

HerbiSecur : diagnostic parcellaire pour identifier les programmes de désherbage adaptés à la parcelle

M. DEVAVRY(1), A. BERTHOUD(1), L. PITROIS(1), M. STRIEBEL(1)

(1) Bayer S.A.S. 16 rue Jean-Marie Leclair - CP 90106 69009 Lyon Cedex 09

Objet : **HerbiSecur**, un outil de diagnostic parcellaire de la résistance des vulpins et ray-grass, pour **gérer durablement le désherbage à l'échelle de la rotation.**

But : **Diagnostiquer l'état de résistance des vulpins ou ray-grass** d'une parcelle aux matières actives à mode d'action ALS (HRAC 2) et ACCase (HRAC 1) pour identifier le programme de désherbage adapté à la parcelle.

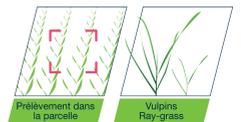
Groupe HRAC : Herbicide Resistance Action Committee

MATÉRIEL ET MÉTHODES

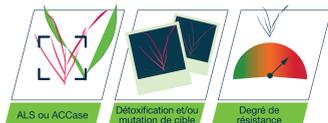
1 Un kit de prélèvement disponible pour l'agriculteur sur demande auprès de son distributeur



2 Un prélèvement de 8-12 vulpins ou ray-grass entre 3 feuilles et début tallage, dans une culture ou en interculture



3 Un diagnostic complet de la résistance, ALS et ACCase : type et degré de résistance, disponible sous 5 semaines



// ANALYSE QPCR
Résistance par mutation de cible
(présence de mutation ou non, et degré)



// ANALYSE HPLC
Résistance par détoxification
(présence ou non, et degré)



RÉSULTATS

Un **DIAGNOSTIC COMPLET** de l'état de résistance vulpin ou ray-grass de la parcelle analysée, disponible rapidement, remettant **l'agronomie** (labour, décalage date de semis, faux-semis...) au cœur du système et permettant de **raisonner au plus juste le choix de son programme de désherbage à l'échelle de la rotation** avec :

- /// des recommandations agronomiques
- /// des recommandations de solutions chimiques



Synthèse globale avec recommandations



Synthèse détaillée ACCase

Synthèse détaillée ALS

DIAGNOSTIC HERBISECUR BLÉ TENDRE D'HIVER

RÉSULTATS DE 17 ESSAIS 2020 À 2023 - EFFICACITÉ VULPIN/RAY-GRASS Parcelle S ou dR (Témoin = 356 épis/m²)

		HerbiSecur	
		Outil de diagnostic parcellaire de la résistance ALS et ACCase	
Caractérisation de la résistance	RLC	RNLC	
	Résistance Liée à la Cible	Résistance Non Liée à la Cible	
S Sensible	ACCase	ALS	ACCase
R Résistance	ALS	ACCase	ALS
dR Début Résistance	S/R/dR	dR	S/R/dR

		Stratégie gagnante			
		Simple Automne	Double Automne	Automne puis MESOMAXX	MESOMAXX
Rentabilité Et propreté de la parcelle	Coût désherbage €/ha	70€ (avec RPD)	104€ (avec RPD)	137€ (avec RPD)	67€ (avec RPD)
	Saïssonnement	46 épis/m ²	25 épis/m ²	7 épis/m ²	78 épis/m ²
	Gain Net €/ha	490€/ha	454€/ha	458€/ha	413€/ha

*Incluant le coût PPP-passage (12€/ha)

En Blé tendre d'hiver, sur parcelles sensibles ou en dérive d'efficacité aux ALS, la solution **ATLANTIS® Pro** (15 g/L Mésosulfuron + 3 g/L Iodosulfuron - HRAC 2/ALS) intégrée dans une stratégie programme apporte le meilleur niveau d'efficacité et de rentabilité.

DIAGNOSTIC HERBISECUR BETTERAVE SUCRIÈRE

RÉSULTATS ANALYSE HERBISECUR DES VULPINS - ESSAI SANTEAU (45), 2023

		HerbiSecur	
		Outil de diagnostic parcellaire de la résistance ALS et ACCase	
Caractérisation de la résistance	RLC	RNLC	
	Résistance Liée à la Cible	Résistance Non Liée à la Cible	
S Sensible	ACCase	ALS	ACCase
R Résistance	ALS	ACCase	ALS
dR Début Résistance	R	dR	R

/// **ACCase** : important niveau de résistance aux ACCase (Dim, Den, Fop) par mutation (88%) de cible et présence de résistance par détoxification.

/// **ALS** : début de résistance par mutation (uniquement mutation P197, absence de mutation W574) et détoxification.

La finesse du diagnostic montre l'intérêt de **CONVISO® One** (50 g/L Foramsulfuron + 30 g/L Thiencarbazone - HRAC 2/ALS) pour gérer cette population de vulpin.

DIAGNOSTIC HERBISECUR MAÏS

RÉSULTAT D'UN ESSAI MAÏS INFESTÉ EN RAY-GRASS - BOISSY-LE-SEC (91)

		HerbiSecur	
		Outil de diagnostic parcellaire de la résistance ALS et ACCase	
Caractérisation de la résistance	RLC	RNLC	
	Résistance Liée à la Cible	Résistance Non Liée à la Cible	
S Sensible	ACCase	ALS	ACCase
R Résistance	ALS	ACCase	ALS
dR Début Résistance	R	dR	R

/// **ACCase** : important niveau de résistance aux ACCase (Dim, Den, Fop) par mutation de cible ou détoxification.

/// **ALS** : début de résistance par mutation (uniquement mutation P197, absence de mutation W574) et détoxification.

La finesse du diagnostic montre l'intérêt de **MONSOON® Active** (30 g/L Foramsulfuron + 10 g/L Thiencarbazone - HRAC 2/ALS) pour gérer cette population de ray-grass.

CONCLUSION

/// Lancé en 2018, **HerbiSecur** permet de sécuriser le **désherbage durablement** en apportant une **réponse complète et rapide** à l'agriculteur sur l'état de la résistance d'une parcelle pour choisir au plus juste son programme de désherbage sur une culture et à l'échelle de la rotation.

/// Dans un contexte qui se complexifie (diminution du nombre de solutions, restrictions d'usages, développement de la résistance), un **raisonnement à la parcelle et à l'échelle de la rotation de ses programmes de désherbage s'avère nécessaire.**

/// La **diversité de solutions efficaces et adaptées** au contexte parcellaire (pratiques culturales et désherbage chimique) permet de **garantir la propreté des parcelles, la rentabilité pour l'agriculteur, la préservation de l'environnement et permettra de pérenniser les solutions herbicides.**

