

DIAGNOSTIC DES MALADIES VEGETALES AU BENIN

Présenté par Monsieur
BOURAIMA Yacouba

Chef du Service de la Protection des Végétaux et du Contrôle Phytosanitaire

DIRECTION DE L'AGRICULTURE

Introduction

- Situation géographique du BENIN
- Conditions climatiques
 - Température
 - Température journalière moyenne de 25° C dans le Sud
 - Température journalière comprise entre 30 et 34° C dans le Nord
 - Humidité relative
 - Très forte dans le Sud à climat de type subéquatorial (humidité relative moyenne entre 70 à 90 %) et plus aride à climat de type tropical
 - Situation pluviométrique
 - Sud à deux saisons pluvieuses (mai à juillet) et (septembre à novembre) avec environ 1 300 mm de pluies par an
 - Nord à une seule saison pluvieuse (mai à septembre) avec une précipitation annuelle moyenne de 890 mm

1 Activités de Diagnostic des affections phytopathologiques

- Au Bénin, les conditions écologiques et climatiques permettent de mener naturellement d'intenses activités agricoles
- mais favorisent aussi l'apparition des organismes nuisibles (ravageurs et maladies) qui sont traditionnellement à l'origine de dégâts et des pertes constatés sur les cultures et les stocks.
- Les productions végétales qui connaissent l'action parasitaire des micro-organismes pathogènes
 - les cultures vivrières notamment: niébé, maïs, riz, arachide, manioc, igname, sorgho, mil, patate douce, etc.
 - les cultures maraîchères : tomate, piment, carotte, aubergine, chou, légumes feuilles : amarante, laitue, etc.

07/09/2006

Activités de diagnostic (suite)

- - les essences fruitières et forestières : anacardier, manguier, agrumes, goyavier, teck, eucalyptus, etc.
- Les micro-organismes pathogènes des cultures comprennent les virus, les bactéries, les champignons, etc.
- *Poser le diagnostic c'est procéder à l'identification des agents pathogènes (présents sous toutes ses formes) responsables de la maladie afin de proposer des méthodes ou mesures de lutte appropriées pour les combattre.*
- . Deux types de diagnostic
- la méthode de diagnostic basée sur la reconnaissance des symptômes sur le terrain; malheureusement elle n'est pas souvent assez fiable à cause de la grande similitude possible des symptômes occasionnés par plusieurs maladies végétales ou même d'autres organismes nuisibles (diagnostic clinique)

- **Au niveau des stocks de produits agricoles**
- Un nombre non négligeable d'espèces de micro-organismes pathogènes interviennent également au niveau des stocks de produits agricoles. Leur présence est favorisée par de mauvaises conditions de stockage (température des grains élevés, beaucoup d'impuretés dans les grains, etc) et des traitements d'avant stockage inappropriés (grains cassés ou portant des blessures au moment de la récolte).
- Ainsi, il se développe dans les stocks de grains des micro-organismes pathogènes qui sont à la base de la production de mycotoxines lorsque les conditions favorables s'y prêtent.

Activités de diagnostic (suite)

- Le diagnostic basé sur des déterminations effectuées au laboratoire, après avoir isolé les microorganismes responsables de la maladie et observation avec des instruments de précision tels que le microscope, la loupe, etc.

Activités de diagnostic (suite)

- Les actions de diagnostic des pathogènes des cultures ont été menées à trois niveaux :
- au niveau des semences et des semis ;
- au niveau de la pleine végétation des cultures et
- au niveau des stocks pour identifier la microflore associée .

1- Au niveau des semences et des semis

- Pathogènes (notamment champignons) responsables de la décoloration , des chancres sur les semences: cas du maïs, du niébé, le riz paddy;
- Pathogènes responsables des fontes de semis: cas du maïs, du niébé, de la tomate, etc.
- Existence de potentiel assez important d'inoculum de micro-organismes pathogènes dans les sols agricoles notamment dans les zones de cultures maraîchères et autres zones de cultures du fait du non respect de l'hygiène des cultures et des pratiques culturales (rotations et assolements appropriés).

Activités de diagnostic (suite)

2- En pleine végétation

- Observations de symptômes de maladies et de signes de pathogènes sur plusieurs cultures plante:
 - maladies caulinaires,
 - maladies foliaires,
 - maladies florales,
 - pourritures de fruits, etc.

- Facteurs favorisant le développement des affections pathologiques au Bénin
 - conditions climatiques propices à leur développement,
 - non prise en compte de leur gestion par le producteur du fait d'une méconnaissance,
 - totale de leur biologie et d'une absence totale de revenu pour entreprendre la lutte,
 - absence d'encadrement

- Au Bénin, les pathologies végétales en cours de végétation des plantes ont une part non négligeable dans les cultures notamment les cultures vivrières (niébé, riz, arachide, manioc, maïs, sorgho), cultures maraîchères (tomate, haricot vert, oignon, carotte, légumes feuilles, etc).
-
- Une liste exhaustive de ces différentes pathologies est disponible (à actualiser).

Activités de diagnostic (suite)

3- Au niveau des stocks de produits agricoles

- Détermination de la microflore associée .
 - Facteurs favorables: mauvaises conditions de stockage (température des grains élevée, présence d'impuretés dans les grains, etc) et des traitements d'avant stockage inappropriés (grains cassés ou portant des blessures au moment de la récolte).
 - Production et développement de mycotoxines dans les stocks de grains liés à la présence des micro-organismes

Activités de diagnostic (suite)

- Appui à la délivrance des permis d'importation et de certificats phytosanitaires d'exportation conformément à l'article de la Loi N° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire

- Types de Collaboration avec différentes institutions internationales et structures de recherche
 - collaboration technique : avec les structures nationales de recherche
 - le Laboratoire de Défense des Cultures de l'INRAB
 - La Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi
 - Le Centre des Recherches Agricoles –Coton et Fibres (CRA-CF) de l'INRAB
 - collaboration en termes de formation et d'appui matériel et technique
 - IITA-Ibadan (Unité de Transfert de Germplasma)
 - IITA Abomey Calavi (Centre de Lutte Biologique pour l'Afrique),
 - L'Unité de Pathologie Végétale du Centre du Riz pour l'Afrique (ADRAO)
 - Département de Formation en Protection des Végétaux de AGRHYMET à Niamey au NIGER
 - Formation au niveau sous régional
 - UEMOA (renforcement des capacités phytosanitaires)

2- Capacités de conduite des diagnostics en pathologie végétale

➤ Ressources humaines disponibles

- A la Direction de l'Agriculture, les ressources humaines (personnel) disponibles pour la conduite des diagnostics en pathologie végétale est en nombre très réduit :
- - trois personnes (un cadre pathologiste et deux agents techniques qui n'ont pas reçu la formation technique)

➤ Capacité technique

- Existence d'un petit laboratoire très sommairement équipé (notamment en mycologie et nématologie) pour l'isolement et la culture des agents pathogènes et les observations en vue de leur détermination

✓ Documentation

- Existence d'une documentation sommaire servant de guide pour la détermination des agents pathogènes (compendium du CMI)
- Quelques brochures d'identification de maladies végétales au champ sur les cultures telles que le niébé, le manioc, des cultures maraîchères

✓ Formation/recyclage des techniciens

- Presque inexistante
- Pas de fonds de fonctionnement du laboratoire

3- Difficultés

- *Au plan des ressources humaines*
 - Insuffisance de ressources humaines (personnel en nombre très réduit) ;
 - Non disponibilité de ressources humaines (le personnel est plus administratif que technique)
 - Non recrutement de personnel contractuel qualifié

- *Au plan des infrastructures et des équipements et matériels*
 - Inexistence de véritable laboratoire pour appuyer les actions de contrôle (en termes d'infrastructure : absence de locaux appropriés)
 - Equipement quasi inexistant (existence de petits équipements vétustes) ;
 - Insuffisance de matériels et autres consommables ;
 - Problèmes de maintenance et de réparation des appareils et équipements;

- *Au plan de la formation technique du personnel*
 - Problèmes de qualification de base du personnel;
 - Insuffisance voire inexistence de plan de formation/recyclage du personnel ;
 - Difficultés à constituer des banques de données (constitution d'archives).

- *Au plan financier et matériel*
 - Problèmes de ressources financières pour le fonctionnement ;
 - Non approvisionnement régulier en consommables ;
 - Insuffisance de documentation nécessaire pour appuyer les travaux d'analyse au laboratoire

Suggestions

- D'où formulation de requête d'assistance en vue :
- équipements des laboratoires et maintenance du matériel
- formation du personnel technique
- ressources financières pour le fonctionnement du laboratoire
- stage de recyclage du personnel technique
- collaboration avec des institutions internationales de recherche (louer la forte contribution de l'IITA aux structures nationales impliquées dans la protection des végétaux)
- formation des producteurs sur la reconnaissance des maladies et l'application des mesures de lutte
- constitution de réseaux en termes de diagnostic et d'exploitation de base de données
- mise en œuvre de programmes collaboratifs dans le domaine des diagnostic et de conduite de recherche.