

Optimisation de la fumure

# Fumure : un ajustement fin est essentiel !

*Chaque fumure en son temps. Du phosphate facilement disponible est nécessaire quand il fait froid, alors que trop d'azote provoque une carence en autres substances nutritives. Le manque de soufre survient surtout en début de végétation.* RETO NEUWEILER, Agroscope

**E**n culture maraîchère moderne, le plan de fumure est plus qu'un seul calcul de la quantité de substances nutritives à apporter. La répartition de la fumure totale en fonction des besoins et le timing ciblé des divers apports sont tout aussi importants. Pour l'azote et le phosphore, il faut tenir compte des importantes fluctuations de la disponibilité des substances nutritives en cours d'année. En outre, un apport trop important d'azote peut induire une carence en calcium dans le jeune tissu végétal. Vu la diminution de l'apport de soufre par l'air, il faut porter

une attention particulière à cette substance nutritive dans la fumure.

## **Phosphore : besoins accrus au printemps**

Le phosphate, la forme principale de phosphore (P) absorbée par la plante, est peu soluble dans le sol. Il est donc immobile et n'est guère transporté passivement jusqu'aux racines par le flux d'eau. Les racines sont par conséquent littéralement obligées de pousser jusqu'aux réserves de phosphate. Ce processus actif ne se déclenche que lentement au printemps, lorsque les températures du sol sont encore basses. En culture précoce dans un sol encore froid, ce manque de disponibilité de P doit être comblé en administrant une quantité suffisante de phosphate facilement disponible, par exemple de superphosphate ou de superphosphate triple, aux différentes cultures.

Les cultures cultivées en été utilisent nettement mieux les réserves de P constituées dans le sol et ont donc moins besoin de fertilisation phosphatée. On peut donc administrer une partie des quantités de P à disposition des cultures d'été et d'automne selon le bilan de fumure aux premières séries et semis comme aide au démarrage.

## **L'excédent d'azote provoque une carence en autres substances nutritives**

Si la croissance d'une culture est excessivement favorisée par une trop grande disponibilité d'azote (N), cela peut induire une carence en autres substances nutritives. Les conséquences en sont des troubles

les physiologiques et une perte de qualité. Un apport trop élevé de N engendre une teneur réduite en calcium dans le tissu végétal, ce qui provoque une détérioration de la stabilité de ce dernier et de la conservation des produits récoltés.

La nécrose interne est une des conséquences courantes d'un manque relatif de calcium sur les légumes à feuilles. Dans les plantes disposant d'un approvisionnement important en N, le calcium absorbé avec le flux d'eau est surtout dirigé vers l'abondante masse foliaire existant déjà. Ce faisant, les feuilles internes encore au stade de croissance sont insuffisamment approvisionnées. Le calcium reste immobile dans la plante et ne peut pas être redistribué ultérieurement. Une détermination de la fumure en fonction de l'azote disponible dans le sol, en tenant compte des analyses du sol  $N_{min}$ , réduit le risque lié à de tels déséquilibres de substances nutritives.

## **Tout ce qui est jaune ne provient pas d'un manque d'azote**

Le sulfate est la forme de soufre disponible pour les plantes. Comme il peut être facilement lessivé, le manque de S survient surtout en début de végétation. Cette substance nutritive est particulièrement nécessaire pour les légumes des familles des crucifères, des alliées et des légumineuses. Des apports aux cultures précoces, notamment aux cultures hivernantes d'oignons, d'ail, de chou-fleur, de chou pommé et d'épinard, sont donc impératifs. Sinon, des chloroses foliaires bien visibles provoquant d'importantes pertes de qualité et de rendement surviennent. Avec l'augmentation de la température du sol, le soufre de la matière organique du sol est minéralisé de manière accrue. Néanmoins, les légumes qui ont besoin de soufre peuvent aussi présenter provisoirement des carences pendant la saison chaude en cas de fortes précipitations. ■



*Un apport trop important d'azote favorise la nécrose interne des salades.*

**Eine Überversorgung mit Stickstoff fördert bei Salaten das Auftreten von Innenbrad.**

AGROSCOPE