

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 46 (1984)
Heft: 3

Artikel: Jusqu'à quel point les nitrates sont-ils dangereux?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083958>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

joue probablement le rôle principal. Un certain excès de mécanisation peut présenter un grand avantage dans le sens qu'il permet d'utiliser des périodes de beau temps d'une façon optimale. En cas de mauvais temps, on peut interrompre les opérations sans devoir craindre de ne pas pouvoir terminer la récolte à temps. Mais même des pertes de

déterrage peuvent être réduites en ayant recours à des machines de récolte quelque peu surdimensionnées, car elles permettent de procéder à une allure réduite qui ménage les betteraves.

Trad. H.O.

P. Trachsel

Centre betteravier suisse
Aarberg

Jusqu'à quel point les nitrates sont-ils dangereux?

Au cours de ces dernières années, d'innombrables rapports et publications ont fait apparaître cet élément nutritif naturel de la plante qu'est le nitrate comme l'ennemi potentiel n° 1 de la santé et de l'environnement. A tel point que beaucoup de consommateurs ont perdu le goût de la salade d'hiver, bien à tort d'ailleurs, puisqu'on imagine mal qu'un individu, à moins de posséder un appétit d'ogre et de ne pas regarder à la dépense (cette salade est en effet très chère) puisse en ingurgiter 1 kg par jour, dose à partir de laquelle on admet que le nitrate qu'elle renferme constitue théoriquement un danger pour l'être humain. Qu'en est-il exactement?

Le nitrate, aliment de la plante

Tout comme le phosphate, le calcium, le potassium et le magnésium, l'azote est un aliment indispensable pour les végétaux. Les plantes vertes consomment de l'azote essentiellement sous la forme de nitrate, (dissout dans l'eau et) qu'elles extraient du sol. Sur les terres agricoles on estime que dans nos régions, chaque hectare ($10'000\text{ m}^2$) contient en moyenne à l'état naturel une réserve de 5000 à 10'000 kilos d'azote.

Chaque année, selon la qualité du sol et les conditions climatiques, quelque 50 à 200 kilos d'azote par hectare (même davantage dans les cas extrêmes) sont naturellement transformés en nitrates solubles dans l'eau du sol.

La transformation de l'azote en nitrate est un des nombreux processus chimiques auxquels procède la nature depuis des millions et des millions d'années. Pendant leur période de croissance, les plantes absorbent, avec l'eau dont elles ont besoin, quelque 1 à 5 kilos d'azote-nitrate par jour et par hectare. L'apport naturel de nitrate peut être complété par la fumure des sols. Les engrains minéraux contiennent ce composé azoté, de même que les engrains naturels comme le fumier, le purin et le compost.

Après les récoltes, la teneur du sol en nitrate a beaucoup diminué. Mais comme le processus de transformation naturel des substances organiques du sol en nitrate se poursuit, l'absence de couverture végétale et l'augmentation des précipitations atmosphériques qui accompagne l'automne et l'hiver inverse la circulation du nitrate d'une part et l'accélère d'autre part. On court donc le risque que celui-ci soit transporté par les eaux de pluies dans les couches plus profondes du terrain jusqu'à atteindre éventuellement la nappe phréatique, contaminant ainsi l'eau potable. Sont particulièrement menacées par ce danger les nappes situées sous des terrains marécageux.

Comment le nitrate pénètre-t-il dans l'organisme humain?

Nous pouvons absorber du nitrate en buvant de l'eau, mais aussi et surtout en consommant des légumes frais comme la laitue,

les radis noirs, les épinards et les betteraves. Parmi les facteurs qui influent sur la teneur des plantes en nitrate, en dehors de la fumure, l'ensoleillement joue un rôle particulièrement important. Lorsque l'ensoleillement est faible, pendant les mois d'hiver, la consommation d'azote par les plantes est si lente que le nitrate s'y accumule. C'est la raison pour laquelle une salade d'hiver comporte généralement plus de nitrate qu'une salade cultivée en été, du moins lorsque les cultures en serres ne reçoivent pas suffisamment de lumière.

L'effet du nitrate dans l'organisme

Le nitrate, qui correspond chimiquement au sel de l'acide nitrique (ou de salpêtre) est encore moins toxique que le sel de cuisine. Mais dans certaines conditions bien précises, il peut entraîner dans l'organisme humain ou animal la formation de petites quantités de nitrite. (D'ailleurs, on trouve également du nitrite dans la salive humaine.)

Le nitrite fait obstacle à l'oxygénation des cellules en se liant avec l'hémoglobine. Le phénomène est inoffensif pour l'individu adulte. Pour les nouveaux-nés, en revanche, le nitrite peut, au cours des quatre premiers mois, entraver le transport d'oxygène dans le sang et entraîner une cyanose (maladie bleue).

Mais dans l'abondante littérature spécialisée qui a fleuri au cours de ces dernières décennies, il n'a été possible d'établir scientifiquement que dans un nombre de cas très limité seulement l'existence d'un lien certain entre l'apparition de la maladie bleue frappant des nourrissons et la teneur en nitrate de leurs aliments.

Le nitrite, dérivé du nitrate, peut également engendrer dans certains cas particuliers des nitrosamines dans le corps humain.

Le problème des nitrosamines

Les nitrosamines font partie des substances susceptibles d'entraîner des effets cancérogènes. Comme le nitrite, ainsi qu'on l'a

précisé plus haut, est également présent à l'état naturel, en fort petites quantités, dans la salive humaine, il se trouve que nous vivons depuis toujours avec le risque qu'au niveau de l'estomac, le contact entre le nitrite et les constituants protéiques des aliments, autrement dit les «amines», produise des nitrosamines. D'ailleurs, certains aliments (et même le tabac!) contiennent des traces de nitrosamines.

Il n'existe pas d'alimentation équilibrée sans nitrates. Le fait que, selon les espèces, les variétés et la saison, les plantes vertes puissent contenir des quantités relativement fortes de nitrate, pourrait donner à penser que la création de nitrosamines dans le corps s'en trouve stimulée.

Mais là aussi, dame nature a prévu une parade: elle sécrète également en effet des substances qui s'opposent à la formation de nitrosamines. Il s'agit essentiellement de la vitamine C, que renferment précisément cette fameuse salade «nitratophile», les légumes et les fruits. En mangeant beaucoup de légumes et des fruits frais, on lutte donc efficacement contre la formation de nitrosamines dans l'organisme.

Du poison partout?

En cherchant à démontrer à l'aide de l'exemple du nitrate que nous vivons entourés de matières dangereuses, on contribue à inquiéter sans raison les consommateurs. Car il faut dire et répéter, que les dangers que nous faisons courir chaque jour (volontairement) à notre santé, par exemple en fumant, buvant et mangeant à l'excès, sont incomparablement plus graves.

Facilitez les dépassements!

Conducteurs de véhicules automobiles agricoles, lorsque vous remorquez des chars de récolte ou conduisez une machine à récolte totale, facilitez chaque fois que vous le pouvez les dépassements! Les autres usagers de la route vous en seront reconnaissants.