Analyse de Risque Phytosanitaire

Version simplifiée

Anastrepha grandis

Diptera / Tephritidae

Référence : CUC-a1

Cette analyse de risque a été réalisée en utilisant les principes de la norme CIPV (NIMP n°11), sous la forme du "système pour l'évaluation du risque phytosanitaire" mise au point par l'OEPP, mais certaines questions ont été peu renseignées, par manque de données ou dans une volonté de simplification. Les données principales sont reprises selon un plan simplifié proposé par l'OEPP, favorisant une présentation rapide de l'organisme nuisible et du risque lié à son introduction **en Guadeloupe, à la Martinique et en Guyane.**

Evaluation du risque

Risque d'introduction : **fort**

Entrée : **fort**
Etablissement : **fort**

Impact économique : **fort**

Autres impacts : sur l'environnement par l'utilisation de pesticides

Degré d'incertitude : **faible**

Organisme de quarantaine

Organisme nuisible	*Anastrepha grandis* (Macquart)
Zone de l'ARP :	Guadeloupe / Martinique / Guyane
Evaluateur :	P. Ryckewaert et R. Camou – Cirad
Date :	Février 2004

1. INITIATION

1.1. Justification de l'étude — Révision de la réglementation phytosanitaire.

1.2. Taxonomie — Diptera, Tephritidae, Trypetinae

Noms communs : en français	
en anglais	South American cucurbit fruit fly
en espagnol	Mosca de la fruta
Noms scientifiques synonymes :	*Acrotoxa grandis* (Macquart), *Anastrepha latifasciata* (Hering), *Anastrepha schineri* Hendel, *Tephritis grandis* Macquart, *Trypeta grandis* (Macquart)

2. PROBABILITE D'INTRODUCTION

2.1. Entrée

2.1.1. Répartition géographique

Nord de l'Argentine, Bolivie, Sud du Brésil (Etats : Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Parana, Santa Catarina et Rio Grande do Sul), Colombie, Equateur, Paraguay, Pérou, Ouest du Venezuela (Etats : Aragua, Carabobo, Barinas et Zulia).
Dans les pays andins, cette mouche n'est présente que dans les zones de faible altitude. Elle est absente de la zone côtière de production en Equateur, du Nord du Brésil (dont Amazonie), Est du Venezuela et des Guyanes.

2.1.2. Plantes hôtes et symptômes

Hôtes primaires : *Cucumis melo* (melon), *Cucurbita pepo* (courgette).
Citrullus lanatus (pastèque), *Cucumis sativus* (concombre), *Lagenaria siceraria* (gourde, courge gourde), *Cucurbita maxima* (citrouille, potiron), *Cucurbita moschata* (giraumon).
Hôtes secondaires : *Psidium guajava* (goyave), *Passiflora* spp. (fruit de la passion)

2.1.3. Filières d'introductions possibles

- Transport de fruits (présence d'asticots et d'œufs),
- Transport de substrat (présence de pupes) avec plant (filière non active),
- Dissémination naturelle sur une distance non connue (probablement plusieurs kilomètres). Cependant les Départements français d'Amérique (DFA), y compris la Guyane, sont encore éloignés de sa zone de distribution.

Melon : Des fruits frais sont importés en Martinique et en Guyane, en provenance de pays où la mouche est présente (Brésil, Venezuela) ; il existe aussi des échanges commerciaux entre les DFA.
Concombre : Importation de fruits frais en Guadeloupe en 2002, en provenance du Venezuela ; échanges inter DFA.
Pastèque : Importation de fruits frais en Martinique en 2002, en provenance du Venezuela ; échanges inter DFA.
Courgette : Importation de fruits frais dans les DFA, en provenance du Brésil et du Venezuela ; échanges inter DFA.
Citrouille, potiron : Importation de fruits frais en Guadeloupe et en Martinique, en provenance du Venezuela ; échanges inter DFA.
(Source : Données statistiques d'importations de végétaux et produits végétaux / services de la protection des végétaux)

Compléments concernant la biologie de l'espèce

Les adultes sont de couleur marron orangé et sont de grande taille (longueur moyenne d'une aile : 1cm).
Les femelles peuvent pondre jusqu'à 110 œufs ; la ponte est groupée et se fait dans le fruit à l'aide d'un ovipositeur de grande taille (environ 5 à 6 mm de long). Une phéromone est déposée sur la surface du fruit après la ponte et indique ainsi aux autres femelles que le fruit est déjà occupé. Les jeunes fruits sont en général les plus visés mais les fruits mûrs de certaines variétés le sont parfois aussi.
(http://creatures.ifas.ufl.edu/fruit/tropical/Anastrepha_grandis.htm)
On décompte 3 stades larvaires qui se nourrissent tous à l'intérieur du fruit. A l'issue de son développement, l'asticot de troisième stade creuse une galerie dans la pulpe, perce la peau du fruit et se nymphose dans le sol. Le développement de l'œuf prend de 3 à 7 jours, celui de l'asticot de 13 à 28 jours et celui de la pupe, de 14 à 23 jours. Il semble y avoir des générations en continu toute l'année.
Peu de données existent sur les types d'habitats fréquentés par cette mouche ; dans les pays où elle est présente, elle reste absente de certaines zones sèches de production de melon (Ouest de l'Equateur), mais est présente dans d'autres (Nord du Venezuela). Par contre est absente de toute l'Amazonie et des Guyanes, qui sont des régions très humides, mais est cependant présente au pied des Andes, également très arrosées.

2.2. <u>Etablissement</u>

2.2.1. Cultures à risque dans la zone ARP

- **Melon** (Guadeloupe : 39 exploitations pour 357 ha ; Martinique : 25 expl./ 491 ha ; Guyane 55 expl./ 12 ha) ;
- **Concombre** (Guadeloupe : 358 expl./ 197 ha ; Martinique : 504 expl./ 284 ha ; Guyane : 287 expl./ 56 ha) ;
- **Pastèque** (Guadeloupe : 177 expl./ 195 ha ; Martinique : 176 expl./ 111 ha ; Guyane 174 expl./ 50 ha) ;
- **Giraumon** (Guadeloupe : 198 expl./ 71ha ; Martinique : 241 expl./ 112 ha ; Guyane 158 expl./ 21 ha) ;
- **Courgette** (Guadeloupe : 69 expl./ 29 ha ; Martinique : 129 expl./ 71 ha).

Source : Recensement Agricole 2000

2.2.2. Similitudes climatiques entre la zone étudiée et l'aire de répartition actuelle de l'organisme nuisible

Parmi les climats des pays dans lesquels est présent *A. grandis*, certains sont comparables avec les climats des Départements français d'Amérique (DFA).

2.2.3. Aspects de la biologie pouvant favoriser son établissement

Assez grande mobilité des adultes pouvant favoriser la dissémination naturelle rapide à toutes les zones de production de Cucurbitacées dans les DFA. Générations continues.

2.2.4. Caractéristiques de la zone ARP (autres que climatiques) pouvant favoriser l'établissement	Grand nombre d'exploitations ayant une large répartition en Guadeloupe et en Martinique. Cultures de cucurbitacées toute l'année.
2.3. Quelle partie de la zone ARP peut-être considérée comme menacée	Zone cultivée des départements concernés.

3. EVALUATION DE L'IMPACT ECONOMIQUE

3.1. Description des dégâts	Les dommages les plus importants sont causés par les asticots qui se nourrissent de la pulpe des fruits ; ceci entraîne souvent une chute prématurée des fruits qui pourrissent intérieurement. Les trous de sortie des asticots sont aussi bien visibles.
3.2. Incidence et impact économique dans la zone de présence de l'organisme nuisible	Fort ; bien présente dans certaines régions d'Amérique latine, cette mouche est classée de quarantaine aux Etats Unis depuis 2000, en raison des dommages sévères qu'elle occasionne dans son aire de répartition.
3.3. Impact économique potentiel dans la zone de l'ARP	Fort car les Cucurbitacées sont largement cultivées dans les DFA (surtout en Guadeloupe et Martinique) Cf. 2.2.1.
Autres impacts potentiels	Augmentation des traitements insecticides (avec problèmes de coûts, résidus…), utilisation de produits non homologués, risque de déséquilibre faunistique (pullulation d'un autre ravageur non ciblé). Une partie de la production (melon) est exportée en Europe et donc risque d'introduction dans ces pays si le ravageur est présent aux Antilles.

4. CONCLUSIONS DE L'ARP

4.1. Résumé des facteurs de risque	- Risque d'entrée important dû à l'importation de fruits frais en provenance de pays où *A. grandis* est présent. - Risque d'établissement fort.
4.2. Estimation de la probabilité d'entrée	Forte ; Cf. 2.1.3. et 4.1.
4.3. Estimation de la probabilité d'établissement	Forte ; raisons climatiques (Cf. 2.2.2.), biologiques (Cf. 2.2.3.) et du fait de la large répartition des cultures de Cucurbitacées dans les DFA.
4.4 Estimation de l'impact économique potentiel	Fort ; Cf. 3.3.
4.5. Degré d'incertitude	Faible.
5. CONCLUSION GENERALE DE L'EVALUATEUR	Cette mouche des Cucurbitacées, bien qu'étant déjà considérée comme organisme de quarantaine dans les DOM en tant que "autres Trypetidea nuisibles pour autant qu'il n'existent pas en Europe" selon la réglementation en vigueur, mérite une attention particulière dans les DFA. Son aire de répartition proche et le fait que les plantes hôtes sont encore épargnées par ce type de ravageur militent pour une attention particulière..

Bibliographie :

La plupart des informations contenues dans cette ARP est issue de la base de donnée « Crop Protection Compendium », version 2003 (CAB International).

White I.M. & Elson-Harris, M.M., 1992 : Fruit Flies of economic significance : their identification and bionomics. CAB International, 610 p.

http://miami-dade.ifas.ufl.edu/programs/vegetable/newsletters/VegNL-Spring2001.PDF

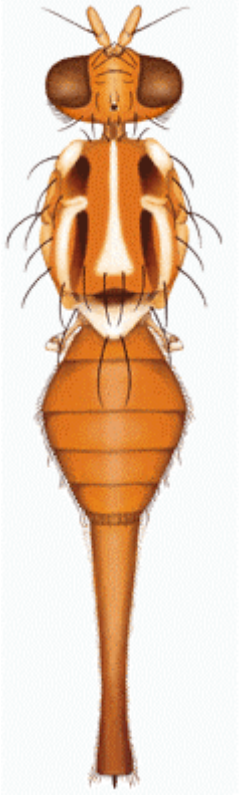
Illustrations :

Adulte femelle :

Adulte male :

http://creatures.ifas.ufl.edu/fruit/tropical/Anastrepha_grandis.htm

Dessin d'un adulte femelle en vue dorsale et sans les ailes :



Dessin de l'aile

http://www.sel.barc.usda.gov/diptera/tephriti/Anastrep/grandis.htm