Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 35 (1980)

Heft: 1

Artikel: Die Fruchtbarkeit der Tiere als biologischer Indikator für Umweltbelastung

Autor: [s.n.] / Aehnelt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892647

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: 09.07.2025

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

wirkt, daß es also ständig nach Regeneration strebt. Wir brauchen ja nur darauf zu verzichten, ihm dabei dauernd mit unseren widersinnigen, gekünstelten Methoden in den Arm zu fallen. Deshalb dürfen wir, meine ich, die Hoffnung haben, daß die Menschen in der Hochzivilisation nach einem hektischen Jahrhundert schlußendlich doch wieder aus dem Lärm, der Nervosität, dem Gehetze und der Häßlichkeit des technischen Perfektionismus zurückfinden zur Ruhe und Besinnlichkeit, zur biologischen Vernunft, zur Genügsamkeit und zur echten Kultur – zu allen jenen menschlichen Werten, die das Leben allein lebenswert machen.

Die Fruchtbarkeit der Tiere als biologischer Indikator für Umweltbelastung

Uns organisch-biologisch anbauenden Bauern und Gärtnern wird namentlich von den akademischen Vertretern der Kunstdüngerwirtschaft der Vorwurf gemacht, unsere Anbauweise sei nicht wissenschaftlich unterbaut. Dieser Argumentation können sich heute nur noch Leute bedienen, die noch nie etwas von den Arbeiten eines Professors Schuphan aus Geisenheim gehört, noch nie etwas von den Ergebnissen der Forschungen eines Gotschewski, nie vom Werk des großen Pariser Veterinärs Prof. Voisin und namentlich nichts von den wissenschaftlichen Versuchen der beiden Professoren E. Aehnelt und J. Hahn von der Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der tierärztlichen Hochschule in Hannover vernommen haben.
Herr Prof. Dr. J. Hahn hat mir in liebenswürdiger Weise drei Vorträge von ihm und dem leider verstorbenen Prof. Dr. Aehnelt zur Verfügung gestellt. Vorträge über:

> «Die Fruchtbarkeit der Tiere – eine Möglichkeit zur biologischen Qualitätsprüfung von Futter und Nahrungsmittel» – Ein zusammenfassender Bericht über die bisher erzielten Ergebnisse «der biologischen Prüfung der Futterqualität nach Grünlanddüngungsversuchen» und über «Die Fruchtbarkeit der Tiere als biologischer Indikator für Umweltbelastungen».

Schon diese drei Berichte der beiden Forscher über ihre Versuche stellen eine nicht wegzudiskutierende Antwort an die aka-

demischen Verteidiger der konventionellen Wirtschaftsweise mit künstlichen Treibdüngern und chemischen Spritzmitteln dar. Aus dem Vortrag über «Die Fruchtbarkeit der Tiere als biologischer Indikator für Umweltbelastungen» von Prof. J. Hahn und Prof. Aehnelt, der an der Tagung der Gesellschaft für Ökologie 1972 in Gießen gehalten worden ist, lassen wir für unsere Freunde einige Ausschnitte folgen.

*

Unter Umweltbelastungen wird die Fruchtbarkeit der Tiere von anderen Organfunktionen herabgesetzt. Somit können Störungen der Fortpflanzung zum Nachweis von ungünstigen Umweltfaktoren herangezogen werden. Bereits im Jahre 1962 konnten wir bei Besamungsbullen eine erhebliche, individuell unterschiedliche Schädigung der Samenqualität durch minderwertige Futtermittel feststellen.

Die große Bedeutung von Umweltbelastungen für die Fruchtbarkeit ist besonders gut beim Vergleich von Nachkommensgruppen der Besamungsbullen erkennbar. So zeigten z. B. nach HAHN (1966) 30 Bullentöchtergruppen des Deutschen Schwarzbunten Rindes bei günstiger Umwelt ein mittleres Erstbesamungsergebnis von 84,4 % (non return), bei ungünstiger Umwelt dagegen einen entsprechenden Durchschnittswert von nur 56,5 % (72,7 bis 29,4 % in den einzelnen Nachkommensgruppen).

Im Jahre 1963 wurde von unserer Klinik über mehrjährige hochgradige Funktionsstörungen der Hoden bei Besamungsbullen einer Station berichtet. Diese Bullen hatten Futtermittel erhalten, die mit hohen und steigenden Mineraldüngermengen erzeugt worden waren. Gleichzeitig mit der starken landwirtschaftlichen Intensivierung war die mittlere «volle Befruchtungsfähigkeit» des verdünnten Spermas (= Erhaltung von 70 % Vorwärtsbewegung) von etwa 4 Tagen in den Jahren 1957 und 1958 über ca. 2 Tage, 1959 und 1960 auf nur etwa 1 Tag im Jahre 1961 abgefallen. 1961 gingen außerdem 2 Bullen wegen Hodennekrose und Aspermie ab. Nach Umstellung auf extensiv gewonnenes Futter erreichte die «volle Befruchtungsfähigkeit» der Ejakulate im Jahre 1962 durchschnittlich wieder etwa 3 Tage (Aehnelt und Dittmar, 1963).

Da für die exakten Großtierversuche keine Mittel zur Verfügung standen, wurde in den letzten Jahren ein Kaninchenexperiment

ausgearbeitet. Hierbei erhielten genetisch definierte, parasitenfreie Tiere in Versuchsgruppen von 5 bis 10 etwa 6 Wochen lang das zu prüfende Futtermittel (150 bis 200 g Trockenfutter bzw. ca. 500 g Saftfutter je Tier und Tag). Verwendet wurden F_1-Tiere der Rassen Schwarze Alaska und Weiße Wiener im Alter von ca. 5 Monaten und bei einem Gewicht von etwa 3 kg.
Ein erster, mehrmals wiederholter Fütterungsversuch mit Heu von ungedüngtem und intensiv gedüngtem Grünland auf gleichem Standort brachte interessante Ergebnisse. Das «intensive» Grünland hatte Mineraldünger und Jauche erhalten, insgesamt ca. 120 kg N, 110 kg P_2O_5 und 400 kg K_2O je ha und Jahr. Bereits nach 6 Wochen zeigten sich erhebliche Unterschiede zwischen den Tieren der beiden Versuchsgruppen. Die Fruchtbarkeit der «Intensivgruppe» war hochgradig gestört. Die Gebärmutter dieser Tiere ließ eine starke Atrophie erkennen (Durchmesser nur 2 mm, dagegen bei «extensivem» Heu 5 mm). Außerdem waren die befruchteten Eizellen bei der «Intensivgruppe» zahlenmäßig auf 20 % der «Extensivgruppe» reduziert und nach 24 Stunden Aufbewahrung im Brutschrank degeneriert.
In einem weiteren Versuch erwies sich Heu aus einem extensiven Betrieb und einem biologisch-dynamischen Betrieb gegenüber Heu aus zwei Intensivbetrieben in fast allen Fruchtbarkeitsmerkmalen beim Kaninchen als erheblich überlegen.

Fruchtbarkeit—

Aus der Zuschrift eines Arztes

Sie, und wir alle wissen, daß Fruchtbarkeit auf einer biologischen Futtergrundlage bei Mensch und Tier sozusagen selbstverständlich ist und bei Umstellung von einem konventionellen Landbau mit konventioneller Futtergrundlage zu einem biologischen Landbau mit biologischer Futtergrundlage von selber wiederkehrt. Wir kennen die Störfaktoren: Falsche Zusammensetzung der Nahrung bzw. des Futters und blockierende Gifte.
Schaltet man diese Minusfaktoren aus und kehrt zu der schöpfungsgegebenen Natürlichkeit zurück, so ist auch die Fruchtbarkeit wieder hergestellt.