

# Fumure du colza avec Landor

La demande en éléments fertilisants du colza est très élevée et la plante doit être approvisionnée de manière optimale durant toute la période de végétation. Cette exigence importante nécessite une fumure efficace.

## Landor colza

5 % Azote (NA)  
12 % Phosphate (PS)  
24 % Potasse  
2 % Magnésium (sulf)  
5 % Soufre  
0.2 % Bore

Cet engrais contenant du bore et du soufre est adapté pour le colza

## Landor PK colza

13 % Phosphate (PS)  
26 % Potasse  
3 % Magnésium  
6 % Soufre  
0.2 % Bore

Cet engrais PK convient pour le colza



# LANDOR

«L'assurance d'être satisfait»

# FUMURE MINÉRALE

## Azote

En principe le colza n'exige pas d'apport d'azote à l'automne. Il y a par contre lieu d'appliquer 30 kg d'azote par ha lorsqu'il est semé après un enfouissement de paille ou de fumier très pailleux, ou encore lorsque la minéralisation de l'azote du sol est insuffisante. Dans ces cas l'utilisation d'engrais LANDOR 5.12.24+2Mg+5S+0.2 B est appropriée. Le prélèvement d'azote a lieu principalement au printemps, il influence le nombre d'inflorescences par tige. Dès que possible, à la fin de l'hiver, avant le départ de la végétation on couvre environ 60 % du besoin en N, soit jusqu'à 80 kg/ha. Cet apport précoce est très important. Le solde est apporté au début de la montaison (1<sup>er</sup> entre-nœud visible) en général entre le 15 – 30 mars.

## Phosphore et potassium

La fumure PK est appliquée lors de la préparation du sol. Le phosphore est important pour la formation des racines, la qualité et le nombre de grains par silique. La disponibilité et la mobilité du phosphore sont souvent limitées, il y a donc lieu de prévenir le risque de carence en adaptant l'apport (forme et moment d'application) aux conditions du sol. Le potassium influence le rendement et la teneur en huile du grain.

## Magnésium

L'importance du magnésium sur la formation de la chlorophylle n'est plus à démontrer (verdeur des feuilles = surface d'assimilation). La carence en magnésium réduit directement la photosynthèse. Le magnésium est facilement lessivé dans le sol, il faut prévoir un fractionnement des apports entre l'automne et le printemps. Une dose importante sous forme de sulfate à l'automne est déconseillée. Si le sol est biologiquement actif elle peut être remplacée par une dose modérée sous forme d'oxyde ou de carbonate tendre.

## Soufre

Pour une production de 35 kg/ha de grain, le colza prélève 70 à 80 kg de soufre dans la réserve du sol. Environ 70 % de cette quantité est prélevée sous forme de sulfate pendant la floraison. Cette période n'est pas optimale pour la minéralisation du soufre. Comme l'azote, le soufre du sol est très mobile et facilement lessivable. Il est par conséquent important de cibler l'apport de soufre lors de la montaison.

## Carence en soufre



## Bore

Le besoin élevé du colza en bore nécessite une application préventive. Une carence en bore durant la floraison, respectivement la pollinisation est catastrophique. Le manque de fécondation diminue le nombre de grains formés par silique.

## Carence en bore



## Calcium

Le colza est une culture qui apprécie les sols neutres à faiblement alcalins. Dans les sols acides il est souvent atteint de la hernie du chou. Dans les sols à pH bas il y a donc lieu de prévoir un chaulage. A cet effet plusieurs produits sont à disposition comme la dolomie, la chaux granulée et l'Hasolit-Combi. Attention, le chaulage peut aggraver le risque de carence en bore. Dans ces cas, il faut prévoir une augmentation de l'apport de bore de 1 kg/ha. Dans les sols riches en matières organiques > de 6 %, une pulvérisation de manganèse est souvent indiquée à l'automne lorsque les rosettes sont développées.

## Fumure organique

Le colza valorise bien les engrais de ferme du fait de son installation précoce et de sa longue durée de culture. Il est toutefois indispensable que la dose soit modérée et que l'enfouissement soit superficiel pour permettre une bonne minéralisation. Un enfouissement profond concurrence l'oxygène nécessaire aux racines et freine leur croissance. Les engrais organiques apportés sont à prendre en compte dans la fumure de fond.

# CONSEILS DE FUMURE POUR LE COLZA

| Stades          | Sans engrais de ferme                        |           | Avec engrais de ferme                           |           |
|-----------------|--|-----------|---|-----------|
|                 | Engrais                                      | kg / ha   | Engrais   | kg / ha   |
| Au semis        | <b>LANDOR COLZA</b><br>5.12.24 + 2Mg + S + B | 400 – 600 | <b>LANDOR PK COLZA</b><br>0.13.26 + 3Mg + S + B | 400 – 550 |
| Fin d'hiver     | <b>SULFONITRATE</b><br>26% + 14S + 0.2B      | 200 – 300 | <b>SULFONITRATE</b><br>26% + 14S + 0.2B         | 200 – 300 |
| Boutons accolés | <b>PHOTREL</b> Engrais foliaire              | 3 – 5     | <b>PHOTREL</b> Engrais foliaire                 | 3 – 5     |
| Début montaison | <b>SULFONITRATE</b><br>26% + 14S + 0.2B      | 200 – 300 | <b>SULFONITRATE</b><br>26% + 14S + 0.2B         | 200 – 300 |

Normes de fumure pour un rendement de 35 kg grain/are N 140 kg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 80 kg, K<sub>2</sub>O 140 kg, Mg 20 kg, S 80 kg

## Fumure foliaire complémentaire

Dès le départ de la végétation le colza a des besoins importants en oligo-éléments. L'utilisation de compléments foliaires peut être rentable. PHOTREL est un engrais foliaire spécialement adapté pour le colza. Il apporte à la plante les oligo-éléments nécessaires susceptibles d'améliorer le rendement et la qualité de la récolte (fructification, teneur en huile). En cas de carence en soufre déclarée durant la période de végétation, l'engrais liquide AZOS (340g de soufre + 150g/l d'azote par litre) peut être pulvérisé.



### PHOTREL®

- 8 % Magnésium
- 7 % Manganèse
- 5 % Bore
- 0.4 % Molybdène
- 14.7 % Soufre



### BORTRAC®

150 g / l Bore



## Les produits Phosyn sont formulés

- **Agent de dispersion** Améliore la solubilité et la miscibilité
- **Agent mouillant** Améliore la dispersion sur les feuilles et évite les brûlures
- **Agent d'adhésion** Augmente la résistance à la pluie
- **Agent d'absorption** Aide à la pénétration, rend plus efficace

## Avantages de la formulation

- Facilite l'utilisation des engrais liquides
- Optimise l'efficacité des produits de base
- Elargit le spectre de miscibilité avec d'autres matières actives
- Pas de phytotoxicité
- Résiste à la pluie

miscibilité = [www.tankmix.com](http://www.tankmix.com)

# QUELQUES ASTUCES

## Quand faut-il prévoir un chaulage?

En principe les indications qui se trouvent dans le chapitre entretien calcique des DBF 2001 suffisent. Toutefois, pour le colza, il peut être intéressant d'utiliser un engrais contenant du calcium, particulièrement pour les sols ayant un pH situé entre 6,2 et 6,7. Dans ces cas, il faut prévoir la couverture du besoin en soufre lors de l'apport à la montaison.

## Comment connaître le besoin en soufre?

Les informations publiées dans les DBF 2001 ont quelque peu évolué, c'est pourquoi nous proposons les tableaux permettant d'évaluer le risque de carence en soufre et d'estimer les besoins en fumure soufrée du colza (D. Pellet et al. 2003. Revue suisse d'agr. no 35, pages 161-167).

### Tableau 2

Recommandations pour le colza d'automne en fonction du nombre de points de la parcelle (Tableau 1)

| Points ( tableau 1) | Recommandations de fumure soufrée (kg S/ha) |
|---------------------|---|
| Moins de 15 points  | 60  |
| 15 à 23 points      | 35  |
| Plus de 23 points   | 0   |

### Tableau 1

Critères permettant d'évaluer le risque de carence en soufre d'une parcelle

| Critères  | Critères d'appréciation     | Points |
|---|-----------------------------|--------|
| % d'argile du sol   | < 10                        | 1      |
|   | 10 à 30                     | 3      |
|   | > 30                        | 5      |
| % matière organique   | < 2                         | 1      |
|   | 2 à 5                       | 3      |
|   | > 5                         | 5      |
| Profondeur d'enracinement   | < 30 cm                     | 1      |
|   | 30 à 70 cm                  | 5      |
|   | > 70 cm                     | 7      |
| Pierrosité (% volume)   | > 30                        | 1      |
|   | 10 à 30                     | 3      |
|   | <10                         | 5      |
| Précipitations<br>1 <sup>er</sup> octobre – 31 mars                             | < 540 mm                    | 1      |
|   | de 370 à 540 mm             | 3      |
|   | > 370 mm                    | 5      |
| Engrais de ferme sur la parcelle  | Aucun                       | 1      |
|   | Occasionnellement (> 3 ans) | 3      |
|   | Régulièrement (+/- 3 ans)   | 5      |
| Différence de fumure azotée appliquée par rapport à la dose prévue <sup>1</sup> | Supplément > 40 kg/ha       | 1      |
|   | Dose prévue +/- 40 kg/ha    | 3      |
|   | Réduction > 40 kg/ha        | 5      |

<sup>1</sup> Dose d'azote calculée d'après la méthode des normes corrigées ou la méthode Nmin ( Ryser et al. 2001 revue suisse Agric.)

## Nos conseillers sont à votre entière disposition

|   |   |
|---|---|
| Bellon Roland<br>1145 Bière             | Ouest-Romandie, Haute Broye<br>079 409 09 26  |
| Décoppet Hervé<br>1437 Suscévaz         | Centre et Nord VD, Sud NE<br>079 606 70 57    |
| Hulmann Jean-François<br>2873 Saulcy/JU | Neuchâtel, Jura, Jura BE<br>079 632 10 09     |
| Zbinden Serge<br>2046 Fontaines         | Centre et Basse Broye, Jorat<br>079 674 77 87 |
| Girod Daniel<br>1880 Bex                | Suisse romande<br>024 463 13 80               |

## LANDOR SA

Case postale 155, 1880 Bex  
Téléphone 024 463 13 80  
E-Mail info@landor.ch  
Internet www.landor.ch

## Appel gratuit:

0800 80 99 60

En vente  
auprès de  
votre

**Landi**

**LANDOR**

«L'assurance d'être satisfait»