



Doctoral Thesis

Quantitative Verdauungsversuche am Haushuhn

Author(s):

Engler, Hans

Publication Date:

1933

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000092046> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Quantitative Verdauungsversuche am Haushuhn

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich
zur Erlangung der
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

Promotionsarbeit

Nr. 743

vorgelegt von



Set.

Hans Engler

kät.

dipl. Ing. agr.

aus Stein (Appenzell)

Referent: Herr Prof. Dr. G. Wiegner
Korreferent: Herr Prof. Dr. A. Schmid

1933

Tabelle 22.
Verdauungskoeffizienten für N-freie Extraktstoffe.

Autor	Versuchstier	Mais %	Leinkuchen %	Maizena %
O. KELLNER und G. FINGERLING . . .	{ Rind Pferd Schwein	95	78	82
		92	94	—
		94	85	—
E. T. HALNAN	Schwein	97	—	—
E. T. HALNAN	Huhn	95	—	—
S. PARASCHTSCHUK . .	Huhn	92	—	—
F. LEHMANN	Huhn	86	—	—
H. ENGLER	Huhn	89	71	59

IV. Zusammenfassung.

1. Die vorliegende Arbeit befaßt sich zur Hauptsache mit der Methodik der Durchführung von Verdauungsversuchen an Geflügel. Es wurden in achtzehn Einzelversuchen mit Leghorn- und Rhodeländerhähnen zwei Verfahren vergleichsweise geprüft.

2. Sowohl die chemische als auch die operative Trennung von Kot und Harn führen zu brauchbaren Resultaten. Operierte Tiere zeigen zwar im Vergleich zu normalen eine etwas geringere Rohfettverdauung (vgl. Tab. 17, S. 359.)

3. Es wurden folgende mittlere Verdauungskoeffizienten festgestellt:

Futtermittel	Anzahl Versuche	Organ. Substanz %	Roh- protein %	Roh- fett %	Roh- faser %	N-freie Extrakte %
Platamais . .	5	85,9	73,6	92,3	33,1	89,4
Dorschmehl . .	4	85,8	91,2	84,6	—	—
Leinkuchen . .	4	64,2	78,5	74,8	1,0	70,7
Maizenafutter .	5	60,2	71,2	84,2	20,7	59,0

Im Vergleich zu Rind, Pferd und Schwein verdaut das Huhn die organische Substanz, das Rohprotein, die Rohfaser und die N-freien Extraktstoffe der von uns geprüften Futtermittel durchwegs etwas schlechter. Eine Ausnahme macht die Rohfettverdauung, die beim Huhn teilweise sogar besser ist als bei den übrigen Nutztieren.

Résumé.

1. Le travail ci-dessus a pour objet principal l'étude des méthodes d'essais de digestibilité chez la volaille. 18 essais, entrepris avec des coqs Leghorns et Rhode Islands, ont eu comme but de comparer deux procédés.

2. La séparation de l'urine et des excréments nous a conduit à des résultats utilisables aussi bien par la méthode chimique que par la voie opérative (anus

praeternaturalis). Les animaux opérés montrent, comparés aux autres un coefficient de digestibilité de la matière grasse brute quelque peu réduit.

3. Les coefficients de digestibilité suivants ont été obtenus:

Fourrage	Nombre d'essais	Substance organique	Protéine brute	Graisse brute	Matières fibreuses	Matières extractives dépourvues de N
Mais de Plata .	5	85,9	73,6	92,3	33,1	89,4
Farine de poisson . . .	4	85,8	91,2	84,6	—	—
Touteau de lin .	4	64,2	78,5	74,8	1,0	70,7
Maizena . . .	5	60,2	71,2	84,2	20,7	59,0

Comparée au boeuf, cheval et porc, la volaille ne peut si bien digérer la matière organique, la protéine brute, les matières fibreuses ainsi que les matières extractives dépourvues de N dans les fourrages que nous avons examiné. La digestibilité de la matière grasse brute fait une exception chez la poule. Elle est en général meilleure que chez les autres animaux de rente.

Summary.

1. The article is concerned chiefly with the method for carrying out digestive experiments on poultry. Two procedures were comparatively studied by 18 single experiments with Leghorn and Rhode Island cocks.

2. The chemical method as well as the one with anus praeternaturalis gave satisfactory results. Operated birds in comparison to normal ones showed a smaller fat digestion.

3. The following mean digestion coefficients were found:

Feed	Number of Experiments	Organic Matter	Protein	Fat	Crude Fibre	N-free Extracts
Corn (Plata) .	5	85,9	73,6	92,3	33,1	89,4
Codfish meal .	4	85,8	91,2	84,6	—	—
Linseed cakes .	4	64,2	78,5	74,8	1,0	70,7
Maizena feed .	5	60,2	71,2	84,2	20,7	59,0

In comparison to cattle, horses and pigs the digestion by the chicken of the organic matter, the protein, the crude fibre and the N-free extracts of the foods used in our experiments was throughout not as good. The fat digestion forms an exception. It was partially better than by the other animals.

Es ist mir ein Bedürfnis, meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. GEORG WIEGNER an dieser Stelle herzlich zu danken für das rege Interesse an meinen Versuchen und für das große Zutrauen, das er mir stets schenkte.