Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 53 (1963)

Artikel: Beeinflussung der Absorption durch Temperatur und einige chemische Körper : Kupfersulfat, Pikrinsäure, Methylsäure, Äthylalkohol und Gesafid

Autor: Wicki, Joseph

Kapitel: Einleitung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308412

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: 28.01.2026

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

VI. Einfluß von Insektiziden auf die lebende pflanzliche Zelle 122

A. Einleitung 122

B. Bisherige Untersuchungen 123

C. Eigene Untersuchungen 125

1. Versuche mit der Hebelmethode 125

a) Vergleichende Untersuchungen mit Gesafid und Gesafid ohne DDT. 125

b) Versuche mit niedern Gesafidkonzentrationen 128

2. Einfluß von Gesafid auf die Transpiration. 130

3. Einfluß von Gesafid auf die Saugkraft. 134

Zusammenfassung 136

Schluß 137

Literaturverzeichnis 140

EINLEITUNG

Nachdem im hiesigen Institut schon mehrere Veröffentlichungen über die Einwirkung der Temperatur auf die Wasseraufnahme gemacht worden sind (vgl. *Ursprung*, 1905, S. 147 ; 1906, S. 503 ; 1907, S. 287 ; 1907a, S. 67 ; 1912, S. 311 ; 1918, S. 514. *Roshardt*, 1910, S. 243. *Koller*, 1947, S. 39), erschien es wünschenswert, den Absorptionsverlauf genauer zu verfolgen und auf einige Chemikalien auszudehnen. Ich arbeitete vor allem mit der Hebelmethode, die sich für derartige Versuche als geeignet erwies. Die Untersuchungen beziehen sich auf die Wasseraufnahme bei verschiedenen Temperaturen, sowie auf die Absorption unter Einfluß von Kupfersulfat – einem Schwermetallsalz –, Pikrinsäure – einem Fixierungsmittel –, Äthyl- und Methylalkohol. In diese Arbeit sollten wenn möglich auch Experimente mit Insektiziden einbezogen werden ; sie sind im folgenden fast ausschließlich auf Gesafid, ein DDT-Produkt der Firma Geigy, beschränkt.

Die Versuche wurden im Botanischen Institut der Universität Freiburg (Schweiz) mit mehreren Unterbrechungen in den Jahren 1946 bis 1950 ausgeführt. Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. *A. Ursprung*, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab, möchte ich

für die vielen Ratschläge und das mir während meiner Studienzeit stets bewiesene Interesse und Wohlwollen herzlich danken. Ebenfalls bin ich Herrn Prof. Dr. *G. Blum* für wertvolle Anregungen zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

I. Methodisches

A. Untersuchungsmethode

Für meine Absorptionsversuche, die ich mit Gewebestückchen ausführte, wählte ich hauptsächlich die Hebelmethode (*Ursprung* und *Blum*, 1930, S. 306, *Ursprung*, 1937, S. 1387). Diese besitzt z. B. der Wägemethode (*Stiles* and *Jørgensen*, 1917a, S. 415, *Brauner* und Mitarbeiter, 1940, S. 270, *Reinders*, 1942, S. 5 ff.) gegenüber den Vorteil, das Objekt während der gesamten Versuchsdauer beobachten zu können. Zudem wird ein rascheres Arbeiten ermöglicht, indem man das Gewebestückchen für die ganze Untersuchungszeit in der Flüssigkeit belassen kann, wogegen beim Experimentieren mit der Wägemethode dieses für jede Wägung aus der Lösung genommen und sorgfältig getrocknet werden muß. Was öfters auch vorteilhaft sein kann, ist der Umstand, daß für Untersuchungen mit der Hebelmethode bedeutend kleinere Objekte genügen, als sie etwa für die Wägemethode erforderlich sind.

Die Versuche mit der Hebelmethode wurden so angestellt, daß von vergleichbaren Objekten das eine in Wasser und eines oder mehrere andere in die entsprechende Lösung, deren Einwirkungen auf die Pflanze ich feststellen wollte, gebracht wurden. Das Verhalten in Wasser diente somit als Vergleichsbasis.

Es erübrigt sich, mich weiter über den Hebelapparat auszulassen, da er bereits von *Ursprung* und *Blum* (1930, S. 306) und *Ursprung* (1937, S. 1387) beschrieben worden ist. Die Vergrößerung wählte ich so, daß ein Teilstrich des Messokulares einer Hebung, bzw. Senkung des Tasters von 0,6-0,8 μ entsprach. Zu Vergleichszwecken wurden auch andere Methoden angewandt, die an den betreffenden Stellen beschrieben sind.