

Pourquoi les orges Hyvido sont plus tolérantes aux maladies ?

Orges Hyvido
02.07.2019



**Les orges hybrides Hyvido offrent une très bonne tolérance aux maladies.
Explications avec Edouard Tatara chez Syngenta.**

Pourquoi l'hybridation est intéressante pour la tolérance aux maladies ?

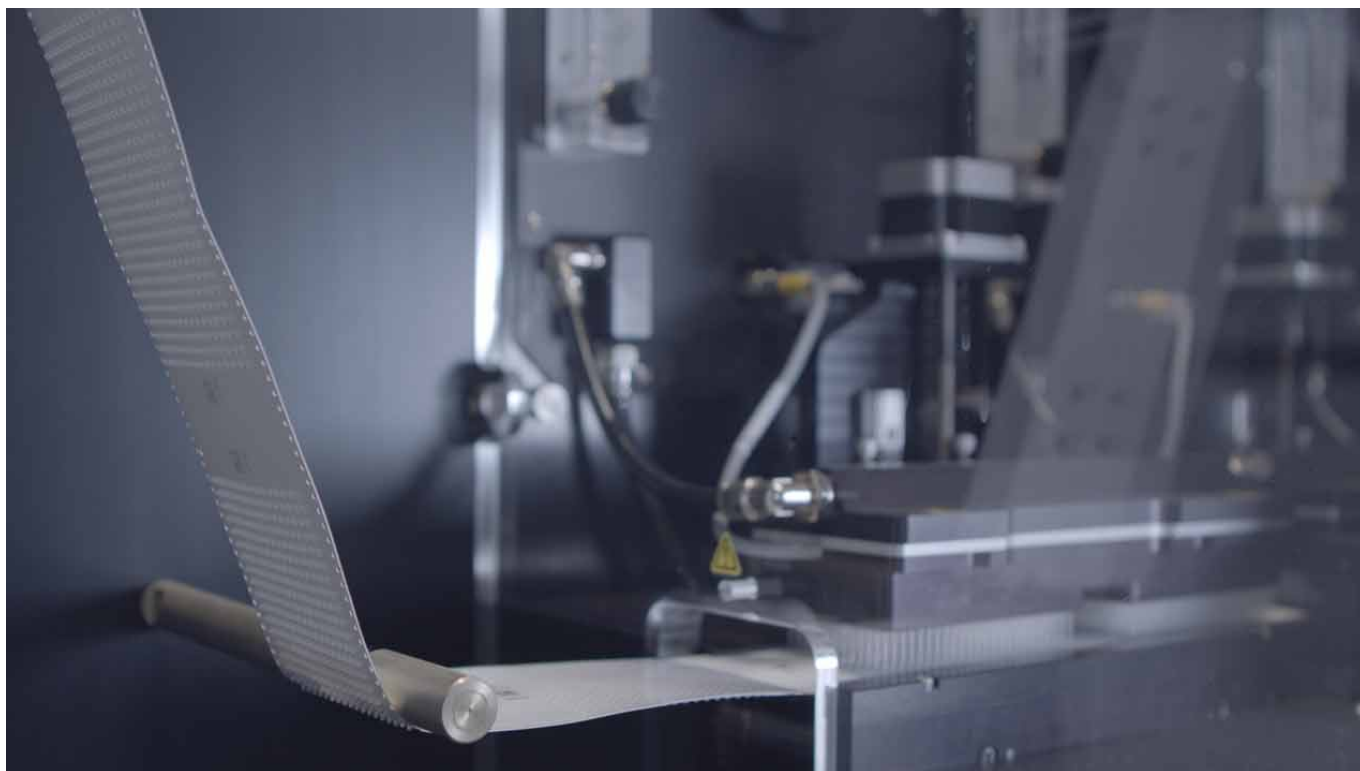


Depuis les premiers développements des hybrides au début des années 2000, nous avons observé que les orges hybrides présentaient une très bonne tolérance aux maladies de début de cycle que sont l'oïdium, l'helminthosporiose et la rhynchosporiose. La technique de l'hybridation permet en effet par croisement du parent mâle et femelle de cumuler chez l'hybride des gènes de résistance mineurs, à dominance partielle, qui aboutissent à une tolérance « horizontale » renforcée avec un effet durable. Ceci permet aux variétés hybrides d'offrir une très bonne tolérance aux maladies. En comparaison, il peut être plus difficile pour les variétés d'orges d'hiver de type lignées de fixer l'ensemble de ces gènes mineurs à l'état homozygote. Il est dans ce cas plus aisé d'introduire des gènes de résistance majeurs, mais cette résistance dite « verticale » peut être plus facilement contournée.

Edouard Tatare est responsable de la sélection chez Syngenta

Quels sont les outils à la disposition des sélectionneurs ?

Depuis quelques années, le marquage moléculaire nous renseigne sur le génotype des plantes et nous permet ainsi d'identifier des gènes de résistance majeurs et de les suivre dans les descendance. La force de cet outil réside notamment dans le fait que l'identification de ces gènes peut se faire à n'importe quel stade du développement de la plante et sur n'importe quel organe. Aussi, grâce au marquage moléculaire, nous développons la sélection génomique qui nous permet de prendre en compte l'ensemble des gènes de tolérance.



Pour mettre en œuvre cette sélection, nous nous appuyons par ailleurs sur un réseau Syngenta de plateformes de phénotypage. Ce réseau européen nous permet de bâtir en quelque sorte notre base de données pour identifier les gènes de tolérance pour nos hybrides. Le phénotypage consiste en effet à observer les caractères d'une plante au champ. La possibilité d'observer un grand nombre de plantes nous permet d'associer certains de ces caractères à des gènes de tolérance aux maladies par exemple.

A proximité de Toulouse, Syngenta dispose d'un laboratoire dédié à la sélection génomique et deux ingénieurs y concentrent leurs travaux sur les orges hybrides.

Focus

Hyvido, des orges tolérantes aux maladies de début de cycle

Les orges Hyvido présentent une très bonne tolérance aux maladies de début de cycle que sont la rhynchosporiose et l'helminthosporiose avec une note de résistance GEVES supérieure ou égale à 6 pour l'ensemble des variétés de la gamme Hyvido alors que seulement 25 % des lignées présentent une tolérance équivalente.

Cette tolérance est très appréciée des agriculteurs car la nuisibilité de la rhynchosporiose peut atteindre 25 q/ha en année à forte pression (10 q/ha en moyenne) et les dégâts liés à l'helminthosporiose peuvent engendrer des pertes jusqu'à 50 q/ha.

Notes de tolérance GEVES / Arvalis :

Hyvido	Tektoo	Hook	Jettoo	SY Gallileo	SY Pool	SY Phantoom	SY Mooce
Oïdium	7	6	6	6	6	6	6

Rhynchosporiose	7	6	7	6	6	7	7
Helminthosporiose	6	6	6	6	6	6	6

Itinéraire technique

Tolérance aux maladies et agronomie pour moins de fongicides

Au-delà de la tolérance aux maladies inscrite dans la génétique des orges hybrides Hyvido, l'itinéraire technique recommandé par Syngenta pour ces orges hybrides permet également de diminuer leur sensibilité aux maladies. En effet, explique Olivier Borde, expert technique national semences chez Syngenta « *compte tenu de la forte capacité de tallage des orges hybrides, la densité de semis recommandée est moins importante que pour les lignées, ce qui en début de cycle, permet d'avoir des plantes plus aérées, moins sensibles à l'humidité et donc aux maladies* ». Par ailleurs, le conseil de fertilisation avec un apport azoté réduit au moment du tallage pour les orges Hyvido évite d'avoir une végétation trop dense au moment où les maladies de début de cycle sont les plus préjudiciables. Ainsi, la tolérance aux maladies et l'agronomie se combinent pour envisager une réduction de la dépense fongicide en diminuant de moitié la dose du T1. Une démarche de progrès qui correspond aux attentes des agriculteurs avec une rentabilité accrue et une meilleure prise en compte de l'environnement et des attentes sociétales.

> Sur la même thématique : [Réduire son programme fongicide avec les orges Hyvido](#)