréthrinoïdes, principal groupe chimique utilisé jusqu'alors pour contrôler ce type de ravageur.

La noctuelle est aujourd'hui l'élément majeur du complexe parasitaire du cotonnier en Afrique de l'Ouest. Là encore, on peut penser que le développement des cultures périurbaines et des périmètres maraîchers a joué un rôle essentiel, l'apparition de résistances aux pesticides pouvant être le résultat d'une pression de sélection continue d'une culture à l'autre, dans la mesure où les familles chimiques utilisées sur l'une ou l'autre des spéculations sont les mêmes.