



Wallonie

## **Que penser des engrais « starter » ou encore des engrais foliaires ? (CIPF)**

[www.cipf.be](http://www.cipf.be)

[jean-francois.oost@uclouvain.be](mailto:jean-francois.oost@uclouvain.be)

Depuis de nombreuses années, le CIPF est sollicité pour tester différents engrais « starter » ou foliaires dont le but est de favoriser le démarrage de la culture ou de stimuler sa croissance à stade jeune de la culture et lui permettre ainsi de profiter au maximum des jours « longs » du printemps. L'engrais « starter » est plus spécifiquement utilisée sur sols légers, printemps ou conditions pédo-climatiques froides ou encore pour certaines variétés dont la croissance juvénile est connue pour être inférieure à la moyenne. Les formulations foliaires revendiquent plutôt des effets de stimulation physiologiques qui engendre une meilleure vigueur des plantes.

Habituellement le DAP18-46 bien connu pour sa solubilité et sa mise à disposition rapide du phosphore pour la plante est utilisé de manière localisée à proximité de la semence et est utilisé dans les essais comme fertilisant « starter » de référence. Cependant depuis quelques années se développent des engrais micro-granulés (voire liquide) à vocation stimulante appliqués directement au contact de la semence lors du semis à l'aide de micro-granulateur. Les quantités appliquées se situent généralement autour des 15-20kg/ha comparativement au 100 à 150kg/ha utilisés avec le DAP ou d'autres formulations granulées comme le NP 20-34.

Sur base de nombreux essais réalisés par le CIPF ces 13 dernières années dans différentes régions agricole de Wallonie (région limoneuse, sablo-limoneuse, Famenne, Condroz et Ardenne) comparativement à la fertilisation de l'agriculteur, l'apport d'un DAP au semis a engendré une augmentation de rendement de 5.1% en moyenne. Les différentes formulations micro-granulées étudiées et proposées par les négociants ont permis des gains de rendement moyens de 3.4% par rapport au même témoin. Une formulation liquide appliquée au contact de la semence par une pompe adaptée et proposée par le négociant à également permis un gain proche des 5% (figure 1).

D'autre part, des applications d'engrais foliaires sur des maïs peu fringants restent possibles mais les résultats sont souvent aléatoires notamment car dans bon nombre de situations, les applications sont réalisées à une période où les maïs sont stressés par le froid ou la sécheresse et donc peu réceptifs. Pour assurer une efficacité optimale il est impératif de pulvériser en soirée ou tôt le matin quand l'humidité relative est la plus élevée et espérer que la majorité du fertilisant appliqué soit intercepté par la plante. Le gain moyen obtenu suite à l'application de produits foliaires oscille autour des 3.5%.

Notons cependant que des gains de rendement plus importants sont parfois observés dans les situations où le maïs se situe en condition de croissance optimale et où, à priori, l'apport d'un engrais foliaire ou complémentaire ne se justifierait pas.

Ce fut notamment le cas en 2014, avec des conditions de croissances optimales et néanmoins des gains de rendements significatifs dus aux apports complémentaires. Les engrais de types « starter » le long de la ligne (DAP, NP20-34,...) ont permis d'améliorer le rendement de près de 10% alors que le gain se situait autour des 6% pour les micro-granulés et de 5% pour les formulations foliaires.

Ce fut également le cas en 2016 avec des engrais foliaires à base d'urée (Clean Fertilizer N28,...) directement assimilés par la plante à un moment où elle en avait besoin alors que les conditions pédo-climatiques étaient défavorables à la minéralisation et que la luminosité était déficitaire. Ces résultats ne se basent que sur une année d'essai et seront donc à vérifier à l'avenir.

Les chiffres obtenus confirment néanmoins que ce type d'apport repose d'abord sur le choix de l'agriculteur d'investir ou non dans une « assurance » démarrage pour sa culture de maïs et non pour pallier à un « accident » de croissance au printemps.

Les engrais « starter » peuvent également s'avérer intéressant dans certaines conditions telles que des pratiques culturales simplifiées (TCS) limitant la minéralisation du sol en début de saison ou encore des situations d'impasse en phosphore et potasse suite à l'application régulière de matières organiques,...

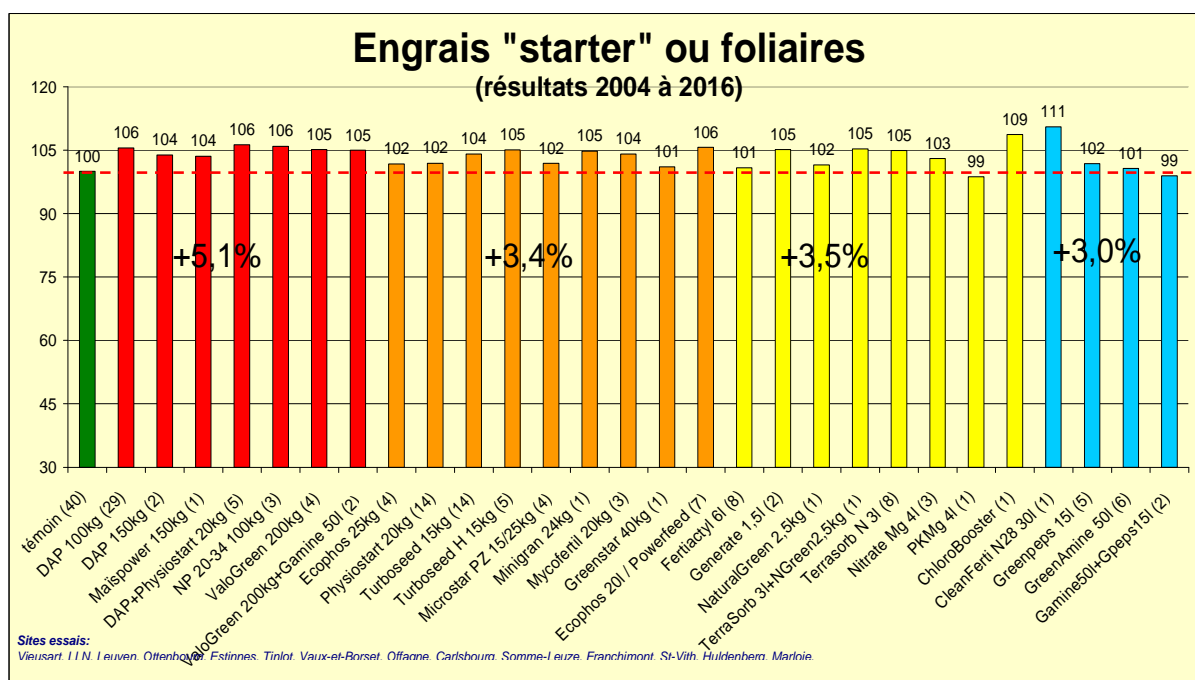


Figure 1 : Rendement relatif du maïs à la récolte

Les chiffres entre parenthèses dans les graphiques représentent le nombre de situations étudiées pour le produit concerné.

En outre, l'application d'un engrais « starter » engendre quasi systématiquement un gain de maturité du maïs à la récolte. Ce gain se chiffre en moyenne à 0.5% de matière sèche pour l'ensemble des formulations testées.

Dans certaines situations et pour certains produits commerciaux, le gain peut dépasser 1% de matière sèche comparativement à une situation sans apport d'engrais complémentaire à la fertilisation de base (figure 2).

En culture de maïs grain, les engrais « starter » permettent généralement de gagner un degré d'humidité à la récolte.

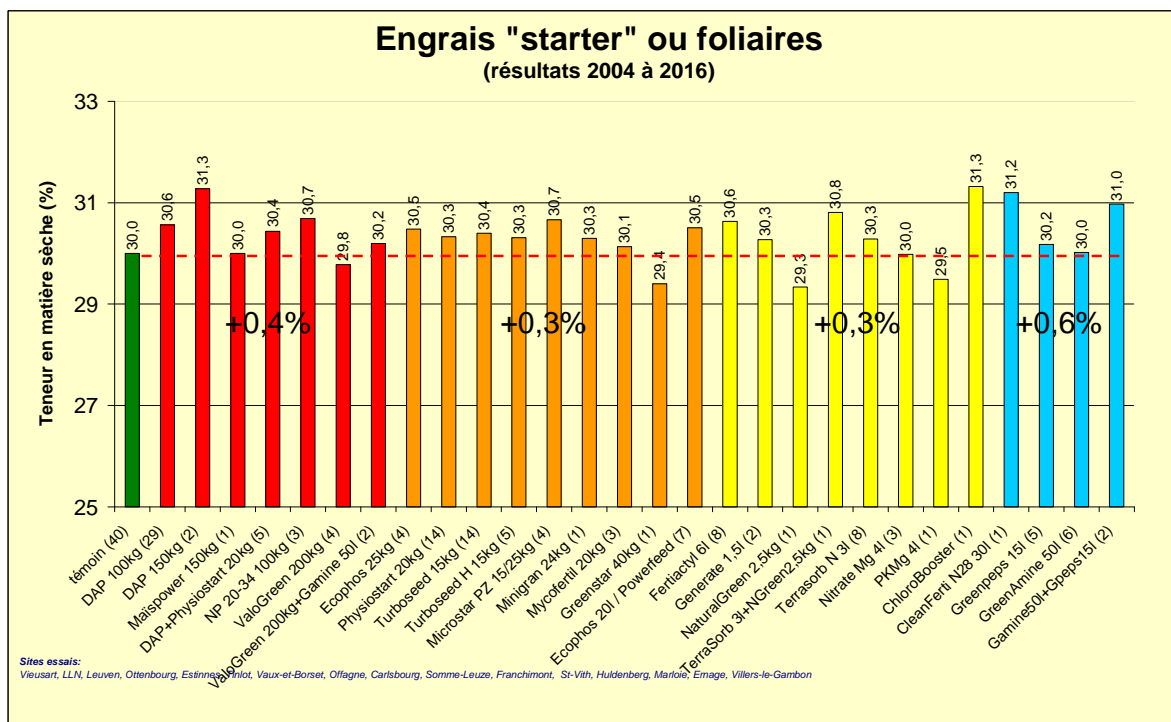


Figure 2 : Teneur en matière sèche du maïs à la récolte

Les chiffres entre parenthèses dans les graphiques représentent le nombre de situations étudiées pour le produit concerné.

Légende graphique :

- batonnet rouge : engrais granulé placé sous la semence
- batonnet orange : micro-granulé placé dans la ligne de semis
- batonnet jaune : formulation foliaire appliquée en végétation
- batonnet bleu : formulation foliaire à base d'engrais uréique



Sur la gauche de l'image application d'un engrais « starter », à droite parcelle témoin – CIPF asbl