



Zusammenhang zwischen dem S/EUROP Standard und einigen Schlachtparametern bei Schafen

D. Mezőszentgyörgyi, Gy. Toldi, A. Lengyel, G. ¹Andrássy-Baka

Pannon Agrarwissenschaftliche Universität, Fakultät für Tierproduktion, Lehrstuhl für Schafzucht und Tiergenetik Kaposvár, H-7400 Guba S. u. 40. Ungarn

¹ Pannon Agrarwissenschaftliche Universität, Fakultät für Tierproduktion, CT-Zentrale, Kaposvár, H-7400 Guba S. u. 40. Ungarn

ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren verglichen bei den Genotypen Ungarisches Merino und Ile de France in ihren Untersuchungen die Schlachtparameter bzw. die mit Hilfe des Computertomographen bestimmte Kotelettfläche mit den Ergebnissen des S/EUROP-Standard. Sie stellten fest, dass die gegenwärtig angewandte Klassifizierung zur Beurteilung des Tierwertes gut geeignet ist, aber machen auch auf Fehler aufmerksam. Sie schlagen die Erarbeitung und Einführung eines neuen objektiveren Systems vor, dessen einer Ausgangspunkt die Untersuchung der Körperzusammensetzung mit dem Computertomographen (CT) ist.

(Schlüsselwörter: Schaf, S/EUROP, Körperzusammensetzung, CT, Schlachtung)

ABSTRACT

Examination of the relation between S/EUROP carcass classification for sheep and certain slaughter parameters

D. Mezőszentgyörgyi, Gy. Toldi, A. Lengyel, G. ¹Andrássy-Baka

Pannon University of Agriculture, Faculty of Animal Science, Department of Sheep Breeding Science and Animal Breed Improvement, Kaposvár, H-7400 Guba S. u. 40. Hungary

¹ Pannon University of Agriculture, Faculty of Animal Science, CT Diagnostics Centre, Kaposvár, H-7400 Guba S. u. 40. Hungary

In this study the authors compared the slaughtering characteristics of Hungarian Merino and Île de France sheep with their S/EUROP classification results. They established that the classification system presently used is well-suited for application in the evaluation of carcass commercial value, but at the same time also point out errors in this system. The development and introduction of a new, more objective method is recommended.

(Keywords: sheep, S/EUROP, tallow, conformation, CT, slaughter)

EINFÜHRUNG

Unter den Schafprodukten spielt das Fleisch in der menschliche Ernährung eine beachtliche Rolle. Die Weltproduktion an lebenden Schafen und Schaffleisch (mit Knochen) gelangt zu 10-15% in die Handelsketten, in denen seit langer Zeit in vielen

Ländern - darunter auch in Ungarn - auch heute noch die Grundlagen eines ehrlichen Geschäftsbenehmens fehlen. Mit anderen Worten: Zu einer gewissen Schlachtkörperqualität gehört die entsprechende Klassifizierung und der dafür vorgesehene Preis (*Toldi*, 1994), was angestrebt werden sollte. In den Mitgliedsländern der Europäischen Union (des weiteren: EU) wird für Schaf-Schlachtkörper bereits das S/EUROP Qualifizierungssystem angewandt, das den oben erwähnten Erwartungen entspricht und in der Praxis zuverlässig und einfach angewendet werden kann. Da Ungarn zu Beginn des 2. Jahrtausend erwartungsgemäß Mitglied der EU wird, muss es seine Agrarpolitik deren Richtlinien angleichen. Auch das Anpassen der Klassifizierung der Schaf-Schlachtkörper ist Teil dieser riesigen Umgestaltung. In naher Zukunft wird in den Ländern der EU eine maximale Transportdauer für lebende Tiere eingeführt. Dadurch wird es dringend, bis zum EU-Beitritt anstatt des jetzt dominierenden Exportes an lebenden Tieren auf den Export von Schlachtkörpern überzugehen. Voraussetzung dazu ist jedoch die Klassifizierung nach EU-Standard vor dem Verkauf (*Mucsi*, 1997).

Die vom ITOVIC (Forschungsinstitut für Ziegen- und Schafzucht) und INRA (Forschungsinstitut der französischen Landwirtschaft) vorgeschlagene Methode zur Handelsklassifizierung von Lammschlachtkörpern (*Roy et al.*, 1971) bzw. die zur Klassifizierung von erwachsenen Schafen erarbeitete Methode (*Dumont et al.*, 1972) ist nur für eine subjektive Beurteilung geeignet. Die französischen Forscher betonten jedoch schon damals, dass es sehr nützlich wäre, die Unterschiede zwischen der subjektiven und der objektiven Beurteilung aufzudecken und die Daten nach der Zerteilung zu vergleichen. Eine Methode dazu ist, den Schlachtkörper nach dem Schlachten hinter der letzten Rippe zu teilen und die langen Rückenmuskeln mit dem Planimeter zu messen.

Durch unsere Untersuchungen wollten wir Antwort auf die Frage erhalten, inwieweit das gegenwärtige Beurteilungssystem die tatsächliche Körperzusammensetzung der Tiere widerspiegelt. Dabei richteten wir uns nach den Handelsklassen in Westeuropa und verglichen an den Schlachtkörpern von schweren Lämmern die objektiveren Untersuchungsdaten des CT mit denjenigen der subjektiven S/EUROP-Daten.

MATERIAL UND METHODE

Bei unseren Versuchen wurden insgesamt 60 Schafe mit Computertomograph aufgrund der Aufnahme der Kotelettfäche hinter der letzten Rippe laut S/EUROP-Standard auf die Schlachtparameter untersucht. Die von uns untersuchten und geschlachteten Versuchstiere waren jeweils 30 Tiere beiderlei Geschlechts vom Genotyp Ungarisches Merino und Ile de France mit einem Lebendgewicht von 28-35 kg. Somit standen 4 Versuchsgruppen zu Vergleichszwecken zur Verfügung (*Tabelle 1*).

Nach der CT-Untersuchung wurden die Tiere geschlachtet und zerlegt, wobei Kopf und Füße abgenommen wurden. Danach wurden die Innereien entfernt sowie das Pansen- und Nierenfett mit einer Genauigkeit von 0,01 kg gewogen. Die warmen Schlachtkörper wurden laut der standardisierten Vorschriften beurteilt und dem australischen Standard gemäß zerteilt. Die Teile wurden ebenfalls mit 0,01 kg Genauigkeit gewogen.

Bei der S/EUROP Klassifizierung dominieren die Anteile der Fleischstücke I. Klasse. Deshalb wurden bei der Bestimmung der Zusammenhänge die Daten von Keule, Rücken - oberer Abschnitt (Rippenkotelett) und unterer Abschnitt (Lendenkotelett) - sowie die Schultern berücksichtigt.

1. Tabelle**Charakteristik der Versuchsgruppen**

	Tierzahl	Schlachtgewicht, kg (6)		Kotelettgewicht, kg (7)	
	(5)	Durchschn. (8)	Abweichg. (9)	Durchschn.	Abweichg.
Ung. Merino, männl. (1)	15	31,07	2,65	14,47	1,97
Ung. Merino, weibl. (2)	15	29,26	1,89	13,48	1,08
Ile de France, männl. (3)	15	33,74	3,64	15,86	1,93
Ile de France, weibl. (4)	15	32,25	1,99	15,18	1,22

Table 1: Characteristics of the groups examined

Hungarian Merino ram(1), Hungarian Merino ewe(2), Ile de France ram(3), Ile de France ewe(4), Number of animals(5), Slaughter weight, kg(6), Weight of carcass, kg(7), Mean(8), SD(9)

Die statistische Analyse wurde mit der Software SPSS for Windows 8.0 durchgeführt. Nach Errechnen der statistischen Grundparameter wurden die paarigen Korrelationswerte bestimmt.

ERGEBNISSE UND BEWERTUNG

Als erstes wurden die Zusammenhänge zwischen den Körperproportionen und den Schlachtparametern untersucht. Die erhaltenen Daten der Fleischstücke I. Klasse sind in

2. Tabelle**Werte für Keule und Schulter in den Versuchsgruppen**

	Gewicht Keule, kg (5)		Gewicht Schulter, kg (6)	
	Durchschn. (7)	Abweichung. (8)	Durchschnitt	Abweichung
Ung. Merino, männl. (1)	2,43	0,29	1,26	0,15
Ung. Merino, weibl. (2)	2,30	0,20	1,18	0,12
Ile de France, männl. (3)	2,74	0,32	1,51	0,15
Ile de France, weibl. (4)	2,65	0,19	1,42	0,11

Table 2: Haunch and shoulder characteristics in the groups examined

Hungarian Merino ram(1), Hungarian Merino ewe(2), Ile de France ram(3), Ile de France ewe(4), Weight of haunch, kg(5), Weight of shoulders, kg(6), Mean(7), SD(8)

3. Tabelle

Werte für das Rippen- und Lendenkotelett in den Versuchsgruppen

	Gewicht Rippenkotelett, kg		Gewicht Lendenkotelett, kg	
	(5)		(6)	
	Durchschnitt (7)	Abweichung (8)	Durchschnitt	Abweichung
Ung. Merino, männl. (1)	0,78	0,16	0,60	0,12
Ung. Merino, weibl. (2)	0,70	0,09	0,57	0,09
Ile de France, männl. (3)	0,81	0,17	0,63	0,12
Ile de France, weibl. (4)	0,73	0,09	0,66	0,09

Table 3: Long and short chop characteristics in the groups examined

Hungarian Merino ram(1), Hungarian Merino ewe(2), Ile de France ram(3), Ile de France ewe(4), Weight of long chop, kg(5), Weight of short chop, kg(6), Mean(7), SD(8)

Aus den Daten der Tabelle ist zu sehen, dass bei der französischen Rasse - obwohl das Schlachtkörpergewicht fast gleich ist - die wertvollen Fleischteile ein größeres Gewicht haben.

Zwischen der S/EUROP Qualifizierung und den Fleischteilen I. Klasse wurde ein enger Zusammenhang festgestellt ($P \leq 1\%$) - (Tabelle 4).

4. Tabelle

Klassifizierung der Körperproportionen, Korrelationen zwischen Keule, Schulter, Rippen- und Lendenkotelett

	S/EUROP Standard	Keule	Schulter	Rippenkotelett	Lendenkotelett
S/EUROP Standard (1)	1	0,669 **	0,624 **	0,431 **	0,439 **
Keule (2)		1	0,827 **	0,742 **	0,665 **
Schulter (3)			1	0,565 **	0,546 **
Rippenkotelett (4)				1	0,695 **
Lendenkotelett (5)					1

** : $P \leq 0,01$

Table 4: Values for conformation classification: correlations between the weight of haunch, shoulder long and short chop

S/EUROP classification(1), Haunch(2), Shoulder(3), Long chop(4), Short chop(5)

In der Tabelle 5 wurden die Zusammenhänge zwischen Genotyp und Geschlecht sowie den untersuchten Parametern dargestellt.

5. Tabelle

**Zusammenhänge zwischen Genotyp und Geschlecht
sowie den Parametern der Körperproportionen**

	S/EUROP Standard (3)	Keule (4)	Schulter (5)	Rippen- kotelett (6)	Lenden- kotelett (7)
Genotyp (1)	0,621 **	0,547 **	0,689 **	0,170	0,251
Geschlecht (2)	0,169	0,264 *	0,341 *	0,309	0,035

*: $P \leq 0,05$, **: $P \leq 0,01$

Table 5: Connections of breed, sex and conformation parameters

Breed(1), Sex (2), S/EUROP classification(3), Haunch(4), Shoulder(5), Long chop(6), Short chop(7)

Wir können also feststellen, dass die Körperproportionen der Rasse Ile de France nachweisbar günstiger sind ($P \leq 1\%$). Das trifft auch auf Keulen und Schultern zu. Das Gewicht des Koteletts (Rippen- und Lendenkotelett) spiegelte nicht die Werte des S/EUROP Standardes wider. Geschlechtliche Zusammenhänge konnten nur beim Gewicht von Keule und Schulter nachgewiesen werden ($P \leq 5\%$).

Bei der CT-Untersuchung wurde von den Versuchstieren aller 10 mm eine Querschnittsaufnahme gemacht. Aufgrund der nach der letzten Rippe angefertigten Aufnahme wurde die Fläche des langen Rückenmuskels mit Hilfe des CTPC Postprozessprogrammes bestimmt. Die erhaltenen Werte wurden mit den Werten des S/EUROP Standardes (Tabelle 6) verglichen.

6. Tabelle

**Klassifizierung der Körperproportionen, Korrelationen zwischen der mit CT
gemessenen Fläche sowie dem Gewicht von Rippen- und Lendenkotelett**

	S/EUROP Standard	Kotelettfläche lt. CT (2)	Rippen- kotelett	Lenden- kotelett
S/EUROP Standard (1)	1	0,654 **	0,431 **	0,439 **
Kotelettfläche lt. CT (2)		1	0,784 **	0,712 **
Rippenkotelett (3)			1	0,695 **
Lendenkotelett (4)				1

** : $P \leq 0,01$

Table 6: Values for conformation classification: correlations between the weight of long and short chop

S/EUROP classification(1), CT values(2), Long chop(3), Short chop(4)

SCHLUSSFOLGERUNGEN

In Kenntnis unserer Ergebnisse können wir sagen, dass - obwohl der Wert des Tieres durch das individuelle Gewicht von Keulen und Schultern gut ausgedrückt wird - nach neuen und objektiveren Werten gesucht werden muss. Dazu wären hauptsächlich die Daten der Körpermaße (Rumpflänge und -breite) geeignet. Der mit dem Computertomographen ermittelte Zusammenhang zwischen der Körperzusammensetzung und dem Kotelettgewicht ist nachweisbar vorhanden, erfordert aber noch weitere Untersuchungen.

Wir schlagen anstatt der gegenwärtigen subjektiven Beurteilung ein objektiveres Beurteilungssystem vor, das dem bei Schweinen angewandten ähnlich ist und bei dem die Methode der digitalen Bilddarstellung, d.h. die CT-Aufnahmen eine bedeutende Rolle spielen.

LITERATUR

- Dumont, B.L., Legras, P., Roy, G. (1972). Description et classement des carcasses de brebis. 1972. 10-26. présenté à U.N.I.B.E.V. 10.
- Mucsi I., (1997). Motivation zu einer qualitätsgerechten Produktion. Magyar Juhászati (Magyar Mezőgazdaság Melléklete), 4. 2-3.
- Roy, G., Dumont, B.L., Legras, P. (1971). Systemes de jugement normalisé de la conformation et de l'état d'engraissement. 183. 26-37.
- Toldi Gy. (1994). E-U-R-O-P-Qualifizierung von Schlachtschafen. Szentmihály-napi Országos Juhtenyésztési Napok, Kaposvár.

Adresse (*corresponding author*):

Dávid Mezőszentgyörgyi

Pannon Agrarwissenschaftliche Universität, Fakultät für Tierproduktion
H-7401 Kaposvár, Pf. 16. Ungarn
Pannon University of Agriculture, Faculty of Animal Science
H-7401 Kaposvár, P.O. Box 16. Hungary
Tel.: 36-82-314-155, Fax: 36-82-320-175
e-mail: mezodave@atk.kaposvar.pate.hu