

METODY OCENY WARTOŚCI RZEŻNEJ BYDŁA

WSPÓLZALEŻNOŚĆ MIĘDZY CIĘŻAREM BUHAJÓW — OJCÓW W WIEKU DOJRZAŁYM A PRZYROSTAMI I SKŁADEM TUSZ ICH SYNÓW

*Jerzy Goszczyński, Zygmunt Reklewski, Jerzy Osiński,
Symeon Poczynajło, Henryk Zięciak, Jerzy Koblański*

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu
ZD Popielno i ZD Michrów

W wielu krajach europejskich, również i w Polsce, wprowadzona została ocena użytkowości własnej buhajków pochodzących po krowach wybranych na matki buhajów. Ocena przyżyciowa młodych buhajków dokonywana jest w wychowalniach centralnych, z zachowaniem standardowego systemu żywienia. Selekcja reproduktorów dokonywana jest na podstawie wyników oceny tempa wzrostu i wykorzystania paszy. Celem badań było stwierdzenie na podstawie eksperymentu, czy dokładność oceny przyżyciowej cech opasowych jest dostateczna z punktu widzenia potrzeb selekcji buhajów.

Wilson i wsp. (1963) stwierdzili, że istnieje wysoka współzależność między wysokością średnich dziennych przyrostów a ciężarem zwierząt dorosłych po zakończeniu wzrostu (współczynnik korelacji genetycznej $+0,70$, a fenotypowej $+0,77$), co sugeruje, że stosunkowo wcześnie ocenić można typ zwierząt. Stwierdzono również bardzo ściśle związki genetyczne między wysokością średnich dziennych przyrostów ojców, ocenianych do wieku 1,5 roku oraz tą samą cechą ocenianą u ich synów (Ball 1965, Demianow 1965).

Badania własne dotyczące oceny cech opasowych ojca, a następnie prześledzenie ich związku z użytkowością w tym zakresie ich synów przeprowadzono niezależnie w dwóch zakładach doświadczalnych. Układ całości zaplanowanych badań przedstawiono na rysunku.

Doświadczenie wykonano w dwóch ośrodkach: ZD Michrów i ZD Popielno. Wyboru 3 buhajów rasy ncb których potomstwo wzięto do badań dokonano na terenie WPZUZ w Olsztynie. Różniły się one między sobą ciężarem w wieku

Wybrane buhaje-ojcowie

Ocena wyników opasu potomstwa (synowie)
[stanowi przedmiot doniesienia]

Poziom A—Popielno 18 szt.

Poziom B—Michrów 29 szt.

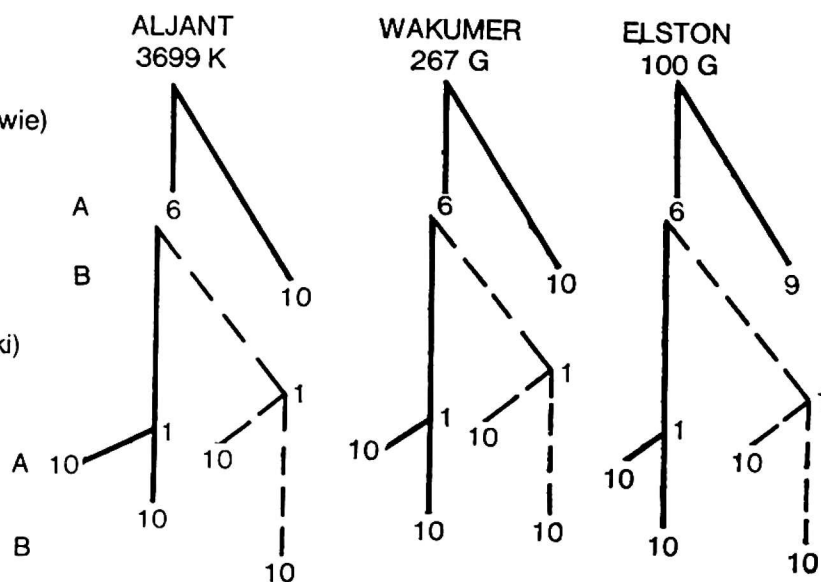
Ocena wyników opasu potomstwa (wnuki)
[w trakcie badań]

Poziom A—Popielno 60 szt.

Poziom B—Michrów 60 szt.

————— + wariant

- - - - - - wariant



Układ doświadczenia

Tabela 1

Ciężary i wymiary ciała buhajów reproduktorów

Wyszczególnienie	Buhaje		
	Aliant 3699 K	Warkumer 267 G	Elston 100 G
Hodowca	POHZ Wopławka	import holenderski	POHZ Susz
Ciężar ciała (kg) w wieku lat:			
1,5 (z rodowodu)	550	540	455
6	1080	970	890
Wymiary ciała 6-letnich buhajów (cm)			
wysokość w kłębie	130	134	123
skośna długość tułowia	180	168	171
szerokość klatki piersiowej	63	61	61
głębokość klatki piersiowej	87	83	82
długość zadu	56	63	62
szerokość zadu	66	59	64
obwód klatki piersiowej	245	237	231

dojrzałym i typem budowy. Materiały charakteryzujące wybrane buhaje zestawiono w tabeli 1 i 2.

W wieku 6 lat buhajem o największym kalibrze był Aliant 3699 K, najmniejszym i najlżejszym był buhaj Elston 100 G, pośrednią pozycję zajął natomiast pod względem tych cech buhaj Warkumer 267 G.

W pierwszym etapie badań sprawdzono przebieg opasu i użytkowość rzeźną potomstwa trzech wymienionych buhajów. Cielęta do doświadczenia zakupiono w oborach PGR z terenu woj. olsztyńskiego.

W ZD Popielno badania nad przydatnością do opasu potomstwa pochodzącego po reproduktorach różnego kalibru przeprowadzono na 18 buhajkach (po 6 sztuk w grupie półrodzeństwa). W trakcie opasu zbierano materiały dotyczące wzrostu zwierząt i zużycia paszy. Żywnienie opasów było intensywne, pasze gospodar-

T a b e l a 2

Dane rodowodowe buhajów reproduktorów oraz ich wykorzystanie w PZUZ Olsztyn

Wyszczególnienie	Aliant 3699 K	Warkumer 267 G	Elston 100 G
Linia buhaja	Camingha Jacob Cats 46418 F.R.S	Rutje's Adema 48400 R.F.S	Hiltje's Adema A 37910 pr „B” F.R.S
Wydajność matek buhajów			
I laktacja	2056 × 4,01	4558 × 4,43	4464 × 3,71
II laktacja	3590 × 3,95	5349 × 4,81	4586 × 3,97
maksymalna wydajność w ciągu laktacji	IV 4943 × 3,82	III 8901 × 5,02	V 7222 × 3,01
Ocena pokroju buhajków (pkt.)	78	90	80
Liczba krów unasienionych w ciągu ostatnich 6 lat	25 300	5643	9517
Płodność (%)	80,8	80,6	79,5
Liczba porcji zamrożonego nasienia	1109	5995	—

skie — objętościowe skarmiano do woli, udział pasz treściwych był wysoki i wyniósł około 40% całkowitego zużycia j.o.

Równocześnie w ZD Michrów w etapie I badań opasano 30 buhajków, po omawianych 3 reproduktorach. Opas tej grupy zwierząt prowadzono zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w IGHZ PAN dla stacji oceny buhajków. Zwierzęta żywiono intensywnie suchymi mieszankami pełnoporcjowymi.

Po zakończeniu opasu, przy wadze około 450 kg zwierzęta poddawano ubojowi i dysekcji zgodnie z metodyką Chrzęszcza i Janickiego. W ZD Popielno przed ubojem pobierano i zamrażano nasienie od dwóch buhajów z każdej stawki półbraci (łącznie od 6 szt.). Jako kryterium wyboru zwierząt posłużyło ich tempo wzrostu. Nasienie pobierano od najszybciej i najwolniej rosnącego zwierzęcia w stawce półrodzeństwa. Nasienie to posłużyło do wyprodukowania następnego pokolenia zwierząt. Obecnie oceniana jest przydatność do opasu tej nowej generacji.

WYNIKI BADAŃ

Tempo wzrostu zwierząt w trakcie opasu przedstawiono w tabeli 3.

Jeśli chodzi o tempo wzrostu potomstwa omawianych buhajów, uzyskano zupełnie inny obraz w badaniach przeprowadzonych w ZD Popielno i na stacji oceny w Michrowie. Zarówno jednak w Michrowie jak i Popielnie średnia różnica między skrajnymi grupami potomstwa nie przekraczała 35 g, co świadczyło o małych różnicach między grupami badanych zwierząt.

Wyniki badań nad wartością rzeźną zwierząt zamieszczono w tabeli 4. Pełną zgodność wyników w obu doświadczeniach uzyskano w odniesieniu do zawartości tłuszczu (ciężar tłuszczu dysekcyjnego, nerkowego i wewnętrznego). Najwyższa

Tabela 3

Wyszczególnienie	Wyniki opasu					
	Stawki potomstwa					
	po Aliancie		po Warkumerze		po Elstonie	
Powtórzenie	A	B	A	B	A	B
	Popielno	Michrów	Popielno	Michrów	Popielno	Michrów
Liczba zwierząt	6	10	6	10	6	10
Ciężar (kg):						
przy urodzeniu	\bar{x} 33,67	35,9	34,33	33,40	32,00	36,33
	v 3,82	—	4,02	—	4,03	—
w wieku 180 dni	\bar{x} 197,17	165,4	197,00	188,8	202,50	187,2
	v 5,11	—	7,19	—	1,63	—
w wieku 360 dni	\bar{x} 364,00	380,6	362,50	385,5	357,17	387,3
	v 3,14	—	4,80	—	5,46	—
zakończenie opasu	\bar{x} 460,70	448,5	462,80	450,6	461,70	447,7
	v 0,69	—	1,30	—	0,43	—
Wiek przy zakończeniu opasu (dni)	\bar{x} 466,50	448,1	476,50	442,4	488,50	430,7
	v 1,81	—	6,56	—	4,83	—
Średni dzienny przyrost (od urodzenia do zakończenia opasu) (g)						
	915	920	902	943	879,6	955
Średni dzienny przyrost netto (g)						
	556	567	541	587	533	590

Tabela 4

Wyszczególnienie	Wyniki badań poubojowych					
	Stawki potomstwa					
	po Aliancie		po Warkumerze		po Elstonie	
Powtórzenie	A	B	A	B	A	B
	Popielno	Michrów	Popielno	Michrów	Popielno	Michrów
Ciężar tuszy ciepłej (kg)	\bar{x} 259,40	245,15	257,70	259,75	260,30	254,22
	v 1,46	—	2,30	—	1,29	—
Wydajność rzeźna (%)	\bar{x} 59,12	57,76	59,08	59,19	59,45	58,58
	v 1,21	—	1,92	—	1,24	—
Tłuszcz (% ciężaru przeduboj.):	\bar{x} 0,61	0,77	1,13	1,30	0,60	1,12
	v 24,92	—	46,82	—	45,83	—
wewnętrzny	\bar{x} 0,94	1,03	1,48	1,87	1,15	1,64
okołonerkowy	v 26,38	—	35,41	—	36,96	—
Ciężar 5 dysekowanych wyrębów (kg)	\bar{x} 85,20	78,50	80,20	76,96	82,99	77,41
	v 2,93	—	5,52	—	1,67	—
Zawartość (%) w 5 dysekowanych wyrębach:						
mięsa i ścięgien	\bar{x} 76,56	70,56	73,60	67,22	75,20	68,75
	v 1,46	—	4,41	—	1,66	—
tłuszczu śródmięśniowego	\bar{x} 7,21	14,18	10,62	17,02	9,18	16,87
	v 16,08	—	32,01	—	16,88	—
kości i chrząstek	\bar{x} 16,22	15,17	15,73	15,76	15,61	14,38
	v 4,56	—	5,72	—	3,07	—

zawartość tłuszczu została stwierdzona w grupach potomstwa buhaja Warkumer, tusze najchudsze stwierdzono w stawkach po buhaju Aliant.

Cieżar wyrębów wartościowych — drugi ważny wskaźnik charakteryzujący jakość tuszy — kształtował się również najkorzystniej w grupie po buhaju Aliant.

W odniesieniu do cech tuszy, a głównie jej otluszczenia, podawane są w literaturze znacznie wyższe współczynniki odziedziczalności niż w przypadku cech opasowych (przyrosty i zużycie paszy). Tym też należy tłumaczyć fakt, że wyniki oceny cech opasowych potomstwa badanych 3 buhajów nie są zgodne w obu doświadczeniach.

Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono wyraźnego związku między ciężarem dorosłego buhaja a tempem wzrostu jego potomstwa opasane do ciężaru ok. 450 kg. Pewną tendencję w tym kierunku stwierdzono w doświadczeniu przeprowadzonym w ZD Popielno, nie potwierdziły się jednak wyniki oceny buhajów w ZD Michrów (różnice statystycznie nieistotne). Nie można również wykluczyć możliwości wystąpienia interakcji genotyp — środowisko. Wydaje się natomiast, że istnieje pewien związek między ciężarem ojca a wartością rzeźną potomstwa. Dotyczyło to otluszczenia tuszy i ciężaru wyrębów wartościowych.

W obu doświadczeniach niezależnie od stworzonych warunków środowiskowych stwierdzono, że tusze synów buhaja Aliant były najchudsze. Reprodukator ten charakteryzował się największym kalibrem i ciężarem ciała. Wydaje się, że można by doszukiwać się pewnych zależności między typem zwierząt a stopniem otluszczenia.

U zwierząt później dojrzewających, np. u potomstwa buhaja Aliant, stadium intensywnego wzrostu tkanki tłuszczowej następowało w wieku starszym, bądź przy wyższym ciężarze.

Wyciąganie ostatecznych wniosków wydaje się jednak przedwczesne, gdyż obecnie przeprowadzany jest dalszy ciąg badań na potomstwie synów buhajów Aliant, Warkumer i Elston.

*Е. Гощиньски, З. Реклевски, Е. Осиньски, С. Починайло, Х. Зенцяк,
Е. Коблиньски*

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕСОМ ОТЦОВ В ЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ С ПРИВЕСАМИ
И КАЧЕСТВОМ ТУШИ ИХ СЫНОВЕЙ

Резюме

Отбор быков производится в центрах выращивания на основе оценки их темпов роста и использования кормов.

Целью исследований было установление достаточно ли точность прижизненной оценки откормочных свойств с точки зрения потребностей отбора быков.

Опыт проведен в 2 центрах Института Генетики и Селекции Животных Польской Академии Наук в Михрове и Попельне на мужском потомстве, про-

исходящим от 3 производителей, разных по весу в зрелом возрасте и типе телосложения.

Кормление бычков в обоих центрах было интенсивное с тем, что в опытной станции Попельно бычками поедался вволю объемистый корм, а в опытной станции Михров — вволю полноразовые комбикорма. Животные убивались после достижения веса 450 кг, туши подвергались подробной диссекции.

Не установлено отчетливой связи между весом взрослого быка а темпами роста его потомства откормливаемого до веса 450 кг. Констатировано некоторую связь между весом отца и убойной ценностью потомства.

В обоих опытах, независимо от условий среды, констатировано, что туши сыновей от самого тяжелого быка (Альянт) были наименее жирными, что бы побуждало к поиску некоторых зависимостей между скоростью созревания животных и степенью их ожирения.

J. Goszczyński, Z. Reklewski, J. Osinski, S. Poczynajło, H. Zięciak, J. Koblański

INTERRELATIONSHIPS BETWEEN THE FATHER'S ADULT WEIGHT AND WEIGHT GAINS AND QUALITY OF CARCASSAS OF THEIR SONS

S u m m a r y

In calves rearing centres the selection of bulls is performed on the ground of their growth and food utilization efficiency.

The recent research was conducted to check the accuracy of the estimation of fattening traits of living bulls for selection purpose.

The experiment was held in two centres owned by the Institute of Genetics and Animal Breeding, Polish Academy of Sciences, in Michrów and Popielno. Male progeny of three fathers of different live weight and type were used.

Feeding was intensive in both centres, but in Popielno bulls were given *ad libitum* roughages and in Michrów they were full fed with all-mash feed.

Bulls were slaughtered when weighing 450 kg and carcasses were dissected. No distinct relationships between adult bull's weight and the rate of his progeny's growth up to 450 kg were found. However some relationships between fathers weight and slaughter quality of his progeny, apparently does exist.

In both experiments regardless to environment, carcasses of sons of the heaviest bull (Aliant) here the leanest. It encourages to investigate some relationships between the rate of growth and the degree of fatness.