

ENGRAIS FOLIAIRE : BETTERAVE



BETTERAVE : Programme de fertilisation foliaire



Éléments	Produits	Semis BBCH 00	Levée BBCH 09	4-6 feuilles BBCH 14-16	6-8 feuilles BBCH 16-18	Fermeture des rangs BBCH 39	Pleine végétation BBCH 49
Phosphore	Spécial P Fertigo Pro					1 application de 5l/ha	
Potasse	Spécial K Fertigo Pro						1 application de 5l/ha
Magnésie	Nitra-mag Fertigo Pro				1 application de 2l/ha		
Azote							
Bore	Bore 150 Fertigo Pro			1 application de 2l/ha			
Manganèse	Manganèse Fertigo Pro			1 application de 2l/ha			

PRÉAMBULE

Pour se développer et atteindre un rendement optimal, la betterave a besoin d'une fertilisation complète.

Dans les problématiques les plus fréquentes, nous pouvons énoncer les attaques de ravageur et les attaques fongiques qui sont présentes dès l'implantation de la culture (cercosporiose, la tipule, ...).

Le betterave est une culture bisannuelle, elle a donc une croissance végétative continue du semis à la récolte sans aucune interruption d'absorption des éléments fertilisants.

Il est alors important de biberonner les apports pour cette culture, dont les besoins sont particulièrement nombreux en éléments majeurs. Cela dit, les apports en oligo-éléments ne doivent pas être laissé de côté.



BETTERAVE : les principales carences



Nous allons mettre en avant les différentes carences en éléments fertilisants et sensibilités/exigences que nous rencontrons pour la culture de la betterave.

Certaines situations (types de sol, pH, conditions climatiques, ...) sont à surveiller de près car elles sont favorables à l'apparition de ces carences.

Comme nous le remarquons dans le tableau ci-dessous, la majorité des carences sont liées à la disponibilité et la fixation de l'azote. En premier lieu, une carence pourra être décelée grâce à une

analyse de terre, qui permettra de donner les informations pour anticiper un apport. Elle nous permettra notamment de voir si l'élément fertilisant ou oligo-élément concerné est suffisamment présent et disponible dans le sol. Ensuite, de manière plus fiable, l'analyse foliaire sur des plantes impactées par des décolorations ou déformations, permettra d'avérer une carence présente.

Les applications foliaires vont **permettre de surmonter les carences** durant les phases de croissance durant lesquelles **l'absorption des éléments est temporairement interrompue ou inexistante.**

BETTERAVE : Les principales carences en éléments majeurs et secondaires

Éléments	Sensibilités	Utilité des éléments	Situations à risque
Phosphore	● Très sensible	Le phosphore permet à la betterave de développer son système racinaire. Le système racinaire étant très important pour cette culture, elle exportera 0,5 kg de phosphore / tonne produite. Soit en moyenne 50 kg / ha.	- pH basiques
Potasse	● Très sensible	La potasse permet le maintien de la turgescence cellulaire et donc la régulation de l'eau dans la plante. Elle va aussi permettre à la plante d'augmenter sa résistance naturelle notamment face au gel, aux maladies et à la sécheresse. La betterave exportera 1,8 kg de potasse / tonne produite. Soit en moyenne 170 kg / ha.	
Magnésie	● Très sensible	La magnésie a une action favorable sur la couverture foliaire de la betterave. Lorsque l'intervention est faite tardivement sur une carence durable et marquée, elle est souvent synonyme d'échec.	- pH acides ou basiques - Blocage suite apport K
Azote	● Sensible	Une sous ou sur-fertilisation en azote est néfaste pour la productivité de la culture. L'azote reste néanmoins indispensable pour assurer une bonne croissance.	

BETTERAVE : Les principales carences en oligo-éléments

Éléments	Sensibilités	Utilité des éléments	Situations à risque
Bore	● Très sensible	La betterave est très sensible au bore, car la maladie du cœur noir va directement impacter le rendement en sucre. Des symptômes de noircissement du cœur de la racine apparaissent sur les jeunes feuilles. Lorsque cette carence est visible il est presque déjà trop tard.	- Sols calcaires
Manganèse	● Sensible	Le manganèse va être nécessaire dans le processus de synthèse de la chlorophylle.	- Sols calcaires et à haut taux de MO

RECONNAITRE UNE CARENCE SUR LA BETTERAVE



Il faut comprendre qu'une carence visible est déjà handicapante dans le développement de la culture. Il est alors important d'anticiper les apports dans les situations à risque :

- + **Phosphore** : décoloration des feuilles en violet voir bleu gris.
- + **Potasse** : apparition de brûlures ou nécroses entre les nervures des feuilles et sur le limbe.
- + **Magnésie** : chlorose internervaire (jaunissement) partant du bord des feuilles pour coloniser toute la surface foliaire sur

les feuilles les plus âgées.

- + **Azote** : la plante reste peu développer et prend une coloration jaune.
- + **Bore** : déformation des feuilles avec apparition de taches brunes. Nécrose des feuilles du cœur et pourriture du collet.
- + **Manganèse** : chlorose du limbe des jeunes feuilles qui conservent leur couleur verte. Toutes les feuilles ont un port dressée.

COMMENT REMÉDIER À CES CARENCES ?

Vous trouverez ci-dessous un tableau synthétique permettant de savoir quel est le produit à positionner, et sa méthode d'application. Il permettra ainsi de vous aider à anticiper l'apparition d'une carence, ou réduire drastiquement l'impact d'une carence avérée.

Éléments	Produits	Stades d'application	Dose	Coût/ha*
Phosphore	<u>Spécial P Fertigo Pro</u>	Fermeture des rangs	1 applications de 2l/ha	15 €/ha
Potasse	<u>Spécial K Fertigo Pro</u>	Pleine végétation	1 applications de 2l/ha	15 €/ha
Magnésie Azote	<u>Nitra-Mag Fertigo Pro</u>	6 feuilles – 12 feuilles	1 à 2 application de 4l/ha	10 à 20 €/ha
Bore	<u>Bore 150 Fertigo Pro</u>	6 feuilles – fermeture des rangs	2 applications de 4 l/ha	12 €/ha
Manganèse	<u>Manganèse Fertigo Pro</u>	4 feuilles – 12 feuilles	1 applications de 2l/ha	4 €/ha

* L'information du coût moyen à l'hectare est indicative. Des réductions quantitatives sont effectives sur notre plateforme dès le dépassement d'un volume, n'hésitez pas à simuler vos besoins.

TÉMOIGNAGES



« J'ai appliqué bore 150 Fertigo Pro sur betterave en 2 épandages à 4l/ha, la 1ère application dès le stade 6 feuilles courant mai, puis une 2ème application mi-juin. J'applique le produit pour prévenir des carences en bore sur ma culture et pour faciliter la mise en réserve des sucres vers la racine. Le produit a été efficace, ma culture n'a pas été impactée par des carences en bore ! »

Christian. P (51)



« Ca fait deux ans que j'utilise le Spécial K Fertigo Pro sur betteraves avec un apport sur la fin de mois de juin pour palier aux possibles sécheresses. La première année j'avais passé l'intégralité des surfaces et la seconde année j'ai fait un test sur 50% d'une parcelle pour mesurer l'efficacité. J'ai sorti environ 3 tonnes de plus à l'hectare sur l'essai ou j'avais utilisé le produit ce qui fait 60€ de revenu supplémentaire pour un investissement de 15€/ha. »

Victor. D (60)



« J'ai utilisé le Spécial P juste après l'implantation au printemps 2019 pour bénéficier de l'effet coup de fouet et je pense avoir bien lorsque j'ai vu les conditions climatiques relativement sèche des mois qui ont suivis. »

Patrick. A (10)

Agriconomie.com

Le site partenaire des agriculteurs français

