

**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 8 (1933)

**Heft:** 4

  

**Artikel:** Beiträge zur Kenntnis der Fusariose des Roggens

**Autor:** Anliker, Johannes

**Kapitel:** 1.: Ergebnisse einer Umfrage unter praktischen Landwirten

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-816980>

### **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:** 04.07.2025

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

## 1. Kapitel

# Ergebnisse einer Umfrage unter praktischen Landwirten

Zu Beginn der Untersuchungen schien es wünschenswert, die Erfahrungen einer grösseren Zahl von Praktikern über den Gegenstand der Fusariose zu sammeln. Zu diesem Zwecke wurden an grössere und kleinere landwirtschaftliche Betriebe Fragebogen versandt, die meistens wieder beantwortet eingingen. Diese enthielten Fragen über die Art und den Zeitpunkt des Auftretens der Fusariose, den Einfluss der Bodenart, der Düngung und der Vorfrucht, über Sortenanfälligkeit und die Höhe des verursachten Schadens. Wir hofften auf diese Weise unter anderem auch Aufschluss über Fragen zu erhalten, die sich durch den Versuch nur schwer oder mit grossem Zeitaufwand lösen lassen (Vorfrucht und Ausmass der Schädigung). Solche Erhebungen gewähren einen Einblick in die mannigfachen Verhältnisse und Probleme der Praxis. Man muss sich dabei freilich bewusst bleiben, dass nicht alle Angaben verwertet werden können, da diese oft unter ganz ungleichen äusseren Bedingungen und an verschiedenem Material gewonnen wurden oder auf ungenauen Beobachtungen beruhen. Trotzdem können die Ergebnisse oft wertvolle Anregungen für die auszuführenden Versuche bieten.

Da der Schneeschimmel den Landwirten am besten bekannt ist, wurde hauptsächlich an diese Erscheinung angeknüpft, aber auch auf die andern Krankheitsformen aufmerksam gemacht. Die Angaben beziehen sich aus diesen Gründen in erster Linie auf den Schneeschimmel.

Von 19 eingelaufenen Antworten enthielten 12 positive, brauchbare Resultate, die hier in etwas abgekürzter Form wiedergegeben seien.

1. Busswil, 573 m ü. M. Gebiet der bernischen Klee graswirtschaft (wie auch die Angaben unter 2–6). Schneeschimmel tritt in grossem Masse auf, wenn viel Schnee fällt, in den Monaten März und April. Spätere Folgen: dünner Bestand. Bodenart, Düngung und Fruchtfolge haben keinen Einfluss; frühe Saat wirkt ungünstig. Es werden alle Sorten betroffen. Angaben über die Höhe des Schadens fehlen.

2. Langenthal, 490 m ü. M. Der Schneeschimmel kommt in Mulden vor, wo der Schnee lange liegen bleibt, besonders nach starken Schneefällen. Zeit März und April. Folgen des Schneeschimmels wurden nicht beobachtet. Feuchter Tonboden fördert die Erkrankung. Über Fruchtfolge, Düngung etc. ist nichts bekannt. Meistens wird Petkuserroggen befallen.
3. Gondiswil, 680 m ü. M. Schneeschimmel wird ziemlich selten, an schattigen Stellen der Äcker beobachtet: Februar bis April. Der Befall äussert sich später durch Neigung zu Lagerfrucht. Schädigungen zeigen sich nur auf Moorboden; sie werden durch grossen Wassergehalt des Bodens und durch starke Stickstoffdüngung gefördert. Durch regen Fruchtwechsel und zweckmässige Düngung gelingt es, Schäden weitgehend zu vermeiden. Über Sortenanfälligkeit fehlen Angaben. Der Ernteausfall betrug in einem Fall 50 % als Folge der eingetretenen Lagerung.
4. Gondiswil, 660 m ü. M. Schneeschimmel tritt gelegentlich im März an Nordhalden auf, wenn der Schnee lange liegen bleibt; er bewirkt in späten Entwicklungsstadien häufig Lagerfrucht; hauptsächlich auf lehmigen Böden. Am stärksten werden Saaten befallen, die im Herbst schon sehr dicht standen; über die Fruchtfolge fehlen Beobachtungen. Da das Saatgut (Petkuserroggen) immer gebeizt wird, ist der Schaden meist gering; bei langandauernder Schneedecke beträgt er etwa  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{5}$  des normalen Ertrages.
5. Münsingen, 550 m ü. M. Schneeschimmel wird gelegentlich in verschiedenen Lagen festgestellt, Feuchtigkeit begünstigt ihn. Petkuserrogen ist relativ stark anfällig, doch wird auch Landroggen befallen. Die Erkrankung äussert sich sowohl durch Verfärbungen der Körner als durch Auswintern.
6. Oppligen, 562 m ü. M. Schneeschimmel scheint auf dem alten «angestammten» Landroggen, der hier gebaut wird, nicht aufzutreten. Ein Versuch mit verschiedenen Zuchtsorten brachte infolge vollständiger Auswinterung einen ausgesprochenen Misserfolg.
7. Avenches, 480 m ü. M. Schneeschimmel kam vor Jahren, in den Monaten Februar und März, in sehr grossem Ausmasse vor. Die Schädigung belief sich bis auf 100 %. Teilweise wirkt sich die Erkrankung später durch Vermorschung der Halmbasis und Neigung zu Lagerfrucht aus. Der Befall wird durch die Vorfrucht nicht beeinflusst, dagegen sind die Verluste ganz zurückgegangen, seit die sauren Böden Volldüngungen und sehr hohe Gaben von Kalk erhalten. Weitere Angaben fehlen. Ähnliche Erscheinungen zeigt auch der Weizen.
8. Muri, Kt. Aargau, 482 m ü. M. Roggen wird hier nicht gebaut, wohl aber werden Auswinterungsschäden an andern Getreidearten beobachtet; gewisse Bodenarten, erhöhter Wasser- und Humusgehalt verschlimmern die Erscheinungen. An den betreffenden Stellen beträgt der Ertragsausfall bis 90 %. Es ist noch nicht erwiesen, dass Düngung mit Phosphorsäure Besserung bringt.
9. Liestal, 328 m ü. M. *Fusarium*-Befall wird von Roggen, in zwei Fällen auch von Weizen gemeldet, der nach dem Schossen Neigung zu Lagerfrucht, Vermorschung der Halme und kleine Körner bedingt. Die Erkrankung tritt sowohl auf Lössboden wie auf Lehmmergel auf, sie wird vermutlich bei Weizen durch mehrmaligen Anbau auf demselben Grundstück begünstigt. Die Schäden erreichen ca. 5—10 %.
10. Ober-Embrach, 462 m ü. M. Kleeeroggenwirtschaft mit ausgedehntem Ackerbau. Der Schneeschimmel kommt hier auf schwerem, feuchtem, drainiertem Boden, in den Monaten November und Dezember (?) vor. Folgeerscheinungen

wie Lagerfrucht, Verfärbungen der Halme etc. können jedes Jahr wahrgenommen werden. Nur Petkuserroggen leidet unter dieser Erkrankung, die Auswinterungsschäden betragen schätzungsweise 20—25%. Bezüglich Düngung, Vorfrucht usw. fehlen Angaben.

11. Saxerriet, 436 m ü. M. Starker *Fusarium*-Befall ist bis jetzt in zwei Fällen beobachtet worden und zwar auf Moorboden, wenn nicht gebeizt wurde; die Bestände waren so dünn, dass im Frühjahr die Äcker umgebrochen wurden. Bei Verwendung von Trockenbeizmitteln kommt die Saat stets ohne Schaden durch den Winter.
12. Landquart, 527 m ü. M. Die Erscheinung des Schneeschimmels ist hier bekannt, schädigt aber den Roggen nicht jedes Jahr. Die Gefahr ist am grössten, wenn Schnee fällt, bevor der Boden gefroren ist, und die Schneedecke übermässig lange liegen bleibt. Derartige Schäden zeigen sich stets im Frühjahr unmittelbar nach der Schneeschmelze, dagegen nie im Herbst. Über den Einfluss der Bodenart fehlen genaue Beobachtungen, doch scheinen schwere, feuchte Böden gefährlicher zu sein. Der stärkste Befall wurde im Winter 1923/24 verzeichnet, wo während vier Monaten ununterbrochen Schnee lag. Rothenbrunnerroggen bewährt sich etwas besser als gewöhnlicher Landroggen.

Von den Fragebogen gelangten sieben zurück, ohne Angaben über die Fusariose zu enthalten, sei es dass in den betreffenden Gebieten kein oder nur ganz wenig Roggen gebaut wird oder der Schneeschimmel überhaupt noch nie wahrgenommen wurde. Es handelt sich zur Hauptsache um grössere, gutgeleitete Betriebe, wo das Auftreten der Krankheit nicht entgehen sollte. Möglicherweise wird das Saatgut dort regelmässig gebeizt und dadurch die Fusariose des Roggens etwas zurückgedrängt. Angaben hierüber liegen jedoch nicht vor. In zwei Fällen (Obersteckholz und Regensdorf) darf jedenfalls mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, dass in der fraglichen Gegend der Roggen gelegentlich auch unter ähnlichen Symptomen erkrankt, da von Orten, die nicht mehr als 2,5 km entfernt liegen, Fusarien-Schäden gemeldet wurden. In Regensdorf hatte ich selber Gelegenheit, auf einem Felde, das sich etwa fünf Minuten von den Grundstücken des betreffenden Gutes entfernt befindet und die gleiche Bodenart aufweist, starke Schneeschimmelbildung zu beobachten (siehe Kap. 2, S. 12). Dass die Keimlings- und Fusskrankheiten leicht übersehen werden, braucht nicht zu verwundern, da sie weniger auffällig sind als der Schneeschimmel.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

1. Übereinstimmend wird das Auftreten des Schneeschimmels in Zusammenhang gebracht mit der Stärke des Schneefalles und der Dauer der Schneebedeckung. Die grösste Schädigung ist während und unmittelbar nach der Schneeschmelze zu befürchten.

In einem einzigen Fall wird Fusariose schon in den Monaten November und Dezember beobachtet.

2. Allgemein wird hohe Bodenfeuchtigkeit als begünstigender Faktor für die Bildung des Schneeschimmels angesehen. Die Bodenart hat nach den Angaben verschiedener Einsender einen entscheidenden Einfluss darauf; vor allem scheint Moorboden, überhaupt Boden mit hohem Humusgehalt, gefährlich zu sein. Auch auf Ton- und Lehmböden wie auf Lösserde und Lössmergel treten Erkrankungen auf.

3. Über die Wirkung der Fruchtfolge, der Düngung und der Saatzeit liegen nur einzelne Angaben vor. Durch mehrmaligen Anbau von Roggen auf demselben Felde wird die Gefahr des *Fusarium*-Befalls erhöht. Starke Düngung mit Stickstoff bewirkt ebenso vermehrte Disposition zur Erkrankung; in derselben Richtung wirken frühe Saat und dichter Bestand im Herbst.

4. Petkuserroggen wird mehrfach gegenüber Landroggen als anfälliger bezeichnet, doch leidet auch dieser häufig unter Auswinterung. Rothenbrunnerroggen soll etwas widerstandsfähiger sein als gewöhnlicher Landroggen.

5. Der durch die Fusariose verursachte Schaden erreicht ganz verschiedene Werte. In einzelnen, besonders ungünstigen Fällen beträgt er 100%, d. h. fast alle Pflanzen wurden durch die Tätigkeit der Fusarien vernichtet. Mittelschwere Fälle mit einem Ertragsausfall von 20—25% scheinen häufig zu sein.

Die Ergebnisse einer solchen Umfrage werden um so zuverlässiger, je mehr Antworten zur Verfügung stehen, weil damit die Wahrscheinlichkeit, dass fehlerhafte Beobachtungen zurücktreten, zunimmt. Im vorliegenden Fall ist die Zahl zu klein, als dass sichere Schlüsse daraus gezogen werden dürften. Immerhin weisen die gewonnenen Angaben auf eine Reihe von Fragen hin, deren Lösung wichtig erscheint.