Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 2 (1924-1928)

Heft: 2

Artikel: Action cryptogamicide comparée des sels de cuivre de nickel de zinc, de fer er d'aluminium sur divers champignons parasites

Autor: Fæs, H. / Stæhelin, M.

Kapitel: Rhizopus nigricans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-248661

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: 17.07.2025

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

0,01 Ni, elle est, dans ces conditions de mélange, absolument annulée. Nous observons également une augmentation du pouvoir toxique dans les solutions renfermant les quatre sels réunis Cu, Ni, Zn et Fe.

En cultivant le champignon en milieu nutritif additionné d'agar, et soit de Cu soit de Ni à différentes concentrations, nous n'observons aucune action stimulante dans les solutions très diluées ; au contraire, le développement du champignon est entravé graduellement suivant le degré de concentration. L'action nocive du sulfate de nickel est un peu plus marquée que celle du sulfate de cuivre.

Si nous réunissons les deux sels Cu et Ni en solution nutritive, l'action toxique n'est pas renforcée.

RHIZOPUS NIGRICANS. Tabelles XVIII - XIX.

Ce champignon qui se rencontre fréquemment sur du pain humide se cultive facilement en milieux nutritifs variés.

Pour un développement normal, ce champignon exige une grande quantité d'air, ce qui provoque une croissance verticale typique des hyphes dans les flacons utilisés pour les cultures. Nous avons étudié l'influence toxique des différents sels métalliques sur la germination des spores en cultivant ce champignon sur du jus de fruits stérilisé auquel nous ajoutons les sels utiles à des concentrations variées.

Sels métalliques utilisés	Germination normale + de 50 % eq. gr. pr. lit.	Germination ralentie — de 25 % eq. gr. pr. lit.	Germination nulle eq. gr. pr. lit.
$Cu\ SO_4$	0,0001	0,01	0,1
$Ni\ SO_4$	0,00001	0,001	0,01
$Fe\ SO_4$	0,01	0,1	1
$Zn\ SO_4$	0,001	0,01	0,1
$Al_2\ (SO_4)_3$	0,001	0,01	0,1

Le sulfate de nickel entrave la germination déjà dans les solutions très diluées, tandis que ceux de cuivre, zinc et aluminium exercent une action nocive sur ce champignon seulement à la concentration de 0,01. Le sulfate de fer exerce une action toxique très restreinte. En introduisant les deux sels réunis Cu et Ni en solution nutritive, leur influence nocive n'est pas renforcée, au contraire nous observons encore une légère germination dans les solutions à 0,01 de Cu + 0,001 de Ni. Il semblerait ici que chaque sel agisse individuellement sur la germination des spores.

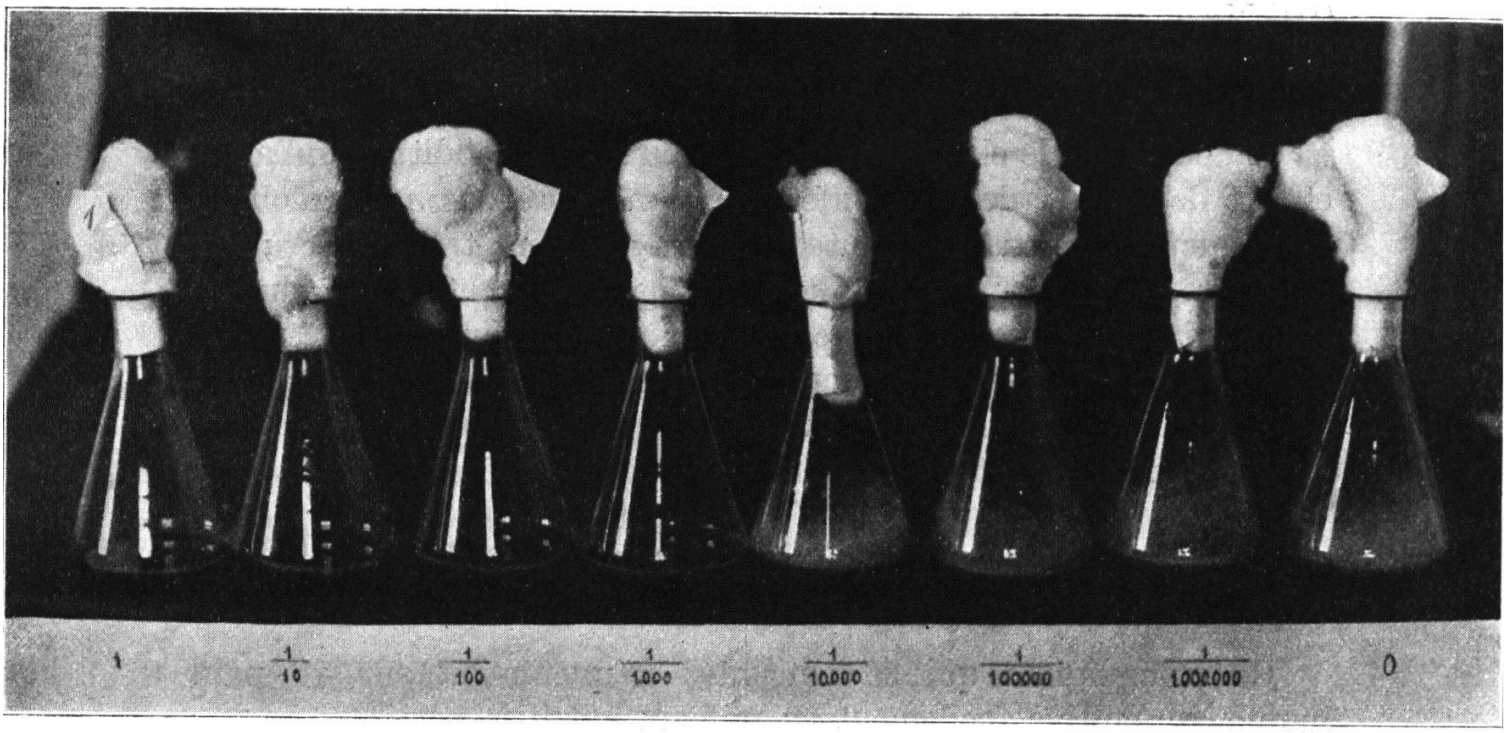

FIG. 1.
Développement du *Rhizopus nigricans* dans des solutions de sulfate de nickel à concentration variable. (Tabelle XVIII.)

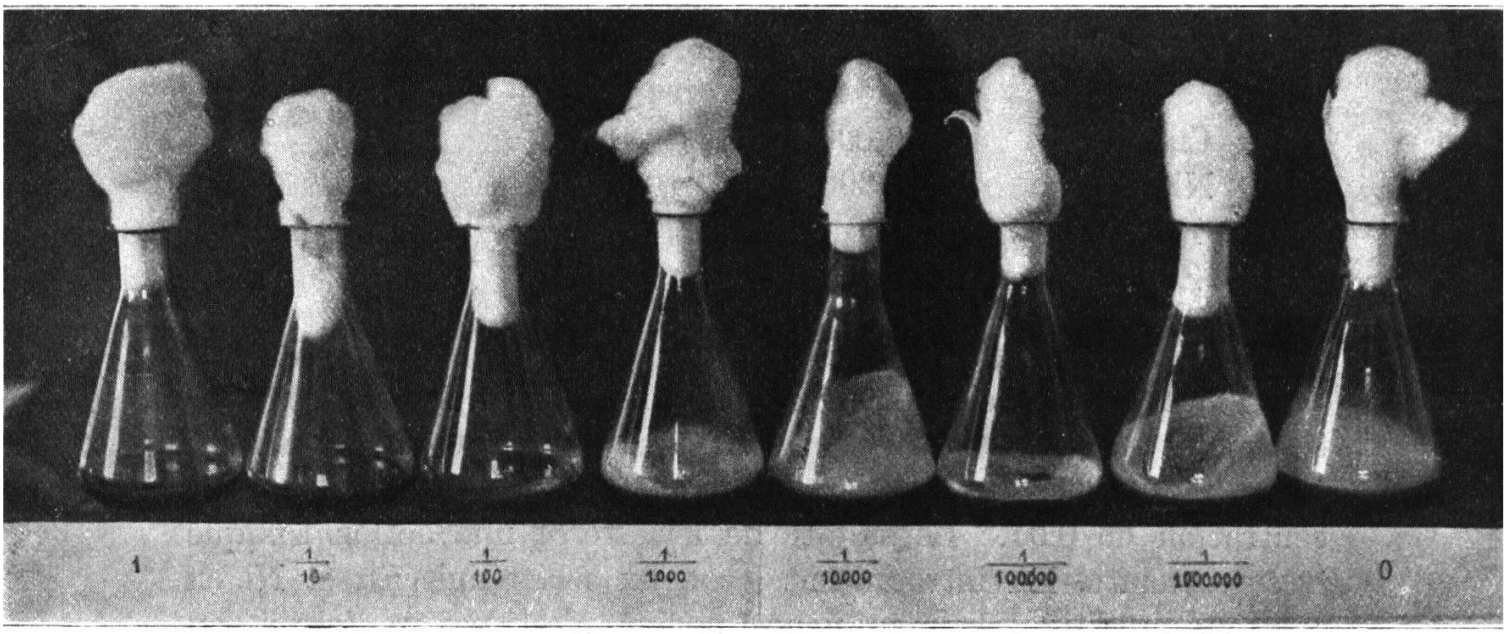

FIG. 2.
Développement du *Rhizopus nigricans* dans des solutions de sulfate de cuivre à concentration variable (Tabelle XVIII.)

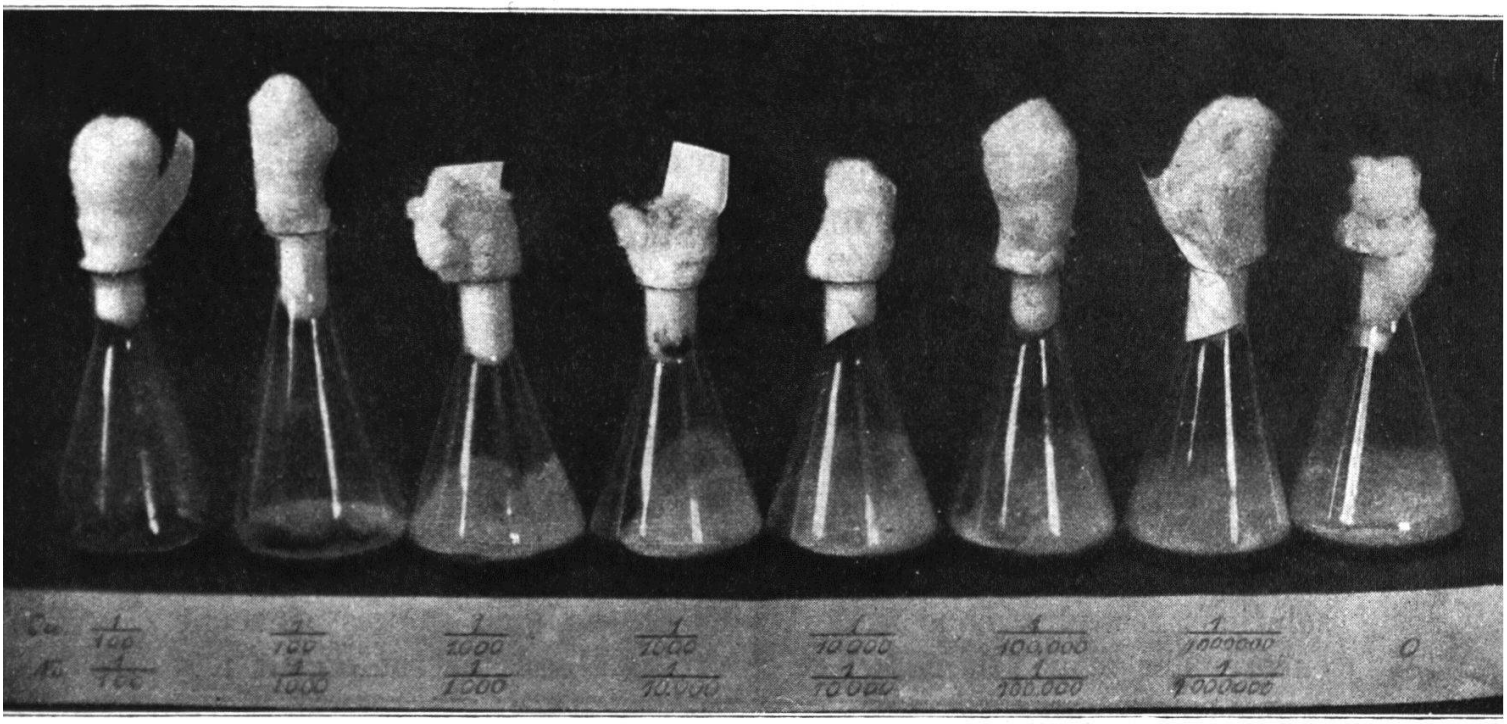

FIG. 3.
Développement du *Rhizopus nigricans* dans des solutions de sulfate de nickel et de sulfate de cuivre à concentration variable. (Tabelle XVIII.)

Si nous réunissons en milieu nutritif les quatre sels combinés Cu, Ni, Zn et Fe, nous n'obtenons une action toxique complète qu'à la concentration de 1 %. Ce chiffre élevé s'expliquerait par l'action osmotique exercée par la combinaison de ces quatre sels.

Dans les solutions à base d'agar auxquelles nous ajoutons des doses graduées de sulfate de cuivre ou de nickel ou les deux sels réunis, nous observons, dans les solutions très diluées, une action stimulante sur le développement du champignon. Cette action est plutôt faible dans les solutions contenant le sulfate de cuivre ; elle est plus marquée dans celles à base de sulfate de nickel, et très accentuée par l'adjonction en solution nutritive des deux sels combinés. Cependant, pour chacun de ces essais, la germination est entravée graduellement au fur et à mesure que le degré de concentration augmente.

SCLEROTINIA LAXA. Tabelles XX - XXIX.

Ce champignon est un parasite dangereux des fleurs et branches d'abricotiers.

Nous avons utilisé, pour la germination et le développement de ses spores, la méthode *a)*. Les résultats obtenus sont indiqués dans le tableau ci-après :