

# Du côté des orges

## Des grillures plus que des maladies !

**Du côté des orges, il faut composer avec de nouveaux symptômes dont l'origine reste en partie mystérieuse et qui préoccupent le terrain tout autant que les maladies plus traditionnelles.**

**C**ompte tenu de la faible pression parasitaire de l'année, de la présence de grillures parfois importantes, il nous a semblé prudent de ne pas commenter les résultats seuls de l'année 2003, mais de les regrouper avec ceux acquis les années précédentes.

L'examen des rendements sur ces dernières années donne un certain avantage aux nouveautés, en particulier Opéra, Density, mais également Acanto quand il est associé à l'Unix. Mais attention, la généralisation des strobilurines sur orge est une stratégie à risque sur le plan des résistances et difficile à justifier techniquement.

### Rynchosporiose

L'association classique Unix + Opus reste une option possible en T1, équivalente aux associations à base de strobilurines.

Les nouveautés : Density et Opera ont donné d'excellents résultats sur rynchosporiose (avantage Density) tout comme le mélange Acanto + Unix.

Des nuances sont perceptibles entre les strobilurines : picoxystrobine > trifloxystrobine > azoxystrobine.

**Des expérimentations de plein champ conduites au Royaume-Uni ont montré que des systèmes d'ombrage permettaient d'atténuer fortement l'intensité des grillures.**



**Pression parasitaire 2003**

En 2003, la situation sur orge et escourgeons est comme sur blé particulièrement saine. La réponse aux traitements fongicides est en moyenne de 10 quintaux dans nos essais, et il faut remonter à 1994 pour observer une pression de maladie aussi faible. Les conseils de lutte se sont orientés en conséquence vers un traitement unique pour les variétés peu sensibles aux maladies (Nikel). Dans les situations où les maladies sont observées, la pression parasitaire est restée faible.

Ce sont le plus souvent des grillures qui ont été remarquées, sur Esterel en particulier, avec parfois une forte intensité entraînant la sénescence prématurée de la dernière feuille et parfois de l'avant dernière. Les premières observations ont été réalisées vers la mi-mai et les symptômes semblent s'être intensifiés jusqu'au début du mois de juin. Enfin l'attention portée à ces symptômes atypiques a également permis d'identifier clairement la présence de ramulariose sur feuilles et de confirmer les premiers diagnostics établis en 2002.

**Helminthosporiose**

Rombus confirme son fort intérêt sur cette maladie.

Les nouvelles strobilurines (pyraclostrobine, trifloxystrobine, picoxystrobine) donnent d'excellents résultats d'efficacité si elles sont associées à de l'Opus ou de l'Unix.

**Rouille naine**

Beaucoup de solutions efficaces, mais attention aux mélanges Unix + Opus ou Rombus ou encore Unix + Acanto moins performants sur cette maladie.

**Ramulariose : pas d'inquiétude**

Ce champignon pathogène (*Ramularia collo-cygni*) a été formellement identifié pour la première fois en France au printemps 2002. Cette année, une enquête a été réalisée pour évaluer la fréquence de ce champignon dans les cultures d'orge et d'escourgeon. Au final, la maladie est géographiquement répandue, mais ne présente cependant qu'une importance secondaire et donc peu de danger. Il n'y a donc pas de raison d'être inquiet, d'autant que l'impact précis de cette maladie sur le rendement est encore discuté.

**Pourquoi des grillures ?**

Cette année encore, de nombreuses parcelles présen-

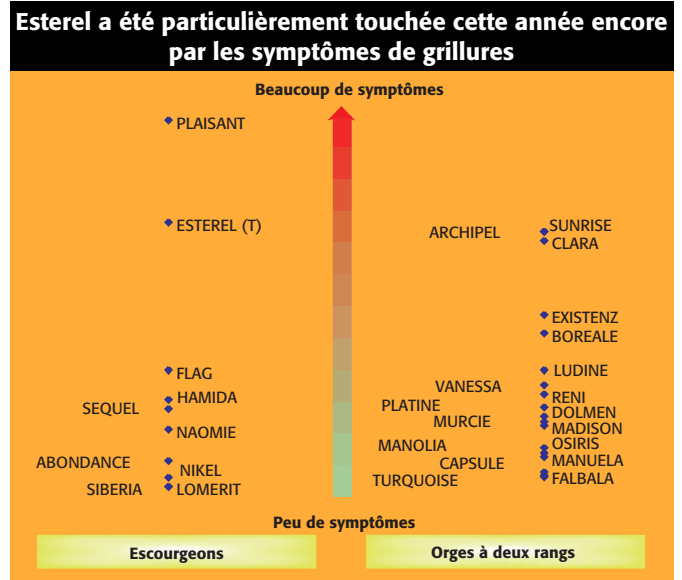
taient des symptômes de grillure, généralement sur F1 et F2 (encadré), précipitant ainsi la maturité.

Un certain nombre de stress abiotiques (excès de rayonnement, ozone, sécheresse, carence, toxicité...) sont en effet susceptibles de provoquer chez la plante l'accumulation de différentes espèces d'oxygène actif (stress oxydatif). La présence de ces espèces d'oxygène actif entraîne notamment l'oxydation des lipides des membranes cellulaires. Il en résulte une désorganisation de la cellule conduisant parfois à une mort cellulaire, à une nécrose localisée puis enfin aux symptômes décrits comme "grillures".

Ces mécanismes d'oxydation sont contrôlés chez les plantes par de nombreux anti-oxydants. Ceux-ci agissent comme des éboueurs et nettoient les cellules des radicaux libres indésirables. Des publications récentes font état de l'efficacité de certains fongicides (azoxystrobine, pyraclostrobine et époxiconazole) sur ce type de symptômes. En effet, ils augmenteraient l'activité du système anti-oxydatif de la plante et inhiberaient la synthèse d'éthylène (qui contribue à soutenir la production de radicaux libres), limitant ainsi l'accumulation d'oxygène actif. ■



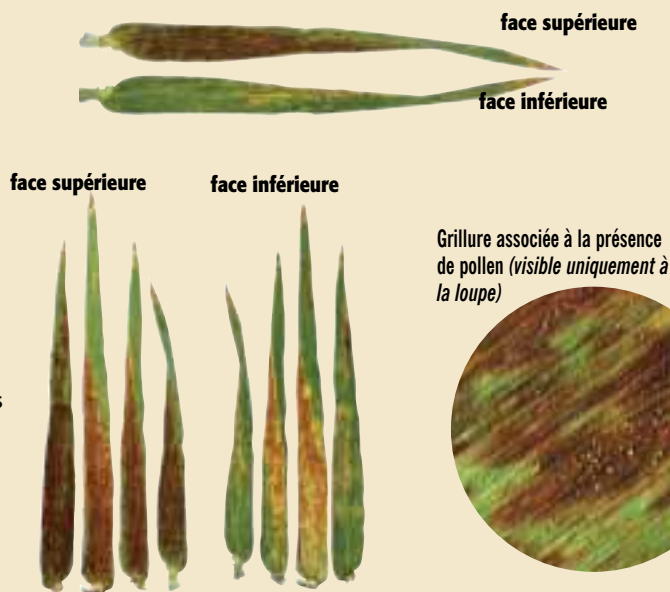
Attention, les symptômes de la ramulariose peuvent se confondre avec ceux de l'helminthosporiose de l'orge (notre photo).



# Des symptômes atypiques sur orge

## Des grillures dues à un excès de rayonnement

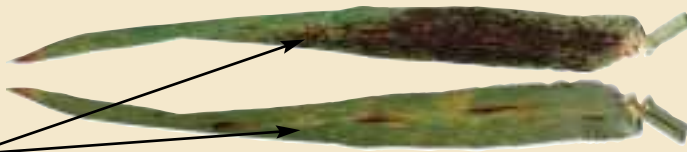
- Les feuilles supérieures et plus particulièrement la dernière feuille sont exposées à des stress abiotiques (non parasitaires) provoquant de grandes zones brun-violacé composées d'une multitude de punctuations.
- Seule la face supérieure, exposée à la lumière, présente les grillures. Si la feuille est recourbée, les parties ombrées ne présentent pas ces symptômes. La limite entre zone ombrée et zone exposée est nette et caractéristique.
- La face inférieure de la même feuille ne présente pas ce marquage violacé.
- Il est admis qu'un excès de rayonnement est à l'origine de ces taches.
- Les périodes à haute intensité lumineuse (rayonnement visible et UVb), notamment lorsqu'elles succèdent à une période nuageuse et pluvieuse, sont favorables. Lorsqu'ils sont accompagnés de pollen, les symptômes sont appelés grillures polliniques, sans toutefois que le rôle du pollen ait été démontré.



## Evolution des symptômes

Les symptômes sont dans un premier temps observés à la face supérieure de la feuille puis évoluent sous forme de nécroses pouvant s'étendre à l'ensemble du limbe. La photosynthèse et par conséquent le rendement peuvent alors être affectés.

**Attention un symptôme peut en cacher un autre :** à la face supérieure l'helminthosporiose est masquée, mais elle est visible à la face inférieure.



## La ramulariose, due à un champignon pathogène : *Ramularia collo-cygni*

- Les symptômes sont visibles après l'épiaison.
- Les taches de ramulariose sont parfois associées à des grillures et peuvent passer inaperçues.
- Les taches de ramulariose sont facilement reconnaissables. Elles se présentent comme de « mini-taches » d'helminthosporiose. Un peu plus claires, marron, rectangulaires de 2 à 5 mm de long sur 1 à 2 mm de large. Elles suivent les nervures.
- Les symptômes de ramulariose traversent les feuilles et sont visibles sur les 2 faces.
- La ramulariose accélère la sénescence des feuilles. Les symptômes restent perceptibles sur des feuilles desséchées.

## Des fructifications visibles sur les taches les plus âgées

**La présence des fructifications du champignon, à la face inférieure des feuilles, à l'emplacement des taches brunes, permet de confirmer le diagnostic.** Pour cela une simple loupe de poche suffit. Des alignements de petits points blancs émergent des stomates. Ils sont composés de bouquets sporifères blancs supportant des spores uniquement visibles au microscope. Les sporulations sont le plus souvent observables sur les taches les plus âgées. Attention sur de jeunes symptômes, les fructifications ne sont pas toujours présentes, et peuvent apparaître quelques jours plus tard.



Des fructifications visibles sur les taches les plus âgées.

