

Silikalk

Chaux avec silicium et oligoéléments

Grâce à leur composition unique de chaux, de silicium, de phosphate et d'oligoéléments essentiels, la chaux métallurgique et la chaux de convertisseur sont utilisées depuis plus d'un siècle en agriculture.



Chantal Meier



Matthias Wüthrich

Le chaulage a des influences sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol, et est par conséquent un facteur d'amélioration des rendements, de la qualité et de la réussite de la culture. Chaque année, plusieurs centaines de kilos de CaO par hectare sont extraits du sol – entre 400 et 600 kg/ha dans les grandes cultures et entre 200 et 400 kg/ha en production fourragère.

Ces pertes sont principalement dues au lessivage, au besoin de neutralisation du sol et à l'absorption du Ca par les cultures. Afin de ne pas détériorer la structure et le pH du sol, ces pertes doivent être compensées, par exemple sous forme d'un chaulage avec Silikalk.

Riche en oligoéléments

Silikalk est un dérivé de la sidérurgie, produit lors du broyage de scories de convertisseurs riches en chaux, qui contiennent jusqu'à 50% de CaO. Lors de la fabrication, on ajoute au fer fondu des poussières calcaires de carbonate de chaux et du silicate. Sous l'effet d'un apport d'oxygène dans le convertisseur à 1700°C, ces derniers se transforment en silicophosphates de calcium et de magnésium et en phosphate de calcium.

La teneur en magnésium est influencée par la chaux ajoutée et celle en oligoéléments par la composition du minerai de fer.

Silikalk contient 37% d'oxyde de calcium, 6% d'oxyde de magnésium, 0,9% de phosphore et de nombreux oligoéléments tels le bore, le cobalt, le cuivre, le fer, le manganèse, le

molybdène, le zinc et le dioxyde de silicium (acide silicique).

Selon l'institut de recherche allemand VDLUFA, des essais de longue durée ont confirmé que les oligoéléments, principalement le silicium, contenus dans Silikalk permettent d'atteindre de meilleurs rendements. Le silicium stocké dans la plante aide cette dernière à stabiliser ses parois cellulaires et sa tige. Les plantes bien approvisionnées en silicium ont une tige plus résistante et consomment moins d'eau. Les résultats ont montré qu'une hausse de la teneur du sol en silicium augmente la résistance aux maladies fongiques, notamment au mildiou.

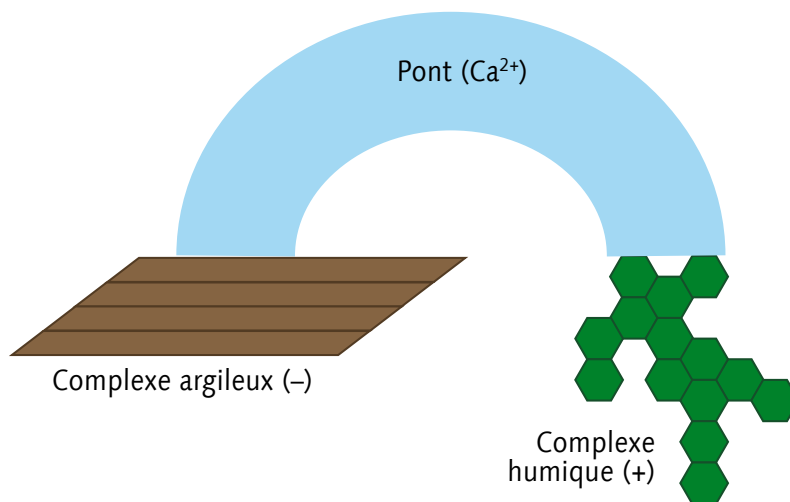
Utilisation de Silikalk dans les herbages

Dans les herbages, la composition botanique et le rendement dépendent d'un pH adéquat.

Lorsque le pH du sol est trop acide, les légumineuses se développent mal, réduisant ainsi la fixation de l'azote, et, par là même, le rendement.

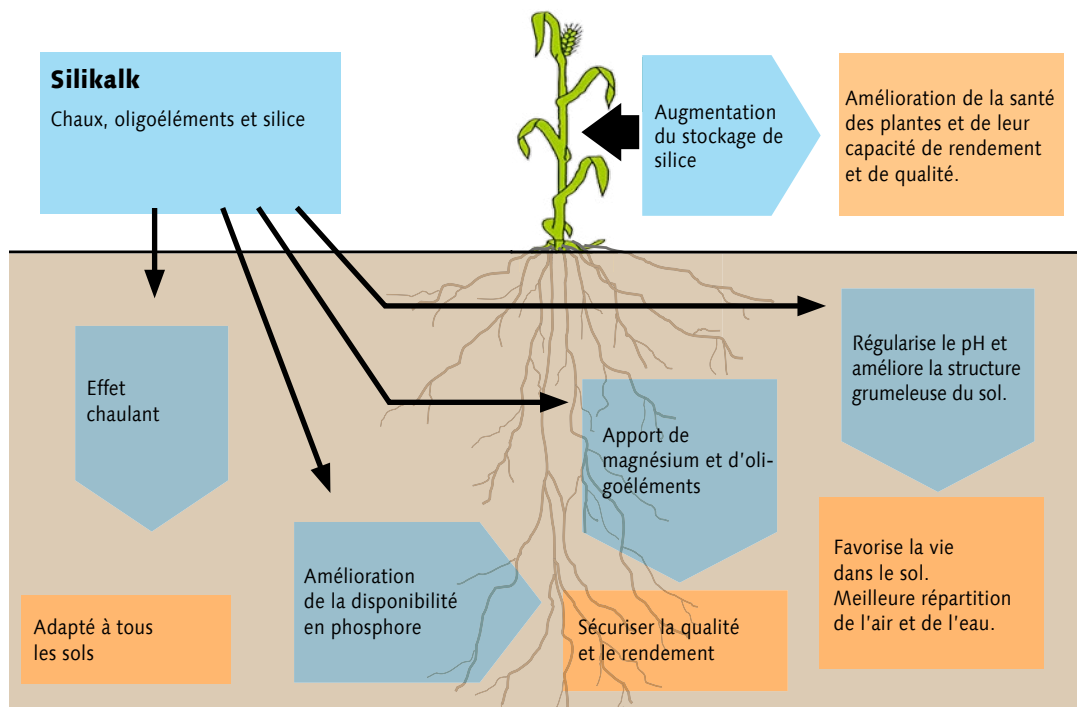
La plupart des plantes de prairie utilisées en production fourragère poussent sur un sol peu acide à acide (pH 6,5). Dans un tel sol, la plupart des nutriments sont facilement disponibles pour la plante. Ainsi, en optimisant le pH du sol, on peut également augmenter la performance

Graphique 1: **Liaison organo-minérale (complexe argilo-humique) composée de minéraux argileux, de particules humiques et de ions calcium divalents**



Source: Düka

Graphique 2: Mécanismes d'action de Silikalk dans le sol



Source: Ihoist, modifié

laitière obtenue à partir du fourrage de base. Les oligoéléments contenus dans Silikalk enrichissent les plantes qui fournissent aux animaux une partie de leurs besoins.

Propriétés pédologiques

L'oxyde de calcium (CaO) contenu dans Silikalk relie les particules d'argile et d'humus du sol, de sorte à créer une floculation stable du sol. Ce procédé est particulièrement important dans les sols lourds. La formation d'une structure du sol grumeleuse améliore la portance des sols et réduit les risques de compactage, ce qui favorise la croissance des racines ainsi que les régimes d'air, d'eau et de chaleur du sol. Il ne faut pas non plus sous-estimer les effets biologiques de l'oxyde de calcium. Dans les sols acidifiés, l'activité des microorganismes est considérablement réduite. Un pH adéquat favorise par exemple la présence de vers

de terre, qui participent à la structure grumeleuse du sol et dont les galeries sont importantes pour la porosité. Au vu des dispositions légales plus restrictives en ce qui concerne l'application de phosphore, Silikalk présente l'avantage d'améliorer, par l'intermédiaire du silicium disponible, la valorisation du phosphore dans le sol. En effet, une teneur du sol élevée en phosphore ne signifie pas automatiquement que celui-ci est bien disponible pour les plantes.

La valorisation des scories en tant qu'amendement calcaire permet non seulement de préserver les ressources, mais est aussi à la base d'une agriculture durable grâce à ses nombreux effets positifs.

Stockage et application

La formulation de Silikalk humide-granuleuse peut être épanchée sans poussière avec un semoir prévu pour la chaux. Il est possible de stocker ce produit en

bordure de champ en vrac. Cet amendement calcaire est similaire à d'autres chaux et peut être utilisé sur toutes les cultures.

La quantité à appliquer dépend du pH et du type de sol (léger/lourd). Avec une valeur neutralisante de 45% CaO, l'effet chaulant est similaire à celui de la chaux humide classique. Cet amendement calcaire est recommandé pour un chaulage d'entretien, par exemple par l'apport de 3600 kg/ha en grandes cultures et de 2100 kg/ha sur prairies. ■

Auteurs

Chantal Meier et Matthias Wüthrich, Landor, 4127 Birsfelden

Conseils gratuits

0800 80 99 60

Annexes



Silikalk

- ✓ Apporte chaux et magnésium
- ✓ Idéal pour un chaulage d'entretien
- ✓ Améliore les propriétés du sol
- ✓ Contient des oligo-éléments essentiels
- ✓ Fournit du silicium
- ✓ Améliore rendement et qualité



Appel gratuit
0800 80 99 60
landor.ch

LANDOR

fenaco société coopérative
Rte de Siviriez 3, 1510 Moudon
Tél. 058 433 66 13
E-Mail info@landor.ch

SILIKALK 1,20

LANDOR
Avec vous,
aujourd'hui et demain
www.landor.ch