

 <p>ASSOCIATION DES PRODUCTEURS D'ENDIVES DE FRANCE</p>	LABO - PATHOLOGIE	Station expérimentale de l'endive - Arras
	Test de sensibilité au champ à <i>Sclerotinia</i> sur plantes de chicorées	

Objectif : Criblage de la sensibilité des géotypes de *Cichorium endivia* et *intybus* au champ.

Conditions de culture et matériel végétal

- **Semis** : Il est réalisé en mottes ou mini-mottes à l'automne entre mi-août et début septembre.
- **Plantation** : Elle a lieu 3-4 semaines après semis.
- **Densité** : Elle varie entre 4 et 5,5 plants par m², respectivement pour une plantation en billon (fréquente en Espagne) ou sur planche de 4 rangs.

La plantation sur planche est à privilégier car elle favorise le contact des feuilles inférieures avec l'inoculum présent en surface du sol.

- **Paillage** : Le paillage plastique du sol est à proscrire car il empêche le contact entre les feuilles et le sol.
- **Irrigation** : Après la plantation, l'irrigation par aspersion permet un développement plus uniforme des plantes dans la phase d'installation de la culture. Elle peut être complétée ou remplacée ensuite par le goutte-à-goutte. Elle sera de nouveau utile après inoculation.



- **Dispositif expérimental** : Bloc à 2 répétitions de 12 plantes (minimum) par variété.
- **Variétés témoins** :
Sensible : La chicorée *endivia* Eté à Cœur Jaune (ECJ) est utilisée comme témoin sensible, un indicateur du niveau d'infection dans l'essai.
Tolérant : La chicorée *intybus* à feuilles découpées Barba di Capuccino italienne est utilisée comme témoin tolérant.

Remarques :

- *Evaluer la sensibilité des variétés dans leur créneau de production pour ne pas introduire d'autres facteurs de variation dans l'essai.*
- *Tenir compte du port de la plante dans le choix variétal. Un port plat favorise l'expression de la maladie par l'augmentation de la surface de contact et du taux d'humidité sous les feuilles. Il peut également différer en fonction du type de sol et de la saison.*

Conditions d'inoculation

- Préparation de l'inoculum :

L'inoculum est préparé à partir de sclérotés conservés au congélateur à -20°C, et déposé sur un milieu de culture pendant 7 jours.

L'inoculum peut être ensuite multiplié en mélangeant le milieu de culture obtenu à des grains de blé cuits maintenus à un fort taux d'humidité, pendant 1 à 2 semaines à température ambiante (20-22°C) jusqu'à l'apparition de mycélium sur les grains de blé.

- Stade d'inoculation :

Sclerotinia se développant en fin de cycle de culture, les plantes sont inoculées lorsque la couronne de feuilles externes a atteint son diamètre final et entre en contact avec le sol.

L'inoculation se fait par dépôt des grains de blé contaminés sous les feuilles de la base de chaque plante à raison de 2 grains disposés de façon diamétralement opposés près du collet.

Elle est suivie d'irrigations répétées (par aspersion) si le temps est sec pour maintenir une bonne humidité relative et assurer le développement du champignon et l'expression des symptômes.

Remarques :

- *Utiliser de préférence la même parcelle d'une année sur l'autre pour conserver un niveau d'inoculum élevé dans le sol. Sa concentration peut être augmentée en cultivant une variété sensible telle ECJ entre 2 essais. Cela permet aussi d'uniformiser le niveau d'infection dans la parcelle.*
- *Veiller à ne pas disséminer le champignon dans les parcelles alentour en désinfectant chaussures et outils de travail du sol.*

Notations des symptômes et analyse

- Référentiel : Les notations sont faites, plante par plante selon le référentiel ci-dessous, au stade de récolte théorique par le producteur.
- Analyse statistique : L'analyse statistique est réalisée après calcul des pourcentages de plantes par classe de symptômes. Un test de Dunnett peut être appliqué pour comparer les accessions évaluées aux témoins sensible et tolérant. En conditions très discriminantes, il est possible de se contenter de noter le pourcentage de plantes non commercialisables (classes 4 + 5 + 6).

Note	Symptômes	Photos
0	Plante saine	
1	Début de développement du champignon sous la plante. Début de nécroses visibles à la base des feuilles.	 
2	Propagation du champignon au niveau des premières côtes/feuilles sous la plante. Le mycélium atteint les 1 ^{ères} feuilles de la couronne externe.	
3	Evolution conséquente des nécroses, attaque générale de la couronne externe, présence importante de mycélium sous la plante. La plante reste néanmoins commercialisable après parage.	
4	Attaque en couronnes externe et intermédiaire, pénétration du mycélium dans la plante, qui devient non commercialisable .	 
5	Début flétrissement de la plante, présence de mycélium et/ou sclérotes. Plante non commercialisable .	
6	Fonte complète de la plante, non commercialisable .	