

Innovations à l'échelle du système de culture

Colloque FARRE
19 janvier 2010
Jean-Paul BORDES





De nouveaux défis pour les producteurs de grandes cultures




Quelles innovations à l'échelle du système de culture pour relever ces défis

- 1- La ressource génétique
- 2- Le pilotage de la protection contre les parasites
- 3- L'agronomie pour atténuer la pression parasitaire
- 4- Les pratiques de pulvérisation

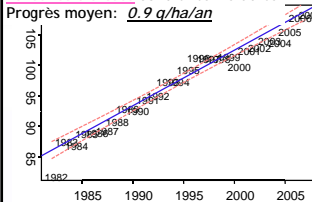




1- La génétique pour réduire la sensibilité aux maladies

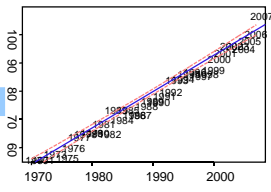
Parcelles traitées contre les maladies

Progrès moyen: **0.9 q/ha/an**




Parcelles non traitées

Progrès moyen: **1.3q/ha/an**



Les variétés modernes sont de + en + tolérantes aux maladies...




D'après G. charmet et al. INRA

Etude de la tolérance des variétés d'orge au virus de la JNO


- 5 sites d'essais en 2006-2007 : Bignan (56), Plelo (22), La Jaillière (44), Villiers le Bâcle (91) et Albi (81).

Esterel




Celest - Gaucho

Abondance




Celest - Gaucho



1- La génétique pour réduire la sensibilité aux maladies

- Identifier la durabilité des résistances par la génomique

Piétin verse

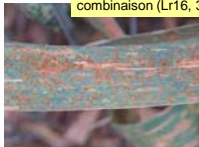



- ❖ Possibilité de détecter la présence du gène *Pch1* à partir du grain
- ❖ Présence du gène détectée pour 97% des variétés
- ❖ Prédiction du comportement de la variété face à la maladie

Rouille Brune

7 gènes détectés

- 3 Gènes spécifiques contournés mais potentiellement actifs en combinaison (Lr10, 20, 37)
- 1 gène spécifique actif (Lr24) présent dans Timber et Hamac
- 3 gènes partiels actifs en combinaison (Lr16, 34, 46)





2- Piloter la protection des cultures pour être à l'optimum

- Intervenir au bon moment avec un OAD



Enjeu: nombre de traitements fongicides



2- Piloter la protection des cultures pour être à l'optimum

- Intervenir au bon moment avec le Bulletin de Santé du Végétal

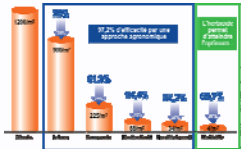


Enjeu: nombre de traitements fongicides

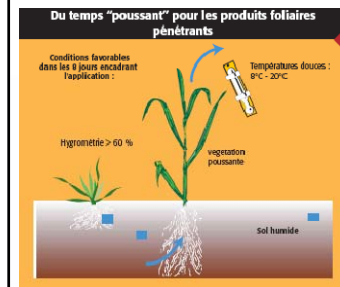


3- L'agronomie pour atténuer la pression parasitaire

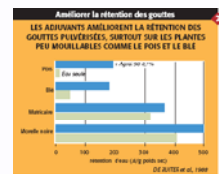
- Maladies**
 - Rotation
 - Travail du sol
 - Date de semis
 - Densité de semis
 - Azote
- Mauvaises herbes**
 - Faux semis en interculture
 - Rotation
 - Travail du sol
 - Date de semis
 - Destruction mécanique



4- Optimiser les paramètres de la pulvérisation



Le mode d'action détermine les conditions d'application	
Mode d'action	Principaux facteurs à prendre en compte
Pour tous les produits	Cible visible, coteur et stade de traitement
Produit "contact"	Stature du sol (pour certains produits): semer en angle et en routine organique
Produit foliaire de "contact"	Humidité du sol: pour tous les produits, efficacité limitée par le sol sec
Produit foliaire pénétrant	Accroissement de la cible
	Stade de la cible (stade ou développement)
	Temps "poussant" ou favorable, température douce, hygrométrie



Conclusions: des effets complémentaires pour une approche globale de la protection

