

BEZIEHUNGEN ZWISCHEN MILCHLEISTUNG UND GEWICHTSZUWACHS INNERHALB DER UNGARISCHEN FLECKVIEHRASSE

**Correlation entre la production laitière et le gain de poids journalier
moyen de la race Pie Hongroise**

**Relationship between the milk yield and average daily weight gain
of the Hungarian spotted cattle breed**

G. SEBESTYEN *

Der grösste Teil des ungarische Rindviehbestandes gehört zur Ungarischen Fleckviehrasse. Auch diese Rasse gehört zu den europäischen Höhenfleckvieh-Rassen, doch sind aber einige Unterschiede zwischen dem Ungarischen Fleckvieh und dem deutschen oder österreichischen Fleckvieh. Im letzten Drittel-Viertel des vorigen Jahrhunderts kreuzte man das lokale Rind, hauptsächlich das Ungarische Graue Rind mit schweizer Fleckvieh. Die neue Ungarische Fleckviehrasse wurde durch Verdrängungskreuzung erhalten. Diese grosszügige Arbeit wurde während der zwei Weltkriege beendet.

Das Ungarische Fleckvieh ist eine Zweinutzungsrasse, die sich durch ihre gute Fleischleistung auszeichnet, ihre Milchproduktion ist aber mittelmässig. Es sind aber Bestrebungen um einen Teil des Bestandes in die Richtung einer höheren Milchproduktion zu entwickeln, auch mittels Verdrängungs- und Veredlungskreuzung mit milchergiebigere Rassen. Ein anderer Teil der Züchter begann gleichzeitig die Bildung eines hochwertiges Fleisch erzeugenden Schlages, mit bescheidener Milchleistung.

Die Rasse ist leider ziemlich heterogen. Diese Heterogenität ist hauptsächlich die Folge der Zielsetzung der letzten Jahrzehnten -die Steigerung des Rindvieh- bez. Kuhbestandes. So selektierte man die Kühe und Färsen nur recht bescheidenem Mass. Dagegen bevorzugte man bei der künstlichen Besamung (KB) verwendeten Bullen jene, die gute Milchleistung aufweisende Töchter hatten.

Die ausdrücklich Zweinutzungsbullen vererbten im allgemeinen die gute Fleischleistungsfähigkeit, sie waren aber in den meisten Fällen indifferenter Wirkung bezüglich der Milchleistung, beziehentlich, ihre Wirkung war entweder ein bisschen verbessernd oder verderbend.

Meine Aufgabe war die Feststellung ob ein Zusammenhang zwischen der

* Forschungsinstitut für Tierzucht, 2053 Herceghalom, Ungarn.

Milchleistung der Rasse und ihrer Wachstumsrate, präziser ihrem durchschnittlichen, täglichen Gewichtszuwachs besteht. Ich habe meine Arbeit in Kenntnis der Publikationen von MASON, LANGLET, BOGNER, MARTIN u. STARKENBURG und noch anderen begonnen.

Die Untersuchungen bezogen sich auf die Nachkommenschaftsgruppen von 153 Bullen, die im ganzen Lande in 17 Staatsbetrieben zerstreut sind, die also den Rassendurchschnitt annähernde Population representieren. Ich stellte genetische Korrelationen zwischen Milchleistung der Bullentöchter (insgesamt 1774 Nachkommen) und den durchschnittlich täglichen Gewichtszuwachs der männlichen Nachkommen (1559 Nachkommen) während der Mast (200-550 Kg) fest. Jene Bullen, die weniger als 5 Töchter oder Bullennachkommen hatten, habe ich aus den Untersuchungen ausgeschlossen.

Das h^2 des durchschnittlich täglichen Gewichtszuwachses war auf den Lebensstadium gerechnet (von Geburt bis zum 550 Kg Schlachtgewicht) in diesem Bestand 0.41. Das h^2 der Milchleistung, laut meiner früheren Untersuchungen, übereinstimmt mit den in der Weltliteratur vorfindbaren 0.2-0.3 Werten. Auch das Geburtsgewicht der Bullennachkommen habe ich, als Ergänzung bewertet.

	Durchschnittlich täglicher Gewichtszuwachs		Geburtsgewicht Kg
	Von Geburt bis 550 Kg	Zwischen 200-550 Kg	
	r_{g^1, g^2}		
Milchproduktion (Kg)	— 0.09	— 0.05	0.06
Fettproduktion (Kg)	— 0.12	— 0.07	— 0.07
Fetgehalt (%)	— 0.07	— 0.14	0.004
Anzahl der Zuchtbetriebe			17
Anzahl der Bullennachkommengruppen.			153
Anzahl der Nachkommen: Töchter			1774
Bullen			1559

Gleichzeitig führte ich noch andere Untersuchungen durch, um Zusammenhänge zwischen Milchleistungsfähigkeit und Gewichtszuwachs festzustellen. So untersuchte ich in anderen 11 Milchwirtschaften die phenotypische Korrelation zwischen eigenem Gewichtszuwachs und Milchleistung von 1090 Färsen.

	Milchleistung Kg	Fettproduktion Kg
	r	
Täglicher Gewichtszuwachs (g):		
Von Geburt bis Alter von 12 Monaten.	— 0.04	0.01
Von Geburt bis Alter von 18 Monaten.	— 0.03	— 0.01
Lebendgewicht im Alter von 18 Monaten	— 0.03	0.03

Es wurde festgestellt, dass die Korrelationswerte sich in der Nähe vom Nullpunkt befinden und jene die sich auf den Gewichtszuwachs beziehen eine

Tendenz in schwach negative Richtung aufweisen. Die erhaltenen Werte sind nicht signifikant.

Die oben angeführten Autoren erhielten bei ihren, auf den Zusammenhang zwischen Milchleistung und Gewichtszuwachs bezogene Untersuchungen bei Zweinutzungsrasen, wesentlich gleichartige r -Werte, die um den Nullpunkt liegen, obwohl sie eine Tendenz von schwach positiver Richtung darstellen.

	Anzahl der Gruppen	r	Rassen
MASON	43	0.27	Dairy Shorthorn
	49	-0.05	Red Poll
	33	0.01	Brit. Friesian
	31	0.03	Dän. Rot und Friesian.
BOGNER	9	0.13	Deutsch. Bergfleckvieh
LANGLET	25	0.22	Deutsch. Niederungsvieh

Man soll aber bemerken, dass bei uns auf hohes Gewicht gemästet wird. Es taucht in mir eine Frage auf, vielleicht weil ich in meiner anderen Arbeit — seit 7 Jahren kreuzen wir das Ungarische Fleckvieh mit dem Roten Niederungsvieh im Zweinutzungstyp — folgendes beobachtet habe: Die Wachstumsintensität der milchergiebigeren Tiere ist gross, ihr Gewichtszuwachs zwischen 450-550 Kg vetringert sich aber. Die Milchergiebigsten Individuen und Nachkommengruppen über 500 Kg werden fetter, als jene mit mittelmässiger Milchleistung und mit bessere Bemuskelung sind. Ist vielleicht möglich, dass diese Tendenz auch bei der heterogene Ungarischen Rasse auch zur Geitung kommt?

Wir haben keinen Grund der Simmentaler Rasse zuzumuten, dass bis zu einer gewissen Grenze so ihre Milchleistung, wie auch ihre Fleischmenge nicht erhöht werden kann. Die Tiere sollen aber rationell aufgezogen und gefüttert werden und es soll besondere Rücksicht auf die Vorbereitung der Färsen und auf die intensive Mast der Bullenkälber genommen werden.

Ich schliesse mich dem Herrn Professor PIRCHNER an, der folgendes schreibt: «Eine wesentliche Intensivierung der Selektion auf Masteigenschaften würde wenig Raum für eine intensivere Selektion auf Milch lassen.» Und auch Herrn Professor BOGNER stimme ich bei, der sagt, dass: «Die Kombination von *maximalen* Milch- und Fleischleistungen bei den Zweinutzungsrasen dürfte nicht erreichbar sein.»

Wie ich schon erwähnte, jenen landwirtschaftlichen Betrieben, die Zweinutzungs-rinder züchten, ist die Möglichkeit gesichert, dass sie ihren Gegebenheiten entsprechend entweder die beschleunigte Erhöhung der Milchleistung oder jene der Fleischproduktion zum Ziele setzen. Auf Grund der mehrjährigen Nachkommenschaftsprüfung hat man festgestellt, dass in der Ungarischen Rinderrasse oft aufzufinden sind solche Bullen, die eher die Milchleistung und solche, die eher die Fleischproduktion verbessern.

Es ist natürlich, dass die Züchter diese Bullen je nach ihrer Fähigkeit zur Erhöhung der Milchleistung, bez. zur Verbesserung der Fleischproduktion gut verwenden können. Dagegen sollen jene Bullen, die durch ihre Vererbungs-fähigkeit

sowohl die Milchergiebigkeit, wie auch die Fleischproduktion verbessern, in jenen Milchwirtschaften verwendet werden, die weiterhin den Zweinutzungstyp züchten wollen.

ZUSAMMENFASSUNG

Wir untersuchten den Zusammenhang zwischen Milchleistung und durchschnittlich täglichen Gewichtszuwachs bei der Ungarischen Fleckviehrasse, die mittelmässige Milchleistung und eine gute Fleischproduktionsfähigkeit hat.

In 17 Milchwirtschaften stellten wir genetische Korrelationen fest in Nachkommengruppen von 153 Bullen, zwischen Milchleistung der Töchter und dem durchschnittlichen täglichen Gewichtszuwachs der Bullennachkommen auf Lebenstag und während der Mast (200-550 Kg) gerechnet.

Das h^2 des auf den Lebenstag gerechneten durchschnittlichen täglichen Gewichtszuwachses ist 0.41.

Zwischen Milchproduktion Kg, Fettproduktion Kg, und Fettgehalt % wurden -0.09 , -0.12 , -0.07 , bez. -0.05 , -0.07 , -0.14 $r_{gl\ gz}$ -Werte festgestellt.

In einer anderen Untersuchung ergaben die durchschnittlich täglichen Gewichtszunahmen die wir bis zum Alter von 12, bez. 18 Monaten gemessen haben und dann im Kuhalter die Milchleistungen -0.04 , -0.03 , -0.03 , bez. 0.01 , -0.01 , 0.03 als phenotypische Korrelationswerte.

Die Züchter begannen die Entwicklung eines Milch-Fleisch- und eines Fleisch-Milch Types aus dieser Rasse, so ergibt sich eine Möglichkeit für die zweckmässige Anwendung solcher Bullen, die—laut Ergebnisse der Nachkommenschaftsprüfung—entweder auf die Erhöhung der Milchleistung, oder Verbesserung der Fleischproduktion verbessernd wirken.

RESUME

La corrélation entre la production laitière et le gain de poids journalier moyen de la race Pie Hongroise à production laitière moyenne, mais à bonne production de chair fut l'objet d'examinations. Des corrélations génétiques furent constatées sur des groupes d'animaux descendants de 153 taureaux et provenant de 17 vacheries. Ces observations avaient rapport à la lactation des descendants femelles et au gain de poids des descendants mâles, relatives d'une part à l'âge depuis naissance et d'autre part depuis le commencement de l'engraissement (entre les poids de 200-550 Kg). L' h^2 du gain de poids journalier moyen relatif à l'âge depuis naissance donne une valeur de 0.41. Des valeurs $r_{gl\ gz}$ de -0.09 , -0.12 , -0.07 et de -0.05 , -0.07 , -0.14 furent constatées d'un côté entre les Kg de lait et de beurre et le pourcentage de beurre, et de l'autre côté du gain de poids.

1090 génisses furent examinées dans un autre essai. Les valeurs de corrélation phénotypique entre leur gain de poids moyen jusqu'à l'âge de 18 mois et des Kg de lait et de beurre produits à l'âge mûr étaient de -0.04 , -0.03 , -0.03 et de 0.01 , -0.01 , -0.03 .

Les éleveurs ont commencé à développer de cette race un type lait-chair et un type chair-lait. Ainsi il-y-aura moyen d'employer, conformément au but, aussi bien des taureaux testés, qui améliorent la production laitière, que ceux, qui améliorent la production de chair.

SUMMARY

The relationship between the milk yield and average daily weight gain of the Hungarian spotted cattle, with medium milk yield and good meat production, has been investigated. Genetic correlation have been found between the milk yield of daughters and the average daily weight gain (values per one life-day and during fattening period between 200 to 550 Kg liveweight) of sons in case of 153 bull offspring-groups at 17 dairy farms. h^2 value for average daily weight gain per one life day was 0.41. $r_{gl\ b^2}$ values observed in respect of milk yield Kg, milk fat production Kg, milk fat content per cent and weight gain were -0.09 , -0.12 , -0.07 and -0.05 , -0.07 , -0.14 respectively.

In an other experiment, working with 1090 heifers, phenotypic correlation values between average weight gain up to 12 and 18 months of age and milk yield Kg and milk fat production Kg of cows have been calculated. Corresponding values were -0.04 , -0.03 , -0.03 and 0.01 , -0.01 , 0.03 respectively.

Breeders have started developing the milk-meat and meat-milk type of the breed, this will make it possible to utilize rationally these bulls which on basis of testing their offspring, have favourable effect on milk yield or meat production.

LITERATUR

- BOGNER, H. (1962): *Züchtungskunde*, 34, 424.
LANGLET, J. (1965): *W. Rev. Anim. Prod.*, 1, I, 31.
MARTIN, T. G., and STARKENBURG, R. T. (1965): *W. Rev. Anim. Prod.*, 1, I, 45.
PIRCHNER, F. (1966): *Z. f. Z. und Zbiol.*, 82, 2, 139
SEBESTYÉN, G. (1964): *Allattenyésztés*, 12, 2, 101.
SEBESTYÉN, G. (1969): *Allattenyésztés*, 18, 2, 103

