

# Heft Nutztierhaltung 2/01

Abdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet

## Inhaltsverzeichnis:

• Veranstaltungen .....	1
• Von Borell, E.: Editorial: 15. IGN-Tagung "Tierschutz und Nutztierhaltung" (2001) .....	3
• EKAH und EKTU (Hrsg.): Die Würde des Tieres (2001) .....	4
• Brillung, W.: Rinderzucht im Wandel (2001) .....	4
• Tschümperlin, K. et al.: Neuer Markt für Zweinutzungskühe! (2001) .....	5
• Svensson, C. et al.: Methoden zur Parasitenkontrolle in biologischen und konventionellen Milchkuhbeständen Schwedens (2000) .....	5
• Faulkner, P.M. & Weary, D.M.: Schmerzreduktion nach der Enthornung von Milchkälbern (2000) ..	6
• Hansen, I. et al.: Unterschiede in den Verhaltensreaktionen von Auen gegenüber Raubfeind-ähnlichen Reizen (2001) .....	7
• Pollard, J.C. et al.: Auswirkungen einer oral verabreichten Dosis von Acetylsalicylsäure (Aspirin) beim Schwanzkürzen auf das Verhalten von Lämmern im Alter von drei bis sechs Wochen (2001) ...	7
• McGreevy, P.D. et al.: Erdfrassen (Geophagie) bei Pferden: ein Kurzbericht über 13 Fälle (2001) ....	8
• Bergeron, R. et al.: Fressmotivation und Stereotypien von tragenden Sauen bei steigendem Rohfasergehalt und/oder zunehmender Futtermenge (2000) .....	8
• Turner, S.P. et al.: Der Einfluss des Flächenangebots auf Leistung, Aggression und Immunkompetenz von Mastschweinen in Tiefstreuhaltung bei verschiedenen Gruppengrößen (2000) .....	9
• De Kock, H.L. et al.: Zeitliche Aspekte bezüglich der Wahrnehmung von Skatol und Androstenon, den Hauptkomponenten des Ebergeruchs (2001) .....	10
• Gutzwiller, A.: Milch, Schotte und Diätfutter in der Ferkelaufzucht (2000) .....	9
• Andersson, M. et al.: Auswirkungen der Domestikation auf die Futtersuch-Strategien von Geflügel (2001) .....	11
• Kjaer, J.B. et al.: Divergierende Selektion auf Federpickverhalten bei Legehennen ( <i>Gallus gallus domesticus</i> ) (2001) .....	12
• Birrenkott, B.P. et al.: Oberflächliche Anwendung von Knoblauch senkt den Milbenbefall von Legehennen (2000) .....	12
• Bizeray, D. et al.: Frühes Fortbewegungsverhalten von Küken mit unterschiedlicher genetischer Herkunft und Wachstumsrate (2000) .....	13
• König, H. & Fink-Kessler, A.: Mastgeflügelfleisch – Hähnchen und Puten (Eine Untersuchung der Verbraucherzentralen) (2001) .....	13
• Ubilla, E. et al.: Auswirkungen einer Trennung zwischen Zibbe und Wurf auf Endokrinologie und Produktivität bei säugenden Kaninchen (2000) .....	14

# Veranstaltungen

1.- 4.9.2001.

## **6. WPSA Symposium zum Thema:**

”Poultry Welfare” (Housing, Health, Feeding, Featherpecking & Cannibalism).

### **Veranstalter:**

World’s Poultry Science Association (WPSA).

**Tagungsort:** Inforama Rütli, Zollikofen (Schweiz).

**Auskünfte:** Nähere Informationen unter <http://www.admin.ch/bvet/wspa.html>.

**Anmeldung und Organisation:** Christa Wyss, WSPA-Symposium 2001, Bürgerweg 22, CH-3052 Zollikofen, Tel. +41 (0)31 915 35 13, Fax +41 (0)31 915 35 14, E-Mail:

Christa.WyssSchneider@bvet.admin.ch

**Wissenschaftliche Inhalte:** Dr. Hans Oester, Bürgerweg 22, CH-3052 Zollikofen, Tel. +41 (0)31 915 35 15, Fax +41 (0)31 915 35 14, E-Mail: [hans.oester@bvet.admin.ch](mailto:hans.oester@bvet.admin.ch)

4.-6. Oktober 2001.

## **15. IGN-Tagung zum Thema:**

”**Tierschutz und Nutztierhaltung**” (Beurteilung von Haltungskonzepten, Mensch-Tier Beziehung, rechtliche und ethische Probleme des Tierschutzes).

Veranstalter:

IGN in Zusammenarbeit mit dem Institut für Tierzucht und Tierhaltung mit Tierklinik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

**Tagungsort:** Halle-Kröllwitz (Saale).

**Auskünfte:** Nähere Informationen und Call for Papers unter <http://www.IGN-Tagung.de>

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Tierzucht und Tierhaltung mit Tierklinik, Adam-Kuckhoff-Strasse 35, D-06108 Halle. Tel. +49 (0)345-55 22 332, Fax +49 (0)345-55 27 106, E-Mail: [IGN2001@IGN-Tagung.de](mailto:IGN2001@IGN-Tagung.de)

# Editorial: 15. IGN-Tagung "Tierschutz und Nutztierhaltung"

Prof. E. von Borell, Institut für Tierzucht und Tierhaltung mit Tierklinik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Adam-Kuckhoff-Str. 35, D-06108 Halle.

Die 15. Tagung der IGN wird vom 4. bis 6. Oktober 2001 unter der Thematik "Tierschutz und Nutztierhaltung" gemeinsam durch die IGN und das Institut für Tierzucht und Tierhaltung mit Tierklinik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Halle-Kröllwitz (Saale) veranstaltet. Die ausgewählten Referate und Poster stellen aktuelle Untersuchungen zu den folgenden Schwerpunkten vor:

- Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Haltungskonzepten für Nutztiere auf der Basis tierbezogener Untersuchungen,
- Mensch-Tier-Beziehung in der Nutztierhaltung,
- rechtliche und ethische Probleme des Tierschutzes in der Nutztierhaltung.

Diese Schwerpunkte gliedern sich in die allgemeine Gesamtzielsetzung der neuen Tierschutzpolitik zur Tierhaltung ein, die u.a. eine für alle Tierhalter bzw. Personen, die in der Tierhaltung beschäftigt sind, einen Befähigungsnachweis verlangt und außerdem eine konsequente Umsetzung des Tierschutzgesetzes sowie der Haltungsvorschriften für Nutztiere fordert. In der Bundesrepublik befinden sich zurzeit neue Verordnungen für die Haltung von Legehennen und Schweinen (EU-Richtlinienentwurf) in Vorbereitung. In diesem Zusammenhang sind insbesondere neuere Erkenntnisse zur alternativen Legehennenhaltung und zur Gruppenhaltung von Sauen gefragt. Weiterhin werden vor dem Hintergrund neuerer Entwicklungen zur Verbesserung der Bodenqualität Aspekte des Tierkomforts und der Hygiene diskutiert. Da nicht für alle Nutztiere und Nutzungsformen spezifische Handlungsverordnungen existieren, gilt es für die neueren Entwicklungen entsprechende Empfehlungen zu erarbeiten. In diesem Zusammenhang möchte ich nur auf die tierschützerische Beurteilung automatischer Melksysteme bei der Haltung von Milchrindern hinweisen.

Die Auswirkungen der aktuellen Fleischkrise haben sowohl beim Verbraucher als auch in der Administration und Wissenschaft eine generelle ethische Diskussion über das Verhältnis Mensch-Nutztier und vor allem über die Haltungsbedingungen der Nutztiere entfacht. Nach wie vor besteht der Bedarf nach einem objektiven Bewertungssystem für die Tiergerechtigkeit von Haltungsbedingungen und Managementmaßnahmen. Deshalb sind vermehrt wissenschaftlich fundierte Methoden zur Beurteilung von Tierhaltungssystemen als Grundlage für politische Entscheidungen gefragt. Gegenwärtig existieren mehrere Konzepte, die auf unterschiedlichen Ideen beruhen. Diese Ansätze sind zwar generell geeignet, um ein Haltungssystem zu beurteilen, weisen aber dennoch verschiedene Mängel und Nachteile auf. Die diesjährige IGN-Tagung sollte maßgeblich mit neuen Denkansätzen und Lösungswegen zur tiergerechten Haltung von Nutztieren beitragen. Die Manuskripte der 21 Referate und 14 Poster werden zur Tagung in einem Tagungsband mit entsprechender Verbreitung (ISBN-Nr.) veröffentlicht. Wir bitten sowohl alle Mitglieder der IGN als auch andere Interessierte um rege Teilnahme und interessante Diskussionsbeiträge. Am 6. Oktober bieten wir eine Exkursion zu den Ökologischen Stadtgütern der Stadt Leipzig an.

Alle Informationen zur Tagung können der WEB-Seite [www.ign-tagung.de](http://www.ign-tagung.de) entnommen werden, die ständig aktualisiert wird.

# Die Würde des Tieres

EKAH und EKTU (Hrsg.): Broschüre A4, 11 Seiten, gratis (2001). Bezug: EKAH, c/o Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), CH-3003 Bern; Tel. 0041-(0)31/ 323 83 83, Fax: 0041-(0)31/ 324 79 78, E-Mail: ekah@buwal.admin.ch, Internet: www.ekah.ch

Diese in drei Sprachen (deutsch, französisch, italienisch) erhältliche Broschüre wurde von der Eidgenössischen Ethikkommission im ausserhumanen Bereich in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Kommission für Tierversuche (EKTU) erstellt. Die Publikation soll einen Beitrag zur öffentlichen Diskussion über das Verhältnis zwischen Mensch und Tier leisten. Im Zentrum stehen Anregungen zu einem ethisch vertretbaren Umgang mit Tieren. Es werden konkrete Vorschläge präsentiert, wie der Begriff "Würde der Kreatur", der seit 1992 in der Schweizerischen Bundesverfassung steht, im Tierschutzgesetz konkretisiert werden könnte.

In Übereinstimmung mit der internationalen Diskussion beziehen die zwei Ethikkommissionen die Würde der Kreatur auf den Eigenwert des Tieres. Sie schlagen vor, die Beeinträchtigung der Würde nach drei Aspekten zu systematisieren: Eingriff ins Erscheinungsbild, Erniedrigung oder übermässige Instrumentalisierung.

In der praktischen Anwendung bedeutet der Rechtsbegriff "Würde der Kreatur" eine Güterabwägung zwischen den Interessen des Tieres und jenen des Menschen. Das Ergebnis entscheidet darüber, ob sich ein bestimmter Eingriff in die Würde rechtfertigen lässt oder nicht. Dies betrifft sämtliche Tierversuche oder züchterischen Eingriffe zur Leistungssteigerung bzw. äusseren Veränderung des Tieres - "Qualzuchten" sind auszuschneiden. Hochaktuell ist die Frage, ob gentechnologische Eingriffe vertretbar sind. Die in der Schweiz vorgeschriebene Bewilligungspflicht hängt ebenfalls vom Resultat der Güterabwägung ab. Alternativlosigkeit oder Existenznotwendigkeit gelten als akzeptable Gründe seitens des Menschen.

Die beiden Ethikkommissionen sind sich einig, dass die Tiere ein Anrecht auf ein unversehrtes Dasein haben und ihre Instrumentalisierung auf ein Minimum zu reduzieren ist. Für gentechnische Veränderungen an Heim-, Hobby- und Sporttieren soll ebenso wie für Eingriffe zur Steigerung der Produktion von Luxusgütern ein generelles Verbot gelten.

*nb*

# Rinderzucht im Wandel

Brilling, W.: Der Goldene Pflug 12, 21-29 (2001). Bezug: Deutsches Landwirtschafts-Museum, Garbenstrasse 9 + 9A, D-70599 Stuttgart.

Seit der Mensch Nutztiere hält, hat er stets die besten für die Weiterzucht selektiert. Eine planmässige Züchtung des Rindviehs begann aber erst Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Industrialisierung. Die Nutzung von Ochsen als Zugtiere verlor nach der Erfindung der Eisenbahn und der Befestigung der Strassen rasch an Bedeutung. Umso mehr Gewicht erhielt die Rindviehhaltung zur Deckung des Milch- und Fleischbedarfs.

Die ersten Zuchtvereine entstanden um 1880 in Gebieten mit vorwiegend Grünland (Norddeutschland, Holland). Die überregionale Verpflichtung zur Erbreinheit der Vätertiere ermöglichte die Herausbildung einzelner Rassen wie Schwarzbunte, Rotbunte und Braunvieh. Andere, damals noch häufig vertretene Rassen wurden zwar züchterisch auch vereinheitlicht, unterlagen aber im schärfer werdenden Konkurrenzkampf (Vorder- und Hinterwälder, Limpurger, Pinzgauer).

Die Zuchtziele der Vereine waren zuerst äusserliche Kriterien (Gewicht, Körperbau, gesunde Gliedmassen, korrektes Euter), die aber bald durch Leistungsparameter ergänzt wurden. Bis heute bildet die Milchleistung ein grundlegendes Selektionskriterium sowohl für reine Milchrasen als auch für Zweinutzungsrasen (Milch + Fleisch). Seit dem zweiten Weltkrieg zählen auch Eiweiss- und Fettgehalt zu den Kriterien. Dank der planmässigen Zucht liessen sich zudem Erbkrankheiten ausmerzen.

Mit dem Wachsen der Viehmärkte im 20. Jh. gewann die Rindviehzucht an wirtschaftlicher Bedeutung. Die Versteigerung von Tieren bildet bis heute eine wichtige Einnahmequelle der Zuchtverbände. Die

Verarbeitung riesiger Datenmengen dank Computern, die Tiefkühlung von Spermata und die künstliche Besamung (Erfolgsquoten über 90%) ermöglichten in kurzer Zeit grosse Zuchtfortschritte. Jahresleistungen von mehr als 10'000 l Milch sind heute keine Seltenheit mehr. Schattenseiten der Hochleistungszucht sind vermehrt Fruchtbarkeits- und Gesundheitsprobleme. Ein "Gesamtzuchtwert", der neben der Milchmenge auch Eigenschaften wie Exterieur und Nutzungsdauer umfasst, soll Abhilfe schaffen. Mit der Globalisierung wird sich der internationale Austausch in der Rinderzucht künftig verstärken. Neue Technologien wie Embryotransfer oder Klonen werden trotz ethischer Bedenken kaum aufzuhalten sein.

*nb*

## **Neuer Markt für Zweinutzungskühe!**

Tschümperlin, K., Erdin, D., Leuenberger, H. & Künzi, N.: *Agrarforschung* **8** (4), 168-173 (2001)

Im Grasland Schweiz gewinnt die Mutterkuhhaltung zunehmend an Bedeutung, wobei mehrheitlich die kleinwüchsigen, muskulösen Anguskühe eingesetzt werden. Um die Frage zu klären, ob die schweizweit verbreitete Simmentaler Zweinutzungskuh eine Alternative zur reinen Fleischrassengenetik darzustellen vermag, wurde die Produktionseffizienz der mittelgrossen Simmentalerkühe mit jener der fleischbetonten Angustiere verglichen.

Die zwei Vergleichsherden (Angus vs. Simmentaler) umfassten je 24 Kühe, die alle mit Angusstieren belegt wurden und je zur Hälfte im Frühjahr bzw. Winter abkalbten. Die insgesamt 80 Kälber verbrachten den Sommer auf der Alpweide und den Winter im Tal, wo sie Heu und wenig Gerste erhielten. Das Futter der Kühe bestand aus einer Mischration mit 5 MJ NEL (Stroh, Heu, Grassilage). Alle zwei Wochen wurde das Gewicht der Tiere registriert. Die Kälber wurden bei Erreichen des optimalen Ausmastgrades direkt von der Kuh weg geschlachtet.

In den Wochen 33-43 verzehrten die Simmentalerkühe 2 kg Trockensubstanz pro Tag mehr als die Anguskühe. Die Kreuzungskälber Angus x Simmentaler wiesen höhere Gewichtszunahmen auf als die reinrassigen Anguskälber. Unabhängig von der Rasse waren bei weiblichen Kälbern und solchen von erstlaktierenden Kühen die Tageszunahmen am geringsten. Der Fleischanteil und der Anteil wertvoller Fleischstücke lag bei den Kreuzungskälbern höher als bei den Anguskälbern.

Die Studie zeigt, dass im untersuchten Mutterkuhsystem der Zweinutzungskuhentyp dem spezialisierten Fleischartyp überlegen ist. Die höheren Fleischerträge der Kreuzungskälber sind hauptsächlich auf die höhere Milchleistung der Simmentaler Kühe zurückzuführen.

*nb*

## **Methoden zur Parasitenkontrolle in biologischen und konventionellen Milchkuhbeständen Schwedens**

Parasite control methods in organic and conventional dairy herds in Sweden

Svensson, C., Hesse, A. & Höglund, J.: *Livestock Production Science* **66**, 57-69 (2000)

Weltweit eines der grössten Gesundheitsprobleme bei Kälbern in der ersten Weideperiode ist die Belastung mit Darmparasiten, meist Nematoden. Junge Kälber sind aufgrund des noch schwachen Immunsystems besonders anfällig für die Erreger. Umso wichtiger sind Massnahmen zur Parasitenkontrolle. Die Studie vergleicht die Methoden konventioneller mit denjenigen biologischer Betriebe (Chemoprophylaxe verboten).

An einer Umfrage im Februar 1997 beteiligten sich 115 konventionell und 135 biologisch wirtschaftende Milchviehhalter. Der Formular umfasste 26 Fragen: 19 in Form von "multiple choice" und sieben für nähere Angaben zu Haltung, Management, Tiergesundheit und Parasitenkontrolle.

58 % der herkömmlichen Betriebe berichteten, ihre Tiere durch Chemoprophylaxe vor Parasitenbefall zu schützen. In der biologischen Produktion wurden am häufigsten zwei Methoden kombiniert: Weidemanagement und Ergänzungsfütterung (Kraftfutter zusätzlich zum Gras). Die wichtigste Massnahme gegen Verwurmung war, die Kälber nur auf Weiden zu lassen, die in der laufenden oder vergangenen Saison nicht von Rindvieh bestossen worden waren. Diese Methode wurde ebenso wie das alternierende Beweiden durch andere Nutztierarten von Bio-Betrieben signifikant häufiger angewendet als von konventionellen.

Durchfälle und verminderte Gewichtszunahmen bei erstmals weidenden Kälbern wurden von Biobetrieben öfter berichtet als von herkömmlichen. Diese Einbrüche sind vermutlich auf Wurmbefall zurückzuführen. Trotz des offensichtlich grösseren Bewusstseins, wie wichtig die verschiedenen Massnahmen zur Parasitenkontrolle sind, scheinen Bio-Betriebe mehr Probleme mit Infektionen zu haben. Es bleibt aber dahingestellt, ob dies eine Folge des Verzichts auf Chemoprophylaktika oder der genaueren Tierbeobachtung ist.

*nb*

## Schmerzreduktion nach der Enthornung von Milchkälbern

Reducing pain after dehorning in dairy calves

Faulkner, P.M. & Weary, D.M.: J. Dairy Sci. 83, 2037-2041 (2000)

Junge Kälber werden normalerweise enthornt, um das Verletzungsrisiko für Mensch und Artgenossen zu vermindern. Diverse physiologische und ethologische Studien belegen, dass dieser Eingriff grosse Schmerzen verursacht, die stundenlang andauern. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war, das nicht-steroidale entzündungshemmende Medikament Ketoprofen hinsichtlich seiner schmerzreduzierenden Wirkung nach der Enthornung zu prüfen.

20 Holstein Kälber (4-8 Wochen alt) wurden zuerst "schein-enthornt" und zwei Tage später unter Anwendung eines Beruhigungsmittels (Xylazin) und lokaler Betäubung (Lidocain) wirklich enthornt. Die Hälfte der Tiere erhielt 2 Std. vor dem Eingriff sowie 2 und 7 Std. danach zusätzlich Ketoprofen (K) mit der Milch. Im Gegensatz dazu wurden die Kontrolltiere mit reiner Milch getränkt. Nach dem Ausbrennen der Hornansätze (Brennapparat) wurde das Verhalten der Kälber während 24 Std. beobachtet (8 x 20 Min.).

Die mit Ketoprofen behandelten Kälber zeigten signifikant weniger Kopfschütteln und Ohrenzucken als die Kontrolltiere. Dieselben Unterschiede waren auch 12 und 24 Std. später noch deutlich feststellbar. Der "Peak" erfolgte in beiden Versuchsgruppen 6 Std. nach dem Eingriff. Die K-Kälber zeigten gegenüber den Kontrolltieren auch weniger Kopfreiben und eine leicht höhere Gewichtszunahme in den ersten 24 Std. nach dem Eingriff.

Die Tatsache, dass die drei erwiesenermassen bei Schmerz geäusserten Verhalten Kopfschütteln, Ohrenzucken und Kopfreiben von den Kontrolltieren deutlich öfter gezeigt wurden als von den behandelten Kälbern, belegt die Wirksamkeit von Ketoprofen. Die Autoren empfehlen daher, bei Unvermeidbarkeit des Eingriffs eine Kombination von 1) Sedativum, 2) lokaler Anästhesie und 3) nicht-steroidale entzündungshemmende Schmerzmittel wie Ketoprofen oder analoge Stoffe, um den Schmerz der jungen Kälber wirksam zu mindern.

*nb*

# Unterschiede in den Verhaltensreaktionen von Auen gegenüber Raubfeind-ähnlichen Reizen

Variation in behavioural responses of ewes towards predator-related stimuli

Hansen, I., Christiansen, F., Hansen, H.S., Braastad, B. & Bakken, M.: Appl. Anim. Behav. Sci. 70, 227-237 (2001)

Oft wird behauptet, das Feindvermeidungsverhalten von Schafen sei im Laufe der Domestikation und Zucht auf höhere Leistung beeinträchtigt worden. Diese Frage sollte in der norwegischen Studie geklärt werden. Die Ergebnisse sind von internationaler Bedeutung, weil europaweit Versuche zur Rettung oder Wiederansiedlung von ursprünglich heimischen Prädatoren im Gange sind.

Es wurden 32 Gruppen zu je sechs Auen (2-5 Jahre alt, alle mit Zwillingslämmern) untersucht: Eine urtümliche, leichte Rasse Norwegens (L), zwei mittelschwere Rassen (M) und drei auf hohe Fleischleistung gezüchtete, schwere Rassen (S). Entlang eines Seils, das sich quer über die Versuchweide (25 x 60 m) spannte, wurden auf einem Karren in zufälliger Reihenfolge sieben verschiedene "Raubfeind-Attrappen" gezogen: Der leere Karren (Kontrolle), ein Mensch mit Umhang, ein Plastikball mit Augen und Mund ("Blindreize") sowie ein ausgestopfter Luchs, Vielfrass und Bär sowie dieselbe Person mit einem Hund an der Leine ("Räuberreize").

Die L-Rasse zeigte die längste "Erholungszeit" (wieder Normalverhalten statt erhöhte Aufmerksamkeit) nach der Reizpräsentation, die weiteste Fluchtdistanz und das engste "Herdenverhalten" (Abstände < 2 m). Zwischen den Gewichtsklassen der Schafrassen und den Erholungszeiten sowie den Fluchtdistanzen wurde eine signifikant negative Beziehung festgestellt. Die "Räuberreize" verursachten längere Erholungszeiten und Fluchtdistanzen als die "Blindreize".

Die Ergebnisse bestätigen, dass alle sechs Schafrassen fähig sind, zwischen Raubfeind-ähnlichen und "ungefährlichen" Reizen zu unterscheiden. Zudem wird die Hypothese unterstützt, dass leichte Schafrassen ausgeprägteres Feindvermeidungsverhalten zeigen als schwerere, hochgezüchtete Schafrassen. Allerdings sind weitere Abklärungen nötig, bevor diese Rassen für abgelegene Gebiete mit hohem Prädatorenrisiko empfohlen werden, weil nicht nur die Tierverluste, sondern auch die Leistung der Tiere wirtschaftlich von Bedeutung sind.

*nb*

# Auswirkungen einer oral verabreichten Dosis von Acetylsalicylsäure (Aspirin) beim Schwanzkürzen auf das Verhalten von Lämmern im Alter von drei bis sechs Wochen

Effects of an oral dose of acetyl salicylate at tail docking on the behaviour of lambs aged three to six weeks

Pollard, J.C., Roos, V. & Littlejohn, R.P.: Appl. Anim. Behav. Sci. 71, 29-42 (2001)

Aus hygienischen Gründen und als Prophylaxe vor Fleischmadenbefall werden weltweit Lämmer kupiert. Das Kürzen des Schwanzes ist tierschützerisch bedenklich, weil es Schmerzen und Stress verursacht. Die vorliegende Studie bezweckte, eine praktikable, rationelle und kostengünstige Methode zur Schmerzlinderung bei der Anwendung von Gummiringen zu finden.

In einem Pilotversuch zeigten fünf Lämmer mit Aspirin (RA) gegenüber vier Kontrolltieren nach dem Gummiring-Einsatz weniger Positionswechsel. Im Hauptversuch wurden 56 Lämmer auf vier Arten mittels Gummiring kupiert: 1) Ring + 26mg Aspirin/kg Körpergewicht (RA), 2) Ring + Wasser (R), 3) Kontrolle (nur Handling) mit Aspirin (KA), Kontrolle mit Wasser (K). Das Aspirin wurde in Wasser aufgelöst und direkt vor der Gummiring-Applikation oral verabreicht. Eine Videokamera registrierte das Verhalten der Lämmer in der ersten Stunde nach dem Eingriff.

Der Gummiring führte unabhängig von der Behandlung (RA, R) bei drei Vierteln der 52 registrierten Positionen und Verhaltensweisen zu markanten Änderungen. Die ersten Unterschiede traten bereits nach 5 Min. in Erscheinung. Auch eine Stunde später zeigten die kupierten Lämmer noch oft "abnormale" Verhalten, die für den Eingriff typisch sind: Kopfschütteln, aufspringen, abliegen und Beine wegstrecken sowie weniger fressen. Die RA-Lämmer äusserten die selben Verhaltensänderungen wie die Kontrolltiere.

Trotz der Ergebnisse des Pilotversuchs deutet nichts darauf hin, dass Aspirin die Lämmer unempfindlich machen würde. Entweder war die Dosis zu gering oder Aspirin ist in dieser Hinsicht nicht wirksam. Die deutlichen Anzeichen für Schmerz, die sofort und anhaltend nach der Gummiring-Applikation auftraten, sprechen für einen gänzlichen Verzicht auf den Eingriff.

*nb*

## **Erdfressen (Geophagie) bei Pferden: ein Kurzbericht über 13 Fälle**

Geophagia in horses: a short note on 13 cases

McGreevy, P.D., Hawson, L.A., Habermann, T.C. & Cattle, S.R.: Appl. Anim. Behav. Sci. 71, 119-125 (2001)

Das Fressen von Erde ist sowohl von Wildpferden als auch von domestizierten Pferden überliefert. Normalerweise wird es als Zeichen für Nährstoffdefizit oder Langeweile interpretiert. Für die erste Hypothese spricht die Tatsache, dass Geophagie meist beim Weiden nach der Wintereinstellung auftritt. Das Verhalten ist von Interesse, weil die übermässige Aufnahme von Erde den Magen-Darm-Trakt reizen könnte. In dieser Studie wurden Bodenproben analysiert mit dem Ziel, die von den Pferden nachgesuchten Stoffe zu identifizieren.

In vier australischen Pferdemaßnahmen wurde nach Geophagie gefragt. Nach einem Telefoninterview wurden von den 35 gemeldeten Fällen 13 Pferde (verschieden in Rasse, Geschlecht und Alter) für die Studie ausgewählt. Die Tierhalter schickten je zwei Bodenproben ein: 1) vom Ort, wo Geophagie beobachtet worden war, 2) von einer 5 m entfernten Stelle.

Die Bodenproben der 13 verschiedenen Weiden variierten stark in Zusammensetzung, elektrischer Leitfähigkeit und pH. Die gepaarten Stichproben hingegen unterschieden sich in diesen Parametern ebenso wenig wie im Gehalt an austauschbaren Kationen, Gesamtphosphor oder Zink. Doch die zum Fressen von Erde aufgesuchten Orte wiesen signifikant höhere Anteile an Eisen und Kupfer auf als die Vergleichsorte, an denen keine Geophagie beobachtet worden war.

Das Fehlen von physikalischen Unterschieden lässt eine therapeutische Wirkung der aufgenommenen Erde unwahrscheinlich erscheinen. Da sich die gepaarten Stichproben auch chemisch nur im Eisen- und Kupfergehalt unterschieden, sind diese Elemente vermutlich die Auslösefaktoren für Geophagie. Ob die Wahrnehmung der Bodenelemente durch den Geruchssinn erfolgt, bleibt ebenso noch zu klären wie die genaueren Ursachen für dieses Verhalten.

*nb*

## **Fressmotivation und Stereotypen von tragenden Sauen bei steigendem Rohfasergehalt und/oder zunehmender Futtermenge**

Feeding motivation and stereotypies in pregnant sows fed increasing levels of fibre and/or food



Tragenden Sauen wird üblicherweise hoch konzentriertes Futter in begrenzter Menge verabreicht. Die Tiere zeigen daher besonders nach der Fütterung eine erhöhte Motivation für Futteraufnahme und vermehrt Stereotypien. Ballaststoffe schaffen Abhilfe, indem sie die Futteraufnahmezeit verlängern und den Sättigungseffekt steigern. Mit dieser Studie sollte das Wissen über die Wirkung von rohfaserreichem Futter auf die Fressmotivation und das Verhalten von tragenden Sauen vertieft werden.

Der Versuch umfasste 21 Sauen in der fünften Trächtigkeit (7. bis 90. Tag). Jedes Tier wurde während je 21 Tagen nach vier Methoden gefüttert: A) sehr hoher Rohfaseranteil, B) hoher Rohfaseranteil, C) Kontrolle (handelsübliches Alleinfutter), D) gleiches Standardfutter, aber ad libitum. Ausser bei D war die tägliche Nährstoffaufnahme gleich. Die Sauen wurden am Ende jeder Fütterungsperiode direkt und durch Videoaufzeichnungen beobachtet sowie einem Verhaltenstest unterzogen (operante Konditionierung: Futtergabe auf Knopfdruck).

Wie erwartet verbrachten die Sauen bei Fütterungsmethode A und D mehr Zeit mit der Futteraufnahme als bei B und C. In der restlichen Zeit traten in der Variante A deutlich weniger Stereotypien auf als in der Kontrollsituation, und bei ad libitum-Fütterung (D) signifikant weniger als bei allen anderen Fütterungsarten. Bei A und D ruhten die Tiere signifikant mehr als in den Vergleichssituationen. Im Verhaltenstest erarbeiteten sich die D-Sauen deutlich weniger Futter-Belohnungen als die anderen Tiere. Die fehlenden Unterschiede im Konditionierungstest zwischen A, B und der Kontrolle C zeigen, dass die rohfaserreiche Fütterung die Motivation für Futteraufnahme nicht zu reduzieren vermag. Durch einen sehr hohen Ballaststoffgehalt lassen sich aber offensichtlich die Stereotypien und die Unruhe in der Zeit nach der Fütterung senken.

*Am wirksamsten in dieser Hinsicht wäre sicher eine ad libitum-Fütterung. Allerdings müsste Rauhfutter statt Kraftfutter geboten werden, damit die Sauen nicht verfetten (Anmerkung der Redaktion).*

nb

## **Der Einfluss des Flächenangebots auf Leistung, Aggression und Immunkompetenz von Mastschweinen in Tiefstreuhaltung bei verschiedenen Gruppengrößen**

The effect of space allowance on performance, aggression and immune competence of growing pigs housed on straw deep-litter at different group sizes

Turner, S.P., Ewen, M., Rooke, J.A. & Edwards, S.A.: Livestock Production Science 66, 47-55 (2000)

Gesetzliche Vorschriften über das minimale Flächenangebot für Mastschweine basieren meist auf Studien in intensiven Haltungssystemen mit wenig oder gar keiner Einstreu. Es wurde nie untersucht, ob die gleichen Vorgaben auch für Tiefstreuhaltung gelten können. Die vorliegende Arbeit bezweckte, diese Frage zu klären.

In einem 2x2-Faktoren Design mit vier Wiederholungen wurden Mastschweine während sechs Wochen in grossen bzw. kleinen Gruppen (80 vs. 20 Tiere) und bei hohem bzw. geringem Flächenangebot (50 vs. 32 kg/m<sup>2</sup>) auf Tiefstreu gehalten. Der Tierbesatz blieb konstant, weil die Buchtenfläche wöchentlich anhand des Durchschnittsgewichts der Gruppe angepasst wurde. An je 15 Fokustieren wurden das Verhalten (aktiv/passiv) und die Zahl der Hautverletzungen erhoben. Im Alter von 2, 4 und 6 Wochen wurden sechs Tiere einem Immunkompetenz-Test unterzogen.

Bezüglich der Aktivität unterschieden sich die Versuchsgruppen nicht. In Buchten mit 80 Schweinen lag die durchschnittliche Tageszunahme tiefer als in jenen mit 20 Tieren. Bei kleinem Flächenangebot war die Zahl der Hautverletzungen deutlich erhöht. Zudem wurde eine reduzierte Antikörperbildung im Immuntest festgestellt.

Es liess sich kein Zusammenhang zwischen Flächenangebot und Gruppengrösse nachweisen. Dies bedeutet, dass die Minimalvorschriften für Tiefstreuhaltung nicht nach Tierzahl differenziert werden

müssen. Wie die Ergebnisse zeigen, kann sowohl eine grosse Gruppe als auch ein geringes Flächenangebot das Wohlbefinden der Tiere beeinträchtigen.

*nb*

## **Zeitliche Aspekte bezüglich der Wahrnehmung von Skatol und Androstenon, den Hauptkomponenten des Ebergeruchs**

Temporal aspects related to the perception of skatole and androstenone, the major boar odour compounds

De Kock, H.L., Heinze, P.H., Potgieter, C.M., Dijksterhuis, G.B. & Minnaar, A.: *Meat Science* 57, 61-70 (2001)

Das Fleisch von Ebern kann im Verlauf der Pubertät einen unangenehmen Geruch entwickeln, der beim Erhitzen besonders deutlich wird. In den meisten Ländern werden daher die männlichen Ferkel kurz nach der Geburt kastriert. Es ist bekannt, dass v.a. die Hormone Androstenon und Skatol für den Ebergeruch verantwortlich sind. Genetisch bedingt, können nicht alle Menschen diese Stoffe riechen. Das Ziel der Studie bestand darin, die Wahrnehmung des Ebergeruchs während Erhitzung und Abkühlung zu beschreiben.

Von 50 geschlachteten Ebern (57-94 kg schwer) wurde je eine Fettprobe auf Androstenon- und Skatolgehalt analysiert und als gering, mittel oder stark riechend eingestuft. 10 geeignete Testpersonen wurden in der Wahrnehmung und Beschreibung der Geruchskomponenten geschult. Sie bewerteten den Skatol-, Androstenon- und Schweinefettgeruch jeder Probe gemäss einer 10-Punkte-Skala nach dem Erhitzen auf 65 °C sowie nach 10-minütiger Abkühlung auf 25 °C.

Nach der Erhitzung konnten die Testpersonen die gering und stark riechenden Proben sofort und eindeutig identifizieren. Im kalten Zustand waren die Unterschiede zwischen den Proben nicht mehr klar erkennbar. Mit der Abkühlung sank der Ebergeruch und jener nach Schweinefett nahm zu. Bei heissen Proben wurden beide Hormone wahrgenommen, bei kalten Proben überwog der relative Anteil des Androstenons. Das flüchtigere Skatol war vor dem Androstenon wahrnehmbar, dafür hielt der Geruch des lipophilen Androstenons länger an. Die Testpersonen zeigten mit der Anzahl Riechproben eine gewisse Adaptation (nachlassende Sensitivität), doch grundsätzlich wurden beide Hormone einzeln oder kombiniert als negativ empfunden.

Die Resultate bestätigen, dass Ebergeruch unabhängig vom Verhältnis der einzelnen Komponenten primär aufgrund der An- oder Abwesenheit von Skatol und/oder Androstenon beurteilt wird. Je nach Verflüchtigungseigenschaften der Komponenten, Temperaturzustand des Fleisches und Zeitpunkt der Wahrnehmung ist die menschliche Reaktion auf Ebergeruch somit unterschiedlich.

*nb*

## **Milch, Schotte und Diätfutter in der Ferkelaufzucht**

Gutzwiller, A.: *Agrarforschung* 7(10), 460-465 (2000)

Frisch abgesetzte Ferkel sind sehr anfällig für Darmerkrankungen: Besonders häufig treten durch das Bakterium *E. coli* verursachter Durchfall und Ödemkrankheit auf. Wird nur wenig Futter verabreicht, entstehen weniger Gesundheitsprobleme, doch führt dies zu einer vorübergehenden Verkümmern der Darmschleimhaut und damit zu einer Beeinträchtigung der Nährstoffaufnahme. In dieser Studie wurde der Einfluss spezieller Futterzusätze auf die Verdauungsstörungen untersucht.

Die Kontrolltiere erhielten nach dem Absetzen nur trockenes Standardfutter ad libitum. Im Versuch 1 wurden zusätzlich entweder 5 l (Kuh-)Milch, 5 l Schotte oder 1 kg Brei (Trockenfutter + Wasser) pro Tier und Tag verabreicht. Im Versuch 2 kam ein rohfaserreiches Diätfutter zum Einsatz – trocken oder

mit 3.5 l Milch pro Tier und Tag. Die Gewichts- und Gesundheitsentwicklung aller Ferkel wurde fünf Wochen lang aufgezeichnet.

In den ersten Tagen nach dem Absetzen nahmen die Jungtiere fast kein Trockenfutter auf. Durch die Zufütterung von Milch oder Schotte liess sich die Nährstoffversorgung der Ferkel in dieser heiklen Zeit deutlich verbessern. Vor Ende der zweiten Woche brach der Futtermittelverzehr wegen Durchfällen in allen Verfahren ein. Doch in der Sterblichkeit traten klare Unterschiede zutage: Von den 160 Ferkeln beider Versuche mit Milch oder Schotte starben nur 3 % der Tiere an E. coli-Infektionen gegenüber 11 % der Ferkel in den Verfahren mit nur Trockenfutter.

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass Milchprodukte dem Verdauungsvermögen der Ferkel nach dem Absetzen von der Sauenmilch besser angepasst sind als vorwiegend pflanzliches Trockenfutter. Obwohl die Zufütterung der Milchprodukte keine Leistungssteigerung erbrachte, ist diese Massnahme zur Senkung der Jungensterblichkeit zu empfehlen.

*nb*

## **Auswirkungen der Domestikation auf die Futtersuch-Strategien von Geflügel**

Domestication effects on foraging strategies in fowl

Andersson, M., Nordin, E. & Jensen, P.: Appl. Anim. Behav. Sci. 72, 51-62 (2001)

Futterknappheit ist ein natürlicher Selektionsfaktor: Jene Wildtiere, welche Zeit- und Energieaufwand für die Futtersuche minimieren, sind im Vorteil. Es gibt Vermutungen, wonach im Verlaufe der Domestikation die Fähigkeit, auf ändernde Umweltbedingungen angepasst zu reagieren, verloren ging. Dies sollte durch die vorliegende Studie genauer abgeklärt werden.

Es wurden zwei Hühnerrassen mit unterschiedlichem Domestikationsgrad verglichen: 1) 16 Wildtypen (Rotes Dschungelhuhn, Gallus gallus x Schwedisches Bantam, Gallus gallus domesticus) und 2) 14 Haushühner (Schwedisches Bantam: domestiziert, aber nicht auf Leistung oder Ästhetik selektiert). Nach artgemässer Aufzucht mit Mutterhennen wurden die Tiere in strukturierten Buchten untergebracht (vier gemischte Gruppen). Ab der 32. Lebenswoche wurde jedes Tier in einer Versuchsbucht mit zwei Futterquellen (Gerste in Holzspänen) getestet: zweimal mit kurzer Distanz dazwischen (1.90 m) und zweimal mit langer Distanz (3.90 m). Pro Versuch (15 Min.) wurden die Anzahl und die Dauer der Futterquellenbesuche sowie die aufgenommene Futtermenge erhoben.

Sowohl die Wildtypen als auch die Haushühner verhielten sich gemäss der "optimal foraging"-Theorie: Sie verliessen die Futterquellen, bevor sie leer waren, und blieben bei geringerem Futterinhalt kürzer dort. Die Wildtypen reagierten aber deutlicher auf die grössere Entfernung zwischen den Futterquellen, indem sie viel länger am einzelnen Futterplatz verweilten als bei kurzer Distanz. Insgesamt zeigten sie ein aufwendigeres Futtersuchverhalten als die Haushühner, indem sie öfter zwischen den Futterquellen wechselten.

Wie die Studie zeigt, sind Haushühner noch in der Lage, angepasst auf Änderungen im Futterangebot zu reagieren. Die effizientere Futtersuchstrategie (gleiche Futteraufnahme bei geringerer Laufdistanz) dürfte eine Folge der Domestikation sein, indem Hühner mit weniger energieaufwendigem Suchverhalten in der geschützten Haltungsumwelt eine höhere Fitness (mehr Nachkommen) erzielten. Diese Unterschiede zu den Wildtypen konnten sich vermutlich aufgrund des verminderten natürlichen Selektionsdrucks (weniger Futter-Konkurrenz, Raubfeinde) entwickeln.

*nb*

# Divergierende Selektion auf Federpickverhalten bei Legehennen (*Gallus gallus domesticus*)

Divergent selection on feather pecking behaviour in laying hens (*Gallus gallus domesticus*)

Kjaer, J.B., Sørensen, P. & Su, G.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* 71, 229-239 (2001)

Diverse Studien belegen, dass Unterschiede zwischen den verschiedenen Legehybriden im Ausmass des Federpickens und der Folgeschäden am Gefieder bestehen. Schätzungen über die Erbllichkeit der Verhaltensstörung variieren je nach den verwendeten Parametern. Die vorliegende Studie geht von der Hypothese aus, dass Federpicken genetisch veranlagt ist und präsentiert die Resultate eines mehrjährigen Selektionstests.

Ausgehend von einer "White Leghorn"-Legelinie wurden über drei Generationen je zweimal Küken ausgebrütet, auf Holzschnitzeln aufgezogen und in der 18. Woche in Käfigen untergebracht (Hennen zu viert, Hähne einzeln). Das Pickverhalten jeder Hennengruppe wurde in einer Versuchsbucht (8 m<sup>2</sup>) mit Video registriert (Ausgangstiere in der 68. Lebenswoche, Generationen 1-3 ca. 30. Woche). Aufgrund des Selektionskriteriums "Anzahl Federpickereignisse" pro Tier und Zeit (bouts) wurde eine Linie mit hoher Pickrate (HP) und eine mit geringer Pickrate (GP) gezüchtet. Für die Nachzucht wurden jeweils 30 Hennen (aus ca. 200) und acht Hähne (aus ca. 60) ausgewählt.

Die HP-Hennen zeigten signifikant mehr Federpicken als die GP-Tiere, wobei die Unterschiede von Generation zu Generation deutlicher wurden. Zuletzt traten in der 3-stündigen Beobachtungszeit 4.56 bouts bei HP-Hennen und 0.63 bouts bei GP-Hennen auf. Insgesamt betrug der Anteil der federpickenden Hennen in der 3. Generation 75 % (HP) vs. 49 % (GP). Zudem war der Gefiederzustand der GP-Tiere frappant besser.

Dies ist die erste Studie, die eindeutig zeigt, dass über drei Generationen erfolgreich pro oder contra Federpicken selektiert werden kann. Das aggressive Picken (natürliches Verhalten) wurde durch diese Selektion nicht beeinflusst. Die Resultate führen zur Schlussfolgerung, dass sich Federpicken durch gezielte Selektion reduzieren liesse.

*nb*

# Oberflächliche Anwendung von Knoblauch senkt den Milbenbefall von Legehennen

Topical application of garlic reduces northern fowl mite infestation in laying hens

Birrenkott, B.P., Brockenfelt, G.E., Greer, J.A. & Owen, M.D.: *Poultry Science* 79, 1575-1577 (2000)

Die rote Vogelmilbe stellt ein grosses Problem in der Legehennenhaltung dar. Mit dem Blutsauger befallene Tiere leiden an Unruhe und Anämie, die in schlimmen Fällen mit dem Tod enden kann. Zudem sind Einbussen in der Legeleistung von 10-15 % möglich. Der Mensch dient zwar nicht als Wirt, doch die Milbenstiche rufen bei uns oft Hautreizungen und Allergien hervor. Die üblicherweise eingesetzten Insektizide sind sehr giftig und daher heikel im Umgang. Resistenzbildung der Milben und Rückstände in den Eiern lassen nach umweltfreundlicheren Alternativen suchen.

30 Legehennen mit Milbenbefall (17 New Hampshire Red und 13 Single Comb White Leghorn) wurden für den Versuch in Einzelkäfigen untergebracht. Zuvor waren alle Tiere je nach der Befallsintensität zwischen 0.5 und 4 klassiert worden. Die Hälfte der Legehennen wurde in wöchentlichen Abständen dreimal mit einer Lösung aus 10 % Knoblauchsaff in Wasser an Rumpf und Kloake eingespritzt. Die restlichen 15 Tiere wurden nur mit Wasser behandelt (Kontrolle). In der vierten und achten Woche des Versuchs wurden die Hennen erneut taxiert.

Die zwei Herkünfte unterschieden sich nicht im Milbenbefall. Doch die mit Knoblauchlösung behandelten Tiere wiesen nach vier und acht Wochen deutlich weniger Milben auf als die Kontrolltiere.

Der Befall lag bei den "Knoblauch-behandelten" Hennen ab der vierten Woche um 1.8 Punkte tiefer als am Anfang. Dagegen betrug die Reduktion bei den Kontrolltieren nur 0.2 Punkte.

Die Studie bestätigt, dass Knoblauch ein wirksames Insektizid ist. Offensichtlich verhindert das natürliche Heilmittel auch eine erneute Verseuchung mit Milben über mindestens fünf Wochen nach der letzten Anwendung. Knoblauch stellt somit eine effiziente Bekämpfungsmethode dar, welche die Gesundheit von Mensch und Tier nicht gefährdet. Vor dem Einsatz in grösseren Legehennenbeständen sind aber weitere Abklärungen hinsichtlich der Praxistauglichkeit nötig.

*nb*

## **Frühes Fortbewegungsverhalten von Küken mit unterschiedlicher genetischer Herkunft und Wachstumsrate**

Early locomotor behaviour in genetic stocks of chickens with different growth rates

Bizeray, D., Leterrier, C., Constantin, P., Picard, M. & Faure, J.M.: Appl. Anim. Behav. Sci. 68, 231-242 (2000)

Beinschwächen und Skelettanomalien bei schnellwachsenden Broilernherkünften sind ein bekanntes Problem. Vermehrte Belastung der Bewegungsapparates kann zur Schadensprophylaxe und -begrenzung beitragen. Dies zeigen Studien, in denen das Fortbewegungsverhalten durch Bereicherung der Haltungsumwelt gesteigert wurde. Mit dieser Studie sollte geklärt werden, inwieweit die lokomotorische Aktivität auch genetisch bedingt ist.

Aus zwei Vergleichsgruppen mit je 30 schnellwachsenden Broilern des Typs B (ISA, IJV915) und langsam wachsenden Masttieren des Typs L ("Label rouge": Sasso T551) wurden je 5 Fokustiere vom 1.-22. Lebenstag regelmässig beobachtet und die einzelnen Verhaltensweisen erhoben. Das Zeitbudget wurde aufgrund von Scans ermittelt. Die Besatzdichte betrug nur 2.5 Tiere/m<sup>2</sup>, um die Fortbewegung in der eingestreuten Bucht zu fördern.

In beiden Rassen hing 75 % der aktiven Zeit mit der Futteraufnahme zusammen. Während des Stehens zeigten die B-Hühner an den Tagen 2-3 nur halb so oft eine aktive Beschäftigung wie die L-Tiere. Diese waren bis zur dritten Lebenswoche stets aktiver, zeigten mehr Fortbewegung und mehr Exploration (Gewicht berücksichtigt). Keines der L-Hühner wurde lahm, hingegen entwickelten vier B-Tiere zwischen dem 17. und 22. Tag Lahmheit und/oder Tarsusschäden (abnorme Fussknochenstellung).

Die Resultate zeigen, dass die genetische Herkunft in den ersten Lebenstagen die Aktivität während des Stehens, nicht aber die Gesamtaktivität beeinflusst. Die Unterschiede im Fortbewegungsverhalten deuten darauf hin, dass die Lokomotion nicht rein umweltbedingt ist, sondern dass auch eine genetische Komponente zugrunde liegt.

*nb*

## **Mastgeflügelfleisch – Hähnchen und Puten (Eine Untersuchung der Verbraucherzentralen)**

König, H. & Fink-Kessler, A.: Verbraucherzentrale Hessen, Frankfurt & Büro für Agrar- und Regionalentwicklung, Kassel (2001). Preis: 10.- DM; Bezug: Verbraucherzentrale Hessen, Grosse Friedberger Str. 13-17, D-60313 Frankfurt; Fax: 0049-69/972010-40

Skandale und Krankheiten rund um die intensive Rind- und Schweinefleischproduktion haben seit Ende der 80er Jahre einen steten Anstieg im Geflügelverzehr bewirkt. Rund 43 Mio Masthähnchen und 7 Mio Mastputen werden allein für den deutschen Konsum in Intensivhaltungen produziert. Diese Marktstudie schildert die aktuelle Situation in Deutschland und zeigt die Probleme auf.

Das Fleisch der Hähnchen und Puten gilt als fettarm und besonders gesund. Doch die Qualität dieser Alternativprodukte lässt arg zu wünschen übrig: Der Anteil des Geflügelfleisches aus artgerechter Haltung und umweltfreundlicher Produktion ist verschwindend klein. Es ist nur regional auf kleinen Märkten oder direkt ab Bauernhof erhältlich. Die Grossverteiler haben die Marktlücke bis anhin verschlafen und bieten meist nur das bekannte französische "Label rouge" an.

Die sog. "Prozessqualität" umfasst die Faktoren Zucht, Fütterung und Haltung in Kombination mit Transport, Schlachtung und Verarbeitung, die alle gemeinsam auf die Fleischqualität einwirken. Die Zucht auf schnelles Wachstum und stressauslösende Haltungs- und Transportbedingungen haben die Qualität stetig gemindert. Ähnlich wie beim Schweinefleisch treten beim Hähnchen- und auch beim Putenfleisch heutzutage oft PSE-Symptome auf (pale, soft, exudated: blass, weich und wässrig).

Der einzige Ausweg sind umfassende Änderungen im ganzen Produktionssystem: 1) Langsamer wachsende Masttiere; 2) extensivere Auslauf- oder Freilandhaltungen; 3) Know-How über korrektes Stall- und Weidemanagement ohne Antibiotikaeinsatz; 4) klare, internationale Vorschriften und Deklarationen. Die EU-Vermarktungsnorm schützt zwar Begriffe wie Freiland-, Auslauf- oder Bodenhaltung, doch sie finden noch selten Anwendung. Aus Konsumentensicht sind Fleischetiketten mit Herkunftsbezeichnung (Mäster-Adresse) und Produktionsverfahren wünschenswert.

*nb*

## **Auswirkungen einer Trennung zwischen Zibbe und Wurf auf Endokrinologie und Produktivität bei säugenden Kaninchen**

Effects of doe-litter separation on endocrinological and productivity variables in lactating rabbits

Ubilla, E., Rebollar, P.G., Pazo, D., Esquifino, A. & Alvarino, J.M.R.: *Livestock Production Science* 67, 67-74 (2000)

Seit längerem besteht die Vermutung, dass die Empfänglichkeit von Zibben reduziert ist, solange sie lactieren. Mit der vorliegenden Studie sollte abgeklärt werden, ob eine vorübergehende Trennung zwischen Zibbe und Wurf hormonelle Änderungen im Muttertier bewirkt, welche ihre Empfänglichkeit erhöhen, und ob dies die Jungenaufzucht negativ beeinträchtigt.

Im Versuch wurden 24 lactierende Zibben am Tag 11 der Laktation künstlich besamt. Die Hälfte der Muttertiere wurde am Tag 9 vom Wurf separiert (S), während die Kontrollmütter (K) stets Zugang zu ihren Jungen hatten. In den zwei Tagen vor der Besamung wurden regelmässig Blutproben genommen. Die Empfänglichkeit der Zibben wurde aufgrund äusserer Anzeichen (Vulva) bestimmt. Vom gegenwärtigen und nachfolgenden Wurf wurden diverse Produktionsparameter erhoben.

Die S-Zibben zeigten 24 Std. nach der Trennung vom Wurf sehr tiefe Prolaktinwerte. Vor der Besamung waren die Östradiolwerte gegenüber den Anfangswerten und im Vergleich zu den Kontrolltieren signifikant erhöht. Entsprechend äusserten alle S-Zibben hohe sexuelle Empfänglichkeit, während bei zwei K-Tieren keinerlei Anzeichen sichtbar waren. Die Trennung von der Mutter bewirkte eine vorübergehende Gewichtsabnahme der Jungtiere, die aber bis am 21. Lebenstag voll kompensiert wurde. In keiner Versuchsgruppe traten Abgänge infolge der Separation auf.

Die Ergebnisse bestätigen die Vermutung, dass die vorübergehende Separation der Zibben die Empfänglichkeit erhöht und dadurch die Fruchtbarkeit steigert. Es ist anzunehmen, dass der Ausfall des Säugens die hormonellen Veränderungen induziert. In den nachfolgenden Würfen der S-Mütter wurden zwar weder mehr Jungtiere noch bessere Leistungen verzeichnet. Doch allein die Tatsache, dass mehr Zibben trächtig werden, bedeutet eine Erhöhung der Produktivität.

*nb*