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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 43 (1988)

Heft: 3

Artikel: Leistung und Fruchtbarkeit der Tiere

Autor: Dähler, Fritz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892217

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: 13.07.2025

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

Leistung und Fruchtbarkeit der Tiere

Fritz Dähler

Ist es ein Zufall, dass mit zunehmender Intensivierung der Landwirtschaft Fruchtbarkeit und Lebenserwartung der Kühe laufend abnehmen? Nach Schätzungen von Fachleuten ist bei über der Hälfte aller ausscheidenden Milchkühe eine Störung der Fortpflanzung die Abgangsursache. Die durchschnittliche Lebenserwartung einer Kuh liegt heute bei etwa sechs Jahren, das heisst, sie kann gerade noch drei Kälber bringen. Dazu muss man wissen, dass eine Kuh erst mit etwa sieben Jahren voll ausgewachsen und damit auf dem Höhepunkt ihrer Leistungsfähigkeit ist und dass sie mit zwölf Jahren durchaus noch nicht zu alt für Nutzung und Fortpflanzung ist. Neben züchterischen Fehlern dürften vor allem zwei ernährungsbedingte Ursachen für die mangelnde Tiergesundheit verantwortlich sein:

- Fehlerhafte Fütterung hinsichtlich der Futterzusammensetzung.
- Mangelhafte Futterqualität auf Grund mangelhafter Bodenfruchtbarkeit, durch falsche Düngung, Bearbeitung und Nutzung der Futterflächen.

Zur Frage der Futterqualität liegen eine Reihe von Beobachtungen und auch wissenschaftliche Erkenntnisse vor. Der grösste Einfluss wird einer intensiven, mineralischen Düngung, insbesondere mit wasserlöslichem Stickstoff, zugeschrieben.

Die Professoren Aehnelt und Hahn von der Tierärztlichen Hochschule Hannover untersuchten die Auswirkungen von hohen Kunstdüngergaben auf die Fruchtbarkeit von Besamungsstieren. In einem Fall berichteten sie über hochgradige Funktionsstörungen der Hoden. Die Bullen hatten Futtermittel erhalten, die mit steigenden Mineraldüngermengen erzeugt worden waren. Gleichzeitig mit der landwirtschaftlichen Intensivierung war die mittlere «volle Befruchtungsfähigkeit» des verdünnten Spermas von zunächst vier Tagen in-

nerhalb von vier Jahren auf nur einen Tag abgefallen. Nach Umstellung auf ohne Kunstdünger erzeugtes Futter erreichte die Befruchtungsfähigkeit der Ejakulate im folgenden Jahr wieder etwa drei Tage.
Eine weitere Untersuchung der beiden Autoren befasst sich mit der Fruchtbarkeit von Besamungsbullen auf zwei vergleichbaren Stationen; deren Grünland war fünf Jahre lang extrem unterschiedlich gedüngt worden: Einerseits mit hohen Mineraldüngergaben, anderseits vorwiegend mit Mistkompost. Die Untersuchung von 625 Ejakulaten ergab, dass Hodenkonsistenz und Samenqualität der Vatertiere auf der Station mit Kompostdüngung eindeutig besser waren. Der jährliche Abgang von Bullen war auf der «Intensivstation» wesentlich grösser als auf dem «Kompostbetrieb».
In einem Kaninchenversuch wurden an drei Gruppen von Kaninchen Möhren verfüttert, bei deren Anbau unterschiedliche Mengen von mineralischem Stickstoff verwendet worden waren. Während eine Herkunft aus biologischem Anbau stammte, waren die beiden anderen mit 100 kg, bzw. mit 300 kg Stickstoff pro Hektar gedüngt worden. Dabei zeigte sich, dass mit steigender Stickstoffdüngung die Fruchtbarkeit der Tiere – gemessen an fünf Merkmalen – sich stark verschlechterte.
Weitere Fütterungsversuche mit Heu aus intensiv gedüngten Beständen bzw. biologisch-dynamischem Anbau zeigten ebenfalls, dass durch hohe Gaben von mineralischem Stickstoff die Fruchtbarkeit von Kaninchen stark herabgesetzt wird.
Ich glaube, es ist wieder einmal an der Zeit, dass man auf diese relativ alten, aber nicht wegdiskutierbaren, praktischen Versuche und Tatsachen hinweist.
Gibt es doch heute noch sogenannte Alleswisser und Wissenschafter, die von keinem Unterschied von konventionellen zu biologisch erzeugten Produkten wissen wollen.
Zum Problem mineralische Stickstoffdüngung und Tiergesundheit und sogar von deren Erzeugnissen könnten noch weitere Erkenntnisse und praktische Beobachtungen angeführt werden. Zum Beispiel: Im Einzugsgebiet der Emmentaler Käserei wusste man seit jeher, dass Verwendung von mineralischem Stickstoff – Kunstdünger – auf Wiesen und Weideflächen während der Vegetation zu Fehlgärungen beim Emmentaler Käse führt. Erst seit man mittels Zusatz von Bakterienkulturen die biochemischen Abläufe der Käsebereitung beeinflussen kann, ist man von der Qualität der Ausgangsmilch

etwas unabhängiger geworden, und so hat man die Düngungs- und Fütterungsrichtlinien grosszügiger gestaltet. Die ehemals sehr gute Lagerfähigkeit des Emmentaler Käse hat jedoch mit zunehmender Intensivierung der Kuhhaltung trotz vieler technologischer Fortschritte in der Herstellung drastisch abgenommen.
In der Viehhaltung können hohe Leistungen mit gut veranlagten Kühen nur dann erzielt werden, wenn die Umwelt der Tiere ihren Ansprüchen angepasst ist. Für die Kuh ist eine hohe Milchleistung mit schwerer körperlicher Arbeit und hoher Nährstoffabgabe verbunden; sie reagiert deshalb empfindlich auf Ernährungsmängel. Die Zufütterung von Mineral- und Spurenstoffen ist, vor allem aus Gründen der richtigen Zusammensetzung und Dosierung, ein Notbehelf. Wir müssen dafür sorgen, dass der Boden wieder so lebendig und gut versorgt ist, dass er über vollwertige Futterpflanzen dem Tier alles bereitstellen kann, was es für das Wachstum und normale Leistung bei voller Gesundheit braucht. Die naturgemässe Fütterung der Tiere muss also mit der Gesunderhaltung des Bodens und der Futterpflanzen beginnen.
Die Gehalte in Futtermitteln können stark schwanken, und auch die Bedarfsunterschiede von Tier zu Tier sind grösser als es in den Tabellen zum Ausdruck kommen kann. Insbesondere im biologischen Anbau dürfen wir annehmen, dass das Futter höhere Anteile an wertbestimmenden Inhaltsstoffen aufweist. Einen guten Anhaltspunkt gibt dazu eine Arbeit von Professor Schuphan, in der über einen zwölfjährigen Parzellenversuch mit Gemüse berichtet wird. Verglichen werden die Durchschnittsgehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen bei organischer Düngung bzw. chemischer Mineraldüngung. Für die Produkte aus organischer Düngung ergab sich ein um 23 Prozent höherer Trockenmassegehalt, der relative Eiweissgehalt war um 18 Prozent und der Gesamtzuckergehalt um 19 Prozent erhöht. Auch die Gehalte an Vitamin C, Methionin und verschiedenen Mineralstoffen, sowie insbesondere an Eisen, waren deutlich höher als bei rein mineralischer Düngung. Die Anteile an unerwünschten Inhaltsstoffen waren zum Teil beachtlich erniedrigt, so bei Nitrat-Stickstoff um 93 Prozent. Diese Zahlen sprechen für sich. Auch wenn Gemüse nicht mit Grünfutter gleichzusetzen ist, können wir doch annehmen, dass im naturgemäss erzeugten Futter dieselbe Tendenz bezüglich der Inhaltsstoffe besteht. Die Erfahrung in der Fütterung der Tiere biologischer Betriebe zeigt, dass im Vergleich zu den üblichen Bedarfsnormen sogar beachtliche Einsparungen an Futtermen-

gen möglich sind. Am deutlichsten sieht man das in der Eiweissversorgung der Milchkühe.
Futterwerttabellen und Bedarfsnormen können darum nur Anhaltspunkte für die Fütterung geben. Die übliche Eiweissbestimmung sagt nichts aus über die Zusammensetzung und biologische Qualität eines Eiweisses. Voisin ist der Meinung, dass durch falsche Bodenbewirtschaftung Eiweiss von pathologischem – krankmachendem, schädlichem – Charakter erzeugt wird, das eine Störung des Stoffwechsels in der Zelle bewirkt. Er beweist auch anhand von Versuchen, wie Professor Schuphan, und kommt zum gleichen Resultat, dass mit zunehmender Stickstoffdüngung zwar der absolute Eiweissgehalt in der Pflanze ansteigt, der biologische Eiweisswert aber laufend sinkt.
Bei allen Bedarfsnormen für Eiweiss ist zu beachten, dass zwischen den verschiedenen Viehrassen, aber auch innerhalb einer Rasse, erhebliche Unterschiede im Eiweissbedarf bestehen können. Beobachtet man nun nicht die verschiedenen Wertigkeiten und Qualitäten der Eiweisse, so versteht man um so besser die unterschiedlichen Eiweissbedarfe. Es gibt sicher viele Kühe, die pro Kilogramm Milch 60 g verdauliches Eiweiss benötigen. Es gibt aber auch andere, die mit 45 g auskommen. Es geht nicht nur darum, dass eventuell 25 Prozent Eiweiss eingespart werden kann gegenüber den offiziellen Bedarfsnormen, sondern auch darum, dass eine Fütterung mit Eiweiss über den tatsächlichen Bedarf hinaus auf die Dauer zu Störungen des Stoffwechsels, des Euters und der Fruchtbarkeit führt. Auf lange Sicht dürfte eine Eiweissversorgung, die unterhalb des Optimums liegt, sogar wirtschaftlicher sein als eine Überversorgung. Knappe Eiweissfütterung gibt auf jeden Fall keine Schäden und beeinträchtigt die Fruchtbarkeit nicht; sie bedingt zwar eine etwas geringere Milchleistung, führt aber dazu, dass die Tiere in der Regel gesünder sind, mit entsprechend längerer Nutzungsdauer und insgesamt guter Lebensleistung. Dazu ist zu sagen, dass im biologischen Betrieb mit genügend Grünland und Futterbau bei der heute üblichen relativ frühen Schnittnutzung ohnehin kein Eiweissmangel zu erwarten ist.
Bei hohem Leguminosenanteil im Grünland, wie Rotklee, Weissklee, Luzerne und dem Anbau von Ackerbohnen oder Eiweisserbsen ist ein Zukauf von Eiweissfutter überflüssig. Die Erfahrung zeigt, dass bei biologischer Bewirtschaftung und Fütterung ohne Eiweisskonzentrate durchschnittliche Milchleistungen von 6000 kg möglich

sind. Dabei ist zu sagen, dass bei etwas verhaltener Fütterung die guten und besten Rauhfutterverwerterinnen leichter zu erkennen sind. Auf solchen Tieren, mit auch sonst wertvollen Eigenschaften, sollte der biologische Betrieb langfristig seine Viehhaltung aufbauen.

(Fortsetzung folgt)

Schwierigkeiten mit der organisch-biologischen Anbauweise

Schwierigkeiten gibt es auf zwei Arten, zum einen kommen sie von aussen, zum anderen vom Betrieb selbst.

Im EG-Raum mehren sich Anbauorganisationen für biologischen Anbau aller Art mit den unterschiedlichsten Anbau-Richtlinien. Sie produzieren meist in klimatisch günstigeren Ländern oder auch sonst zu besseren – billigeren – Produktionsbedingungen. Grosse Anbauorganisationen bieten unseren Bio-Grosshändlern grosse, einheitliche, zum Teil sehr gut sortierte Ware zu günstigen Bedingungen an. Die Konkurrenz über den Preis dürfte sich 1992 – offener EG-Binnenmarkt – noch verschärfen.

Dem zu begegnen muss ein schnelles Anliegen des Deutschen Bauern und Gärtners sein. Durch straffe, jedoch produktionsfähige Erzeuger-Richtlinien, eine gute Sortierung, sowie die mögliche Frische unserer Produkte, glaube ich, dass wir unsere Marktanteile halten können.

Ferner müssen wir den Händlern und Verbrauchern nahebringen, dass inländische Ware viele Vorteile hat. So ist bei ihr der Handelsweg in der Regel nachvollziehbar, und Biolandbau im eigenen Land ist Umweltschutz vor Ort.

Unser landwirtschaftlicher Betrieb ist in den zwanzig Jahren seit der Umstellung auf die organisch-biologische Wirtschaftsweise so geführt worden, dass wir uns unter Einhaltung der Anbaugrundsätze vorsichtig dem Markt angepasst haben.

So sind heute die Schwerpunkte die Milchviehhaltung und der Gemüse-Kartoffelanbau.