

## PRINCIPALES MALADIES DES CULTURES FOURRAGERES ET DES PARCOURS DANS LES REGIONS ARIDES ET SEMI-ARIDES

A. E. AMEZIANE \*

M. BOUNEJMATE \*\*

O. MAMLOUK \*\*\*

M. SAADAOUI \*\*\*\*

### 1. INTRODUCTION

Les maladies des cultures fourragères et des plantes de parcours sont peu connues dans notre pays et n'ont mérité jusqu'à présent que peu d'attention de la part des chercheurs. Par conséquent, les publications s'y rapportant sont très rares et les quelques renseignements disponibles sont dispersés dans des rapports inédits.

L'objectif de la présente étude est :

- d'identifier les maladies des cultures fourragères et des pâturages semés et de préciser leur importance,
- d'identifier les localités où les principales maladies sont présentes régulièrement et d'une manière sévère pour l'installation de "pépinière de maladie", et celles où ces maladies sont rares pour la production de semences de cultures fourragères et de plantes pastorales.

### 2. MATERIEL ET METHODES

Deux prospections ont été effectuées le long d'un itinéraire allant de Rabat, El Koudia, Casablanca, Settat, Safi, Marrakech, Merchouch,

---

\* c/o Service Phytatrie, INRA, Rabat

\*\* c/o Station Centrale des Plantes Fourragères, INRA, Rabat

\*\*\* c/o ICARDA, Alep, Syrie

\*\*\*\* Service Phytatrie, INRA, Rabat

Kénitra, Sidi Kacem, Meknès à Fès.

Les prospections concernent les essais installés dans les différentes stations expérimentales de l'INRA, de la COMAGRI, de la SNDE, mais également des champs appartenant à des particuliers. Chaque parcelle est prospectée à 2 reprises pour suivre l'évolution des maladies ; on examine environ 100 plantes situées dans plusieurs points de la parcelle. L'examen aboutit à la détermination de deux paramètres :

- incidence = % de plantes attaquées
- sévérité = % de recouvrement des tissus par la maladie.

A partir de ces 2 paramètres, on détermine l'indice de la maladie :

- 0 — absence de la maladie
- 1 — présence légère de la maladie
- 2 — présence modérée de la maladie
- 3 — présence sévère de la maladie
- 4 — présence très sévère de la maladie.

En tout, 24 zones incluant 47 parcelles ont été prospectées. 21 échantillons de plantes malades ont été ramenés au laboratoire de phytopathologie de l'INRA de Rabat pour confirmation de la diagnose.

Durant les prospections, les stades phénologiques des légumineuses variaient de la floraison à la formation de gousses tandis que les fourrages céréaliers étaient au stade montaison.

### **3. Résultats**

Les maladies des cultures fourragères et des parcours rencontrées sont résumées dans les tableaux 1 à 4. Nous les présentons par espèce fourragère.

**TABLEAU 1**

**Importance des maladies de la vesce (*Vicia* spp.) dans les régions semi-arides et arides (mars-avril 1983)**

Zone/localité	Espèce, cultivar, lignée	Mildiou	ascochyta	Observation
<u>Rabat</u>				
Guich/Rabat	—	2	0	
El Koudia	—	3	1	Dégâts sévères d'insectes: Pucerons noirs
<u>Mas</u>				
				Taches ovularia
El Louizia	—	0	1	
Ellouizia	—	1	0	
Tiflet	—	4	0	
Aïn Aouda	<i>V. dasycarpa</i> (Namoi)	4	0	Sclérotiniose
Aïn Aouda	<i>V. sativa</i> (6235)	3	0	Pucerons noirs
<u>Zaërs</u>				
Marchouch *	<i>V. sativa</i> (6184)	2	0	Jaunissement (non identifié)
Marchouch	<i>V. villosa</i> (6194)	0	0	
<u>Gharb</u>				
Sidi Kacem	<i>V. sativa</i> (6238)	3	0	Jaunissement
Sidi Kacem	<i>V. villosa</i> (6194)	2		
<u>Sais</u>				
Fès	—	2	0	
Douyet	—	2	0	

\* sévère jaunissement rencontré en 1981

Vesce :

Mildiou : Peronospora, viciae maladie la plus répandue.

Maladie des tâches foliaires et des tiges due à ascochyta sp.

Sclérotiniose (Sclerotinia sclerotiorum)

Ovulariose (Ovularia sp.)  
 Oïdium (Erysiphe pisi)  
 Rouille (Uromyces fabae)

Le jaunissement fréquent observé à Marchouch et Sidi Kacem pourrait être dû à des agents de flétrissement ou pourritures racinaires.

**TABLEAU 2**

**Importance des maladies du pois (Pisum spp.) dans les régions semi-arides et arides (mars-avril 1983)**

Zone/localité	Espèce, cultivar, lignée	Mildiou	Oïdium	Ascochyta	septoriose
<b>Rabat</b>					
Guich/Rabat	P. arvense	1	0	1 **	0
Ellouizia	P. arvense (Peluschke)	3	3	2 ***	0
<b>Zaërs</b>					
Marchouch	P. sativum	0	0	0	4
<b>Sais</b>					
Sfasif	P. sativum	0	3	1 ***	0
Meknès	P. sativum	1	1	4	0
<b>Doukkala</b>					
Had Soualem	P. sativum	4	4	2	0
<b>Chaouia</b>					
Berrechid	P. sativum	1	1	0	0
Sidi El Aydi		1	1	1	1
Settat	P. arvense (6216)	0	3	0	0
<b>Ab'da</b>					
Jemaâ Shaim	P. arvense (6216)	0	2	0	2
Safi	P. sativum	0	4	0	0

\*\* Phoma medicagenis var. pinodella (Ascochyta pinodella)

\*\*\* Mycosphaerella pinodes

L'oïdium (erysiphe pisi) est de loin la maladie la plus répandue; lui succèdent par ordre de fréquence :

Le mildiou (*P. pisi*), l'anthracnose (*Ascochyta* spp.) et plusieurs espèces de septéroïse (*Septoria pisi*) rencontrées dans 3 localités dont Marchouch.

TABLEAU 3 : Importance des maladies des *Medicago* annuelles et de la luzerne (*Medicago sativa*) dans les régions semi-arides (mars-avril 1983)

zone/localité	Espèce, cultivar, lignée	Mildiou	oïdium	Pseudopeziza	Phoma	stemphylium	Observations
<u>Rabat</u>							
Guich/Rabat	M. sativa	0	0	4	1	2	
El Koudia	Medicago spp.	1	0	0	0	1	
Aïn Aouda	M. truncatula	0	0	0	0	0	0
<u>Zaërs</u>							
Marchouch	M. truncatula (cyprus)	0	0	1	2	0	
Marchouch	M. sativa (Sonora)			1	4	4	
<u>Gharb</u>							
Sidi Kacem	M. sativa (Moapa)	0	0	2	3	3	
<u>Doukkala</u>							
Had Soualem	M. littoralis (harbinger)	0	4	2	1	0	Attaque sévère de mineuses
Chtouka	Medicago spp.	0	1	1	0	0	
<u>Chaouia</u>							
Sidi El Aydi	—	0	0	0	0	0	Attaque de mineuse
<u>Tadla</u>							
Krakra	M. sativa	3	0	0	0	2	Attaque très sévère rouille
Deroua	M. sativa	0	2	0			

Luzerne et Medicago spp. annuels :

- Pseudopeziza medicaginis
- noircissement des tiges (Phoma medicaginis)
- tâches foliaires dues à Stemphylium (Pleospora herbarum)
- oïdium (E. pisi)
- mildiou (Poronospora trifoliorum)

Bersim :

- en général peu attaqué ; la seule maladie rencontrée fut le mildiou (P. trifoliorum).

TABLEAU 4 : Importance des maladies d'orge (*Hordeum vulgare*) et de l'avoine (*Avena sativa*) dans les régions semi-arides et arides (mars - avril 1983).

Zone/localité	Espèce, cultivar lignée	oïdium	ORGE		AVOINE	
			Helminthosporiose	charbon	Helminthosporiose	oïdium
<u>Rabat</u>						
El Koudia		4	4	2	0	0
Mas		0	0	0	4	1
Ellouizia		0	0	0	4	3
<u>Tiflet</u>		0	0	0	1	0
<u>Sais</u>						
Fès		0	0	0	3	0
<u>Doukkala</u>						
Had Soualem		0	2	2	4	0
<u>Chaouia</u>						
Sidi El Aydi	(W 905)	3	2	0	0	0
<u>Ab'da</u>						
Jemaa Shaim		2	1	0	2	0

Orge : 3 maladies importantes ont été rencontrées :  
– Helminthosporiose (*Pyrenophora teres*)  
– Oïdium (*E. graminis* f. sp. *hordei*)  
– Charbon nu (*Ustilago nuda*)

Avoine : 3 maladies importantes ont été rencontrées :  
– Helminthosporiose (*Helminthosporium avenae*)  
– Oïdium (*E. graminis* f. sp. *avenae*)  
– Rouille couronnée (*puccinia coronata*)

Sur d'autres espèces fourragères, il a été observé peu de maladie :

sur Lathyrus : Oïdium (*E. martii* f. sp. *lathyri*)

rouille

sur ray-grass : rouille (*Puccinia* sp.)

sur lupin : Oïdium (*E. matis.*, *E. pisi*).

En revanche, les essais de serradelle (*Ornithopus* spp.) installés respectivement au Guich, à El Koudia et à Aïn Aouda étaient exempts de maladie.

#### 4. MESURE DE LUTTE

##### Vesce

Le mildiou semble être la maladie la plus importante des vesces. Il apparaît précocement dans la saison et affecte considérablement le rendement. La résistance variétale est l'unique moyen pour prévenir la maladie.

##### Petit pois

Le mildiou et l'antracnose sont les maladies les plus répandues dans tout le pays. Elles apparaissent précocement dans la saison et affectent

beaucoup le rendement. La lutte génétique est aussi le moyen de lutte le plus adéquat.

L'oïdium apparaît tardivement dans la saison et affecte le rendement en grain.

Septoria n'est pas fréquent cependant un traitement de semences peut éviter le développement et la dissémination de la maladie.

#### **Luzerne et Medicago ssp.annuels**

L'attaque du mildiou sur les 2 cultures est précoce et affecte le rendement. La maladie peut être contrôlée par une coupe précoce.

L'oïdium affecte les gousses et les graines des Medicago et par conséquent l'extension de cette culture. L'utilisation de lignées résistantes à cette maladie est la seule méthode de lutte.

Stemphylium est prédominant sur luzerne et peut être contrôlé par l'utilisation de variétés résistantes.

#### **Orge**

L'oïdium a été rencontré dans 3 régions et ne peut être contrôlé que par l'utilisation de variétés résistantes. En ce qui concerne le charbon et l'helminthosporium, un seul traitement des graines est capable de réduire l'infection du moment que les variétés résistantes ne sont pas présentes dans notre pays.

#### **Avoine**

Helminthosporiose est la maladie la plus commune. Des infections sévères ont été rencontrées dans plusieurs régions. Le traitement des semences pourrait à la rigueur réduire l'infection et constituer la meilleure méthode de lutte dans le cas d'absence de variétés résistantes.

### **5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

Les informations tirées de cette prospection sont à considérer comme

des résultats préliminaires et nécessitent d'être confirmées par des observations et des prospections périodiques à travers le pays.

Les zones où ces maladies sont rares ou peu sévères (Berrechid, Sidi El Aydi, Jemaa Shaim) peuvent être exploitées pour la production de semences saines.

## 6. RESUME

Les résultats d'une tournée dans certaines régions arides et semi-arides du Maroc en vue d'identifier les principales maladies des cultures fourragères et pastorales de ces régions sont présentés. 24 zones incluant 47 parcelles ont été prospectées. L'expression et l'importance des maladies ont été variables suivant les zones. Les maladies les plus répandues ont été comme suit :

Vesce :	Mildiou
Pois fourrager:	Oïdium, Mildiou, Ascophyta
Medicago spp.:	Pseudopeziza
Luzerne :	Pseudopeziza, Phoma, Stemphyllium
Orge :	Oïdium, Helminthosporiose
Avoine :	Helminthosporiose

Les moyens de lutte contre ces maladies ont été ensuite présentés.