



Aus dem Departement für Nutztiere
der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich
(Vorsteher: Prof. Dr. U. Braun)
und
aus dem Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine
an der Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik
(Direktor: Prof. Dr. W. Meier)

Unter der Leitung von Dr. Rudolf Hauser

Untersuchungen zum Verhalten von behornten und hornlosen Ziegen im Laufstall am Fressplatz und im Liegebereich

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von
Claudia Loretz
von Tujetsch GR

genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. P. Rüschi, Referent
PD Dr. B. Wechsler, Korreferent

2003

FAT-Schriftenreihe 58

Zusammenfassung

Verhalten von behornten und hornlosen Ziegen im Laufstall am Fressplatz und im Liegebereich

In der Schweiz werden die meisten Ziegen angebunden gehalten. Nach der Revision der Bioverordnung ist es seit dem 1. Januar 2002 (mit einer Übergangsfrist bis 2010) für Biobetriebe Pflicht, ihre Ziegen im Laufstall zu halten. Bei der Umstellung von Anbinde- auf Laufstallhaltung kann es zu starken Unruhen und Aggressionen zwischen den Tieren kommen. Viele Bauern stehen dem skeptisch gegenüber, da sie insbesondere behornte Ziegen für zu aggressiv für die Laufstallhaltung halten. Aus verschiedenen Gründen sind sie jedoch oft nicht bereit, die Ziegen zu enthornen.

Für Biobetriebe ist es seit dem 1. Januar 2002 (mit Übergangsfrist bis 2010) Pflicht, ihre Tiere im Laufstall zu halten. Bei der Umstellung von Anbinde- auf Laufstallhaltung kann es zu starken Unruhen und Aggressionen zwischen den Tieren kommen. Viele Bauern stehen dem skeptisch gegenüber, da sie insbesondere behornte Ziegen für zu aggressiv für die Laufstallhaltung halten. Aus verschiedenen Gründen sind sie jedoch oft nicht bereit, die Ziegen zu enthornen.

In dieser Arbeit sollte überprüft werden, ob Unterschiede im Fress- und Liegeverhalten von behornten und hornlosen Ziegen bestehen und ob behornte Ziegen andere Ansprüche an den Platzbedarf und die Gestaltung des Fress- und Liegebereiches stellen.

Dazu wurde auf drei Praxisbetrieben ein Experiment im Fress- und eines im Liegebereich durchgeführt. Pro Experiment standen jeweils vier Gruppen à zehn behornte und zehn hornlose Ziegen zur Verfügung. Im Fressbereich wurde die Anzahl Fressplätze von anfänglich 20 auf 15 und 10 reduziert. Ermittelt wurden die Fressdauern, die Abstände zwischen den Ziegen am Fressgitter und die Aggressionsraten. Im Liegebereich wurde die Liegefläche von anfänglich 2 m² auf 1.5 m² und 1 m² pro Tier reduziert. Es wurden die Liegedauern, die Abstände zwischen den liegenden Tieren und die Aggressionsraten ermittelt. Für beide Experimente wurden die Rangordnungen bestimmt und die Gruppen in ranghohe, rangmittlere und rangtiefe Tiere unterteilt. Die Daten wurden mit einer Repeated-Measurement-ANOVA analysiert.

Die behornten Ziegen hatten bei allen drei Fressplatzangeboten signifikant kürzere Fressdauern und kleinere Abstände am Fressgitter als die hornlosen. Dies war auf Verhaltensänderungen bei den rangtiefen behornten Tieren zurückzuführen, die bei zehn Fressplätzen nur noch während eines Drittels der gesamten Fresszeit zum Futter gelangten. Die hornlosen Ziegen verteilten sich gleichmässiger am Fressgitter, auch bei Einschränkung der Anzahl Fressplätze. In der Aggressionsrate gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen behornten und hornlosen Gruppen.

Beim Liegen hatte die Behornung weder einen Einfluss auf die Abstände noch auf die Liegedauern, während die Einschränkung des Liegeflächenangebotes insbesondere bei 1 m² Liegefläche pro Tier zu einer Verkürzung führte. Auch in der Aggressionsrate gab es keinen Unterschied zwischen behornten und hornlosen Ziegen.

Aus den Ergebnissen kann Folgendes geschlossen werden:

Die Fressplatzeinschränkung war insbesondere für die rangtiefen behornten Tiere problematisch und führte dazu, dass sie nicht genügend lange Fressdauern aufwiesen. Die Liegeflächeneinschränkung hatte für die rangtiefen Tiere weniger gravierende Konsequenzen als die Fressplatzeinschränkung. Dennoch ist 1 m² Liegefläche pro Tier aufgrund der beobachteten Verkürzung der Liegedauern für Kleingruppen mit weniger als 15 - 20 Tieren als sehr knapp zu bewerten.

Résumé

Comportement des chèvres à cornes et sans cornes en stabulation libre, aux places d'affouragement et dans l'aire de repos

Depuis le 1er janvier 2002 (délai transitoire jusqu'en 2010), les exploitations bio sont obli-gées de détenir leurs animaux en stabulation libre. Or, le passage de la stabulation entravée à la stabulation libre peut entraîner d'importantes turbulences, voire des agressions entre les animaux. De nombreux paysans se montrent donc sceptiques, car ils considèrent que les chèvres, notamment les chèvres à cornes, sont trop agressives pour vivre en stabulation libre. Pour différentes raisons, ils ne sont néanmoins pas prêts non plus à écorner leurs chèvres.

Le présent travail avait pour but d'étudier s'il y avait des différences de comportement entre les chèvres à cornes et sans corne en matière d'affouragement et de repos et si les chèvres à cornes avaient d'autres exigences en terme d'espace et d'organisation de leurs aires d'affouragement et de repos.

Pour ce faire, deux expériences ont été mises en place dans trois exploitations, l'une dans l'aire d'affouragement et l'autre dans l'aire de repos. Chaque expérience comptait quatre groupes de dix chèvres à cornes et quatre groupes de dix chèvres sans corne. Dans l'aire d'affouragement, le nombre de places d'affouragement a été réduit de 20 au départ, à 15, puis à 10. Les relevés portaient sur les données suivantes: durées d'affouragement, di-stances entre les chèvres au cornadis et taux d'agressions. Dans l'aire de repos, la surface de repos par animal a été réduite de 2 m² au départ, à 1.5 m², puis à 1 m². Les relevés por-taient sur les données suivantes: temps passé en position couchée, distances entre les ani-maux couchés et taux d'agressions. Pour les deux expériences, les rangs hiérarchiques ont été définis et les groupes ont été subdivisés en catégories d'animaux à rangs hiérarchiques supérieurs, moyens et inférieurs. Les données ont été analysées à l'aide d'une analyse ANOVA à mesures répétées.

Avec les trois structures de places d'affouragement proposées, les chèvres à cornes affi-chaient des durées d'affouragement nettement plus courtes que les chèvres sans corne. D'autre part, au cornadis, elles se tenaient à des distances nettement plus réduites les unes des autres. Ce phénomène s'explique par des modifications de comportement des animaux à cornes de rang inférieur. Avec dix places d'affouragement, ces derniers n'avaient plus accès au fourrage que pendant un tiers de la période totale d'affouragement. Les chèvres sans corne se répartissaient plus régulièrement au cornadis, même lorsque le nombre de places était limité. Aucune différence significative n'a été constatée entre le groupe avec cornes et le groupe sans corne sur le plan du taux d'agressions.

En terme de repos, le fait d'avoir des cornes n'avait aucune influence, ni sur les distances entre les animaux, ni sur le temps passé en position couchée, tandis que la restriction de la surface de repos, notamment la restriction à 1 m² par animal a, elle, entraîné une réduction du temps passé en position couchée. Dans ce cas aussi, aucune différence significative n'a été constatée entre le groupe avec cornes et le groupe sans corne sur le plan du taux d'agressions.

Les résultats obtenus permettent de tirer les conclusions suivantes:

La réduction du nombre de places d'affouragement s'est avérée problématique, notamment pour les animaux à cornes de rang inférieur et s'est traduite par des durées d'affouragement insuffisantes. La réduction de la surface de repos a eu des conséquences moins graves pour les animaux de rang inférieur que la réduction du nombre de places d'affouragement. Toute-fois, une réduction du temps passé en position couchée ayant été observée pour les petits groupes de moins de 15-20 animaux, une surface de repos de 1 m² par animal doit être con-sidérée comme très limitée.

Summary

Behaviour of horned and hornless goats in loose housing in the feeding area and in the lying area

It has been compulsory for organic farms to keep their animals in loose housing systems since 1 January 2002 (with a transitional period to 2010). The change from tie-stalls to loose housing can make the animals very restless and aggressive. Many farmers are sceptical, particularly as they consider horned goats too aggressive to be kept in loose housing. However, for various reasons, they are unwilling to disbud the goats.

The purpose of this work was to examine whether there are differences in the feeding and lying behaviour of horned and hornless goats, and whether horned goats make different demands on space requirements and the design of feeding and lying areas.

One experiment was conducted in the feeding area and one in the lying area of three goat farms. Each experiment comprised four groups of ten horned and ten hornless goats each. The number of feeding places in the feeding area was reduced from an initial 20 to 15 and 10. The proportion of time spent feeding, distances between the goats at the feeding barrier and aggression rates were recorded. The lying space in the lying area was reduced from an initial 2 m² to 1.5 m² and 1 m² per animal. The proportion of time spent lying, distances between the lying animals and aggression rates were recorded. For both experiments, the ranking was determined and the groups divided into high ranking, middle ranking and low ranking animals. The data was analysed using an ANOVA with repeated measurements.

In all three feeding place arrangements, the horned goats spent significantly less time feeding and showed significantly smaller distances at the feeding barrier than the hornless ones. This was due to behavioural changes in the low ranking horned animals, which only reached the feed for one third of the whole feeding period when ten feeding places were provided. The hornless goats spread out more evenly at the feeding barrier, even when the number of feeding places was restricted. There was no significant difference in the aggression rate between horned and hornless groups.

The fact of having horns affected neither the lying distances nor the proportion of time spent lying, whereas restriction of the available lying area led to a reduction of the time spent lying, particularly with a lying area of 1 m² per animal. There was also no difference in the aggression rate between horned and hornless goats.

The results allow to draw the following conclusions:

The feeding place restriction was problematical for the low ranking horned animals in particular, and resulted in their not having sufficient time for feeding. The lying area restriction had less serious consequences for the low ranking animals than the feeding place restriction.

Nevertheless, a lying area of 1 m² per animal is adjudged to be very tight, due to the reduced lying time observed in small groups of less than 15 - 20 animals.