

**POLSKI ZWIĄZEK HODOWCÓW
I PRODUCENTÓW BYDŁA MIĘSNEGO**

OCENA

WARTOŚCI UŻYTKOWEJ BYDŁA RAS MIĘSNYCH

WYNIKI ZA ROK 2024

WARSZAWA 2025

Opracowanie:

Wstęp

Prezes PZHiPBM

Jacek Klimza

Rozdziały 2 – 10

dr inż. Jarosław Ptak

mgr inż. Irmina Ołtarzewska

dr inż. Janusz Piotrowski

mgr inż. Agnieszka Zbrzeźniak

Rozdział 11

dr inż. Grzegorz Skrzyński

dr inż. Bartosz Szymik

Spis treści:

1. Wstęp	4
2. Organizacja pracy Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego	5
3. Wielkość pogłowia bydła ras mięsnych w Polsce.....	7
4. Populacja czystorasowa.....	9
4.1. Masy ciała cieląt po urodzeniu	10
4.2. Masy ciała i przyrosty dobowe młodziży w wieku 210 dni	11
4.3. Masy ciała i przyrosty dobowe buhajków w wieku 420 dni	14
5. Wyniki oceny wartości użytkowej bydła w poszczególnych stadach	17
6. Populacja mieszańcowa.....	54
6.1. Masy ciała cieląt po urodzeniu	55
6.2. Masy ciała i przyrosty dobowe młodziży w wieku 210 dni	56
7. Ocena pokroju krów i buhajów poszczególnych ras	59
8. Rozkład wycieleń w populacji czystorasowej i mieszańcowej.....	60
9. Rodzaje porodów krów poszczególnych ras	62
10. Żywotność cieląt poszczególnych ras	63
11. Ocena wartości użytkowej buhajów ras mięsnych.....	64
11.1. Opis metody oceny wartości użytkowej.....	66
11.2. Opis metody oceny pokroju.....	67
11.3. Wyniki oceny.....	69

1. Wstęp

Szanowni Hodowcy, oddajemy w Państwa ręce sprawozdanie z wyników oceny wartości użytkowej krajowej populacji bydła mięsnego, tym razem za rok 2024. Przedstawione wyniki umożliwią Państwu porównanie wyników osiąganych we własnych stadach z wynikami uzyskanymi we wszystkich krajowych stadach tej samej rasy.

W analizowanym roku nastąpił niewielki spadek pogłowia krów ocenianych o 2,4 % oraz średniej liczby krów w stadzie o 3,7 % (z 18,9 na 18,2 szt). Powyższe nie wynika zapewne z pogorszenia koniunktury na rynku wołowiny, albowiem była ona zdecydowanie najlepsza od lat, zarówno w przypadku produkcji żywca jak i materiału hodowlanego. Zmniejszenie ilości krów ocenianych może zatem wynikać z zaostrzenia poziomu selekcji w stadach. Należy jednak pamiętać, że w każdym roku ubywa nam część stad bydła mięsnego – chociażby z tego powodu, że często nie mają one następców, z kolei przybywające w tym samym czasie nowe stada bydła mięsnego zwykle nie są na początku tak bardzo liczne. Potwierdzeniem tego faktu jest zwiększenie liczby stad ocenianych w roku 2024 w stosunku do roku poprzedniego o 1,4 % (przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby krów ocenianych i średniej liczby krów w stadzie).

W analizowanym roku odnotowaliśmy znaczący wzrost sprzedaży materiału hodowlanego, zwłaszcza buhajów hodowlanych, o czym świadczy duża ilość wystawianych przez dział ksiąg PZHiPBM świadectw zootechnicznych (w roku 2024 wystawiono ich 1668). Świadczy to o utrzymującym się wysokim popycie na polski materiał hodowlany. Do zakupu rozplodników z pewnością zachęcała hodowców dopłata realizowana w ramach pomocy de minimis w rolnictwie.

Mamy nadzieję, że obserwowana w ostatnich dwóch latach poprawa koniunktury w hodowli bydła mięsnego i opasowego oraz wprowadzenie dopłat do zakupu buhajów hodowlanych, spowoduje przyspieszenie rozwoju hodowli bydła mięsnego w kraju. Liczymy, że obserwowany wzrost przychodów umożliwi zintensyfikowanie pracy hodowlanej w Naszych stadach. Jak sądzimy, hodowla bydła mięsnego nadal będzie alternatywą dla innych kierunków produkcji rolniczej w Polsce w najbliższych latach. W związku z tym, w najbliższym czasie należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania na wysokojakościowy materiał hodowlany. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w doskonaleniu krajowej populacji bydła mięsnego ogromną rolę ogrywa dotacja z Funduszu Postępu Biologicznego, bez której nasza działalność w tym zakresie byłaby niezwykle trudna do zrealizowania.

Zachęcam Państwa do porównania wyników zawartych w niniejszym opracowaniu. Mam nadzieję, że zmienione w ostatnim czasie podejście do analizy uzyskiwanych przez Państwa wyników oceny wartości użytkowej pozwoli na bardziej precyzyjne podejmowanie decyzji w zakresie selekcji materiału hodowlanego.

Z wyrazami szacunku
Prezes Zarządu PZHiPBM

Jacek Klimza

2. Organizacja pracy Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego w zakresie prowadzenia oceny użytkowości

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego działa na podstawie art. 10 ust. 1 Ustawy z dnia 10 grudnia 2020 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 36) oraz obwieszczenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 27 stycznia 2021 r. (poz. 126) w sprawie podmiotów uprawnionych do prowadzenia oceny wartości użytkowej lub oceny genetycznej bydła, świń, owiec, kóz i koni, które uprawnia PZHiPBM do prowadzenia oceny wartości użytkowej w zakresie oceny bydła typu użytkowego mięsnego. Związek prowadzi obecnie ocenę użytkowości dla niżej wymienionych ras bydła mięsnego:

- Angus – odmiana czarna (AN) i czerwona (AR)
- Aubrac (AU)
- Beefmaster (BM)
- Belgijska biało-błękitna (BB)
- Blonde d'Aquitaine (BD)
- Charolaise (CH)
- Galloway (GA)
- Hereford (HH)
- Highland (HI)
- Limousine (LM)
- Parthenaise (PT)
- Piemontese (PI)
- Simental mięsny (SM)
- Salers (SL)
- Uckermärker (UK)
- Wagyu (WA)
- Welsh Black (WB)

Ocena wartości użytkowej bydła typu użytkowego mięsnego prowadzona jest metodą C, gdzie wszystkie zapisy w obowiązującej dokumentacji hodowlanej, pomiary wysokości w kłębie i obwodu klatki piersiowej oraz ocena pokroju zwierzęcia są dokonywane przez upoważnionego pracownika PZHiPBM, a bieżąca rejestracja zdarzeń w stadzie oraz określanie masy ciała zwierząt są wykonywane przez posiadacza zwierzęcia.

Ocena wartości użytkowej bydła ras mięsnych obejmuje gromadzenie danych w zakresie:

- 1) oceny użytkowości rozplodowej;
- 2) oceny użytkowości mięsnej, która obejmuje:
 - a) ocenę pokroju;
 - b) ocenę tempa przyrostu masy ciała;
 - c) wynik pomiaru lub szacowania wysokości w kłębie i obwodu klatki piersiowej,
 - d) pomiary USG lub oszacowanie pola powierzchni mięśnia najdłuższego grzbietu.

Ocena użytkowości rozplodowej polega na ustaleniu dla każdej samicy w stadzie:

- 1) okresów międzywycieleniowych;
- 2) rodzajów porodów;
- 3) żywotności urodzonych cieląt.

Mleczność krów jako dana informacyjna jest obliczana wg wzoru:

$$M = C \times 1700 / W$$

gdzie

M – oznacza szacowaną mleczność krowy w kg,

C – oznacza masę ciała cielęcia przy odsadzeniu w kg,

W – oznacza wiek cielęcia przy odsadzeniu w dniach.

Ocenę użytkowości rozplodowej bydła ras mięsnych prowadzi się na podstawie następujących danych, przekazanych przez hodowcę, ustalanych dla każdej samicy w stadzie:

- 1) daty urodzenia;
- 2) daty pokrycia lub daty sztucznego unasiennienia, lub czasu przebywania buhaja w stadzie, w przypadku krycia haremowego;
- 3) nazwy i numeru identyfikacyjnego buhaja użytego do krycia lub buhaja, którego nasienie zostało użyte do wykonania zabiegu sztucznego unasiennienia;
- 4) daty pozyskania i liczby uzyskanych komórek jajowych lub zarodków;
- 5) daty przeniesienia zarodka, danych o rodzicach genetycznych;
- 6) daty wycielenia lub poronienia;
- 7) liczby wycieleń od początku okresu rozplodowego;
- 8) długości okresu międzywycieleniowego,
- 9) numerów identyfikacyjnych urodzonych cieląt;
- 10) płci i liczby urodzonych cieląt;
- 11) daty ubycia i przyczyny ubycia.

Określenie rodzaju porodu polega na zakwalifikowaniu go do jednej z następujących kategorii:

- 1) łatwy odbyty siłami natury bez pomocy człowieka;
- 2) łatwy z niewielką pomocą człowieka lub środków mechanicznych;
- 3) trudny z pomocą 2 lub więcej osób, użycia środków mechanicznych lub interwencji lekarza weterynarii;
- 4) cesarskie cięcie;
- 5) embriotomia;
- 6) poronienie.

Określenie żywotności urodzonego cielęcia polega na zakwalifikowaniu go do jednej z następujących kategorii:

- 1) cielę żywe, bez wad budowy;
- 2) cielę żywe z wadami budowy;
- 3) ciele martwe przy urodzeniu lub padłe w ciągu 24 godzin od urodzenia;
- 4) potworkowość cielęcia.

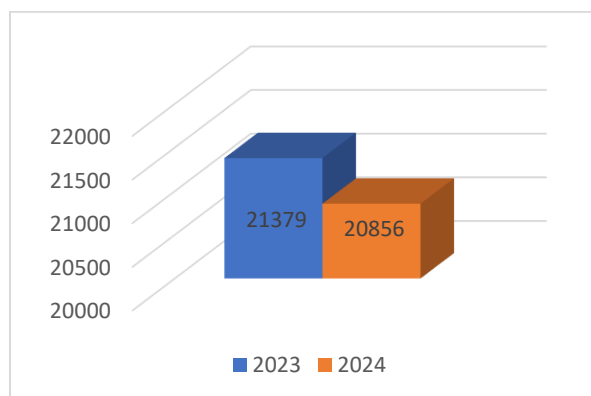
3. Wielkość pogłowia bydła ras mięsnych w Polsce

Tabela 1. Liczba i struktura stad hodowlanych bydła mięsnego w Polsce

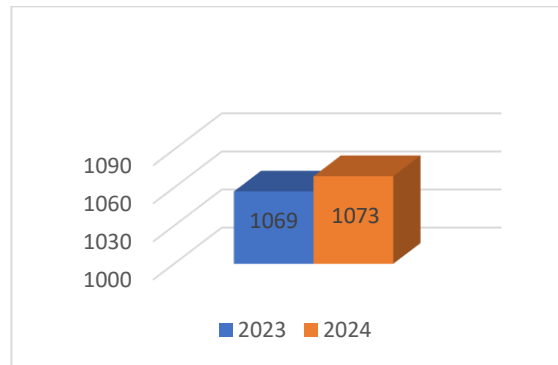
Wyszczególnienie	Stan na 31 grudnia (szt.)		Różnica %
	2023	2024	
Liczba krów ocenianych	21379	20856	-2,4
Liczba gospodarstw	1069	1073	0,4
Średnia liczba krów w gospodarstwie	20,0	19,4	-3,0
Liczba stad	1129	1145	1,4
Średnia liczba krów w stadzie	18,9	18,2	-3,7

Według stanu na dzień 31 grudnia 2024 roku, populacja krów ocenianych wszystkich ras bydła mięsnego wynosiła 20.856 sztuk i była mniejsza, w porównaniu do stanu z 2023 r., o 523 szt. tj. o 2,4 % (wykres nr 1). Liczba gospodarstw wzrosła o 0,4 % (wykres nr 2) a stad o 1,4 % (wykres nr 4).

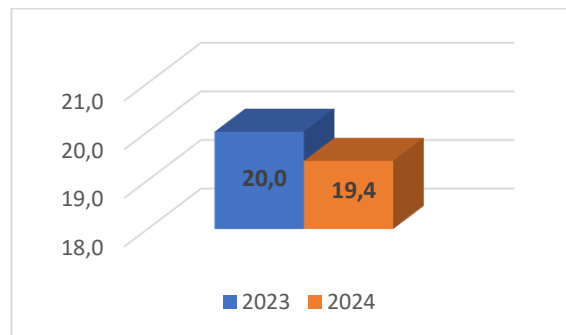
Wykres nr 1. Liczba krów ocenianych



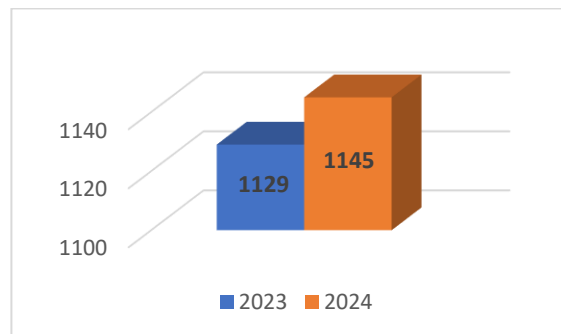
Wykres nr 2. Liczba gospodarstw



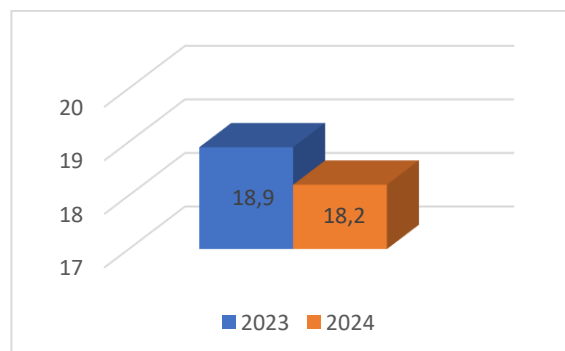
Wykres nr 3. Średnia liczba krów w gospodarstwie



Wykres nr 4. Liczba stad



Wykres nr 5. Średnia liczba krów w stadzie



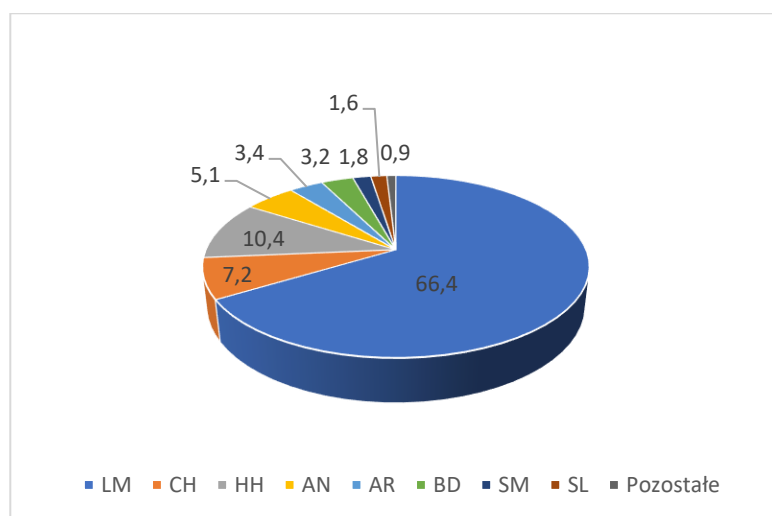
4. Populacja czystorasowa

Tabela 2. Zmiany ilościowe populacji krów bydła mięsnego w latach 2015 – 2024.

RASA	ROK									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AN	401	411	393	527	595	614	718	708	793	979
AR	480	474	269	213	262	403	546	556	537	652
AU	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
BB	0	0	0	0	0	0	0	3	4	9
BD	165	213	249	274	332	407	465	474	563	612
BM	0	0	0	0	0	0	3	5	5	5
CH	2381	2232	1955	1570	1474	1475	1571	1340	1408	1391
GA	13	12	18	22	25	28	30	23	23	19
HH	1016	1104	1017	1052	1187	1404	1409	1690	1808	1994
HI	199	189	164	156	125	141	139	132	129	112
LM	12979	12726	13388	13893	14089	14246	13948	13941	13662	12750
PI	18	16	14	19	21	20	21	17	2	2
SL	208	216	116	132	182	227	246	268	276	311
SM	582	616	392	368	398	426	424	372	367	345
UK	21	27	29	24	0	3	3	3	4	0
WA	1	1	1	4	3	5	3	5	8	15
WB	26	22	28	31	19	17	13	13	16	11
Razem	18490	18259	18033	18285	18712	19416	19536	19556	19605	19207

Pogłowie czystorasowych krów bydła mięsnego zmniejszyło się o 398 szt. w stosunku do poprzedniego roku. Najliczniejszą rasą bydła mięsnego w Polsce jest rasa Limousine. Pogłowie tej rasy wynosiło 12750 sztuk, co stanowi 66,4 % populacji ocenianej. Jednak liczebność krów rasy Limousine w ostatnich latach spada, co powoduje zmniejszanie się udziału tej rasy w populacji czystorasowej. Drugą, pod względem liczebności, była populacja krów rasy Hereford, licząca 1994 sztuk, a trzecią Charolaise – 1391 szt. Wzrost liczby krów ocenianych odnotowano również w obrębie ras: Angus czarny i czerwony, Blonde d'Aquitaine i Salers.

Wykres nr 6. Struktura rasowa populacji czystorasowej bydła mięsnego w roku 2024.



Pozostałe rasy stanowią: Highland (0,6 %), Galloway (0,1 %), Piemontese (0,01 %), Welsh Black (0,06 %), Wagyu (0,08 %), Belgijska biało-błękitna (0,05 %), Beefmaster (0,03 %)

4.1 Masy ciała cieląt po urodzeniu

Tabela 3. Porównanie średnich mas ciała po urodzeniu czystorasowych jałówek w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	417	34,6	392	34,5	-0,1	-0,3
Angus Czerwony	285	33,1	311	34,1	1,0	3,0
Beefmaster	2	37,5	1	48,0	10,5	28,0
Belgijska Biało-Błękitna	6	41,7	8	54,1	12,4	29,7
Blonde d'Aquitaine	255	39,9	251	41,1	1,2	3,0
Charolaise	620	40,1	533	39,3	-0,8	-2,0
Galloway	13	29,8	8	32,4	2,6	8,7
Hereford	812	33,4	854	33,8	0,4	1,2
Highland	47	27,3	35	27,9	0,6	2,2
Limousine	5762	35,8	5653	36,0	0,2	0,6
Salers	122	36,0	106	36,8	0,8	2,2
Simental mięsny	104	37,8	106	38,0	0,2	0,5
Wagyu	3	28,7	1	24,0	-4,7	-16,4
Welsh Black	9	36,8	8	36,8	0	0

Tabela 3 przedstawia porównanie średnich mas ciała cieliczek czystorasowych po urodzeniu w latach 2023 i 2024. Z przedstawionych danych wynika, że w przypadku zdecydowanej większości ras odnotowano wzrost masy ciała cieliczek. Największy wzrost miał miejsce w przypadku rasy Belgijskiej biało-błękitnej (o 29,7 %). Jednak należy pamiętać, że analiza statystyczna była przeprowadzona na małej ilości wyników, ponieważ w 2023 roku dokonano ważeń 6 jałówek, natomiast w 2024 określono masę ciała dla 8 jałówek tej rasy. Spadek masy ciała dotyczył tylko 3 ras, a największy wystąpił w rasie Wagyu (o 16,4 %). Najwyższą średnią masą charakteryzowały się cieliczki rasy Belgijskiej biało-błękitnej (54,1 kg) a najniższą rasy Wagyu (24 kg).

Tabela 4. Porównanie średnich mas ciała po urodzeniu czystorasowych buhajków w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	411	36,7	406	36,2	-0,5	-1,4
Angus Czerwony	224	35,7	271	35,8	0,1	0,3
Beefmaster	2	41,5	2	46,5	5,0	12,0
Belgijska Biało-Błękitna	5	49,0	5	51,4	2,4	4,9
Blonde d'Aquitaine	222	43,1	242	42,7	-0,4	-0,9
Charolaise	565	43,4	572	42,1	-1,3	-3,0
Galloway	8	32,3	10	32,0	-0,3	-0,9
Hereford	802	35,2	803	35,5	0,3	0,9
Highland	31	28,7	43	28,9	0,2	0,7
Limousine	5668	38,9	5130	39,1	0,2	0,5
Salers	99	38,3	132	38,3	0	0
Simental mięsny	98	40,1	116	39,6	-0,5	-1,2
Wagyu	1	28,0	1	22,0	-6,0	-21,4
Welsh Black	5	38,4	3	37,0	-1,4	-3,6

Jak wynika z tabeli nr 4, przedstawiającej porównanie średnich mas ciała buhajków czystorasowych po urodzeniu w latach 2023 i 2024 w przypadku większości ras zmiany masy ciała buhajków były minimalne. Najwyższy wzrost masy urodzeniowej odnotowano w rasie Beefmaster (o 12 %). Małe wahania masy ciała mogą świadczyć o wyrównaniu pogłowia w obrębie poszczególnych ras i stabilizacji poziomu tej cechy.

4.2 Masy ciała i przyrosty dobowe młodziży w wieku 210 dni.

Tabela 5. Porównanie średnich mas ciała standaryzowanych na wiek 210 dni jałówek czystorasowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	324	234	418	239	5	2,1
Angus Czerwony	254	238	310	240	2	0,8
Beefmaster	2	228	1	213	-15	-6,6
Belgijska Biało-Błękitna	10	283	2	314	31	11,0
Blonde d'Aquitaine	255	275	243	273	-2	-0,7
Charolaise	588	263	569	266	3	1,1
Galloway	11	211	2	208	-3	-1,4
Hereford	805	243	806	240	-3	-1,2
Highland	42	167	27	169	2	1,2
Limousine	5651	249	5449	251	2	0,8
Piemontese	5	185	0	0	0	0
Salers	131	257	112	250	-7	-2,7
Simental mięsny	101	273	104	272	-1	-0,4
Wagyu	2	195	1	226	31	15,9
Welsh Black	7	231	8	223	-8	-3,5

Analiza danych zawartych w tabeli 5 wykazała, że u połowy ras odnotowano spadki mas ciała jałówek w stosunku do roku 2023, jednak były one stosunkowo niewielkie, bo o 1 do 3 %. Natomiast największy wzrost mas ciała wystąpił w rasach: Wagyu (o 15,9 %) i Belgijskiej biało-błękitnej (o 11 %).

Tabela 6. Porównanie średnich mas ciała standaryzowanych na wiek 210 dni buhajków czystorasowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	310	255	387	256	1	0,4
Angus Czerwony	204	257	265	264	7	2,7
Beefmaster	2	363	2	253	-110	-30,3
Belgijska Biało-Błękitna	9	304	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	222	295	232	301	6	2,0
Charolaise	544	282	545	285	3	1,1
Galloway	7	222	8	217	-5	-2,3

Hereford	758	257	792	258	1	0,4
Highland	28	166	30	184	18	10,8
Limousine	5384	271	5008	272	1	0,4
Piemontese	1	250	0	0	0	0
Salers	103	276	130	267	-9	-3,3
Simental mięsny	95	288	116	289	1	0,3
Wagyu	2	213	0	0	0	0
Welsh Black	5	269	3	186	-83	-30,9

Znaczniejsze zmiany masy ciała buhajków w wieku 210 dni miały miejsce tylko w przypadku 3 ras: Beefmaster (spadek o 30,3 %), Highland (wzrost o 10,8 %) i Welsh Black (spadek o 30,9 %). Należy zaznaczyć, że są to rasy o małej liczebności, dlatego znaczne wahania poziomu cech nie są niczym nadzwyczajnym. W rasach o dużej liczebności jak Limousine, Hereford i Charolaise obserwujemy stabilizację poziomu wszystkich ocenianych cech, zarówno w przypadku jałówek jak i buhajków. Najwyższą masą ciała w wieku 210 dni charakteryzowały się buhajki rasy Blonde d'Aquitaine (301 kg) a najniższą rasy Highland (184 kg).

Tabela 7. Porównanie średnich przyrostów dobowych do wieku 210 dni czystorasowych jałówek w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica g	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia g	Liczba szt.	Średnia g		
Angus Czarny	324	969	418	983	14	1,4
Angus Czerwony	254	990	310	999	9	0,9
Beefmaster	2	883	1	976	93	10,5
Belgijska Biało-Błękitna	10	1114	2	1238	124	11,1
Blonde d'Aquitaine	255	1125	243	1117	-8	-0,7
Charolaise	588	1083	569	1092	9	0,8
Galloway	11	854	2	713	-141	-16,5
Hereford	805	1003	806	1005	2	0,2
Highland	42	696	27	669	-27	-3,9
Limousine	5651	1044	5449	1049	5	0,5
Piemontese	5	703	0	0	0	0
Salers	131	1058	112	1021	-37	-3,5
Simental mięsny	101	1160	104	1108	-52	-4,5
Wagyu	2	944	1	912	-32	-3,4
Welsh Black	7	804	8	765	-39	-4,9

W tabeli 7 przedstawiono różnice w przyrostach dobowych uzyskiwanych przez jałówki czystorasowe po odsadzeniu w latach 2023 i 2024. Z danych tych wynika, że podobnie do wcześniej analizowanych cech największe różnice wystąpiły w rasach o małej liczebności, jak Galloway i Belgijska biało-błękitna. Największymi średnimi przyrostami w 2024 r. charakteryzowały się jałówki rasy Belgijskiej biało-błękitnej – 1238 g, a najmniejszymi jałówki rasy Galloway – 713 g.

Tabela 8. Porównanie średnich przyrostów dobowych do wieku 210 dni czystorasowych buhajków w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica g	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia g	Liczba szt.	Średnia g		
Angus Czarny	310	1050	387	1062	12	1,1
Angus Czerwony	204	1076	265	1102	26	2,4
Beefmaster	2	1397	2	1084	-313	-22,4
Belgijska Biało-Błękitna	9	1222	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	222	1211	232	1238	27	2,2
Charolaise	544	1163	545	1170	7	0,6
Galloway	7	927	8	880	-47	-5,1
Hereford	758	1073	792	1087	14	1,3
Highland	28	659	30	749	90	13,7
Limousine	5384	1139	5008	1144	5	0,4
Piemontese	1	890	0	0	0	0
Salers	103	1157	130	1114	-43	-3,7
Simental mięsny	95	1233	116	1180	-53	-4,3
Wagyu	2	976	0	0	0	0
Welsh Black	5	915	3	712	-203	-22,2

Analizując wyniki przedstawione w tabeli 8 możemy stwierdzić, że największy spadek przyrostów wystąpił w rasie Beefmaster (o 22,4 %) a największy wzrost w rasie Highland (o 13,7 %). Najwyższy średni przyrost w roku 2024 osiągnęły buhajki rasy Blonde d'Aquitaine (1238 g).

4.3 Masy ciała i przyrosty dobowe buhajków w wieku 420 dni.

Tabela 9. Porównanie średnich mas ciała standaryzowanych na wiek 420 dni czystorasowych buhajków w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	29	484	40	525	41	8,5
Angus Czerwony	30	575	55	537	-38	-6,6
Beefmaster	0	0	2	604	0	0
Belgijska Biało-Błękitna	2	595	4	554	-41	-6,9
Blonde d'Aquitaine	46	588	112	565	-23	-3,9
Charolaise	70	570	104	574	4	0,7
Hereford	152	513	184	515	2	0,4
Highland	7	331	10	348	17	5,1
Limousine	673	546	908	543	-3	-0,5
Salers	29	581	49	532	-49	-8,4
Simental mięsny	20	628	26	597	-31	-4,9
Wagyu	1	412	0	0	0	0

Z przedstawionych w powyższej tabeli danych wynika, że największy spadek średnich mas ciała nastąpił w rasie Salers (o 8,4 %) a największy wzrost w obrębie rasy Angus Czarny (o 8,5 %). Największą średnią masą ciała charakteryzowały się buhajki rasy Beefmaster – 604 kg.

Tabela 10. Porównanie średnich przyrostów dobowych do wieku 420 dni czystorasowych buhajków w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica g	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia g	Liczba szt.	Średnia g		
Angus Czarny	29	1043	40	1128	85	8,1
Angus Czerwony	30	1397	55	1246	-151	-10,8
Beefmaster	0	0	2	1214	0	0
Belgijska Biało-Błękitna	2	1463	4	1095	-368	-25,2
Blonde d'Aquitaine	46	1377	112	1281	-96	-7,0
Charolaise	70	1315	104	1317	2	0,2
Hereford	152	1151	184	1138	-13	-1,1
Highland	7	694	10	788	94	13,5
Limousine	673	1246	908	1230	-16	-1,3
Salers	29	1337	49	1160	-177	-13,2
Simental mięsny	20	1444	26	1319	-125	-8,7
Wagyu	1	947	0	0	0	0

W tab. 10 zestawiono porównanie średnich przyrostów dobowych buhajków czystorasowych do wieku 420 dni z 2023 i 2024 r. W przypadku większości ras nastąpił spadek przyrostów, w niektórych dość znaczny: Belgijska biało-błękitna o 25,2 %, Salers o 13,2 % i Angus czerwony o 10,8 %. Wzrost średnich przyrostów miał miejsce tylko w 3 rasach: Highland o 13,5 %, Angus czarny o 8,1 % i Charolaise o 0,2 %. Największe przyrosty osiągnęły buhajki rasy Simental – 1319 g.

5. Wyniki oceny wartości użytkowej bydła w poszczególnych stadach

Tabela. 11 Średnie wyniki oceny wartości użytkowej stad rasami, w okresie 1.01.2024-31.12.2024

Numer stada	Rasa	Liczba krów na 31.12.2024	Użytkowość krów				Użytkowość mięsna młodzięży							
			Średni wiek i wycielenia	Średnia dł. użyt. krów w stadzie (l. laktacji)	Średni okres między wycieleniami	Średnia mleczność	Średnia masa urodz. J	Średnia masa urodz. B	Średnia masa st. na 210 dni J	Średni przyrost w wieku 210 dni, J	Średnia masa st. na 210 dni B	Średni przyrost w wieku 210 dni, B	Średnia masa st. na 420 dni B	Średni przyrost w wieku 420 dni, B
Angus czarny														
9	AN	15	980	4,5	451	2275	34	36	265	1098	295	1236		
25	AN	15	998	3,1	388	1863	38	39	231	917	231	916		
34	AN	37	969	3,1	366	1915	38	39	226	895	240	957	451	958
39	AN	14	860	8,8	361	2055	31	32	235	973	259	1082		
40	AN	6	1023	3,5	376	1913	34	35	233	951				
41	AN	66	1028	2,5	398	1962	33	35	230	937	254	1044	492	1142
45	AN	12	754	3,1	351	2264	34	38	267	1113	288	1195		
49	AN	4	1176	1,3	1265	2423	34	36	261	1079	323	1371		
50	AN	6	1508	2,8	1254	1849	36	35	246	1004	181	696		
51	AN	65	790	4,2	506	2055	34	35	248	1023	259	1063	500	1178
52	AN	46	1172	3,2	664	2057	34	36	233	945	264	1083		
53	AN	84	854	2,4	428	1907	33	35	225	914	247	1010		
54	AN	9	906	4,6	397	2031	31	33	231	950	269	1124	492	1115
55	AN	47	1373	6,4	405	2084	34	34	251	1030	258	1067		
56	AN	16	1025	5,4	413	2392	36	40	276	1147	308	1278	570	1188
59	AN	55	958	2,2	425	2032	30	34	244	1017	267	1109	504	1120
60	AN	38	925	4,3	615	1952	30	32	227	939	252	1053		
61	AN	10	1058	8,4	423	2003	35	36	244	995	243	987		
65	AN	26	1085	2,9	378	1979	30	32	227	938	270	1136	525	1228
67	AN	4	761	1,7	430	1847	29	39	235	985	224	880	395	810

68	AN	0	846	3,0	323	2036	36	38	252	1032	267	1090		
69	AN	14	1199	1,8	426	1966	31	31	232	960	249	1039	464	1026
70	AN	7	1121	2,1	391	1926	33	36	239	977	252	1028		
71	AN	4	979	1,8	311	2052	32	36	231	950	284	1183		
72	AN	25	788	5,8	477	2125	35	35	258	1059	264	1090	507	1138
74	AN	174	882	2,2	372	2267	36	41	268	1104	303	1245	539	1139
76	AN	13	1250	1,9	396	2139	33	35	261	1081	270	1111		
77	AN	8	1067	1,9	375	2146	36	36	257	1053	286	1162	454	831
78	AN	7	991	1,7	383	2115	37	35	252	1022	290	1214		
79	AN	24	969	1,8	404	2070	34	37	250	1026	267	1084	497	1033
80	AN	10	946	1,7	372	2061	30	36	260	1097	248	1007	494	860
81	AN	15	1023	2,4	1431	2044	30	39	227	939	271	1108		
82	AN	125	1009	5,9	380	1921	38	39	230	917	245	985		
83	AN	21	808	1,1	326	2083	38	40	233	928	268	1090		
84	AN	1	864	1,1	557	2129	35		260	1063				
85	AN	2	765	1,0		2008	35	35	231	936	261	1074		
86	AN	7	828	2,1	389	1937	32	34	242	1000	233	936	365	809
87	AN	0	802	1,0		1893	35	32	232	938				
88	AN	0	875	1,0		2180	35	35	251	1028	344	1471		
89	AN	5	754	1,8	362	2006	35	42	243	992	253	1003	387	754
90	AN	1	831	1,3	378	1961	32	38	246	1020	226	895		
91	AN	9	735	2,2	376	2083	31	37	241	996	272	1115		
92	AN	7	792	2,5	359	2201	38	35	269	1101	277	1158		
94	AN	0	850	1,0		1918	34		234	954				
95	AN	0	841	1,0		2007	36	45	232	933	296	1194	463	843
96	AN	0	893	1,3	460	2127	36	36	249	1013	330	1398		
98	AN	0	836	1,0		1871	31		234	965				
99	AN	0	839	1,0		1804	30		227	939				
100	AN	0	836	1,0		1976	33	35	246	1016	248	1014		

Angus czerwony														
1	AR	205	1315	3,8	503	2055	35	36	241	981	261	1073	565	1465
19	AR	18	1022	5,0	360	1963	33	34	224	907	250	1035	546	1255
26	AR	15	1178	1,1	604	2432	32	35	284	1199	299	1258		
28	AR	1	1104	10,0	313	1650	35		208	823				
30	AR	26	1044	5,2	438	2012	34	35	245	1004	252	1033	503	1080
32	AR	24	932	5,0	361	2105	32	35	230	943	274	1138	523	1188
33	AR	31	845	5,7	387	2135	36	37	235	948	292	1214	569	1189
34	AR	25	860	4,4	397	2583	35	37	311	1314	322	1357	574	1124
35	AR	2	2168	1,0		2333	33	35	284	1195	304	1279		
37	AR	27	1133	3,5	364	1602	37	37	195	755	213	836		
38	AR	28	846	3,6	370	2354	32	42	285	1207	318	1311	593	1314
39	AR	20	1153	3,1	433	2182	32	36	254	1064	285	1183	494	1042
40	AR	14	1068	2,2	542	2060	35	35	229	922	286	1191		
41	AR	18	1696	2,2	516	2029	36	35	249	1016	255	1046		
42	AR	4	1229	4,2	1174	2266	31	33	275	1162	294	1242		
43	AR	16	926	4,4	387	1912	29	30	228	947	252	1060		
44	AR	29	970	3,0	411	2070	30	34	244	1016	263	1091	502	1140
45	AR	41	1482	4,5	401	1998	31	35	218	893	266	1097		
46	AR	12	2986	3,5	397	2139	31	37	245	1018	279	1153	547	1269
47	AR	12	1015	4,0	351	2038	37	36	250	1018	252	1029	445	979
48	AR	4	1048	3,6	341	2110	34	37	249	1024	272	1122	528	1249
49	AR	5	815	2,0	407	2054	36	31	236	951	257	1078		
51	AR	6	917	3,0	376	2007	32	36	236	970	256	1050	393	604
52	AR	5	1370	1,7	2592	2022	35	38	252	1032	229	908		
53	AR	11	833	1,4	377	2174	34	36	252	1037	274	1132		
54	AR	9	860	2,0	280	2052	35	33	252	1035	273	1144		
55	AR	14	1410	1,3	382	2095	32	34	257	1071	262	1084		
56	AR	6	857	1,5	314	1935	29	31	235	978	256	1072		

57	AR	2	753	1,0		1961	40	35	232	914	246	1005		
Belgijska biało-błękitna														
2	BB	3	851	2,3	551	2582	44	46	309	1262	323	1320	493	917
4	BB	0	781	1,0		2714	60	59	319	1232	351	1391	597	1134
Blonde d'Aquitaine														
3	BD	110	1243	4,5	492	2181	38	40	245	982	290	1193	549	1228
12	BD	6	1182	1,0		2291	47	48	265	1041	300	1200	544	1206
13	BD	13	1439	4,4	462	2456	41	42			303	1242		
14	BD	24	1318	1,2	602	2089	40	41	251	1006	267	1079		
15	BD	21	1106	3,5	392	2472	40	41	299	1233	306	1262	593	1435
17	BD	24	1037	5,1	436	2220	41	42	267	1078	278	1124	526	1140
19	BD	22	1078	5,3	395	2733	38	40	318	1333	345	1451	651	1466
20	BD	25	1116	5,5	451	2727	38	40	320	1344	341	1432	637	1418
24	BD	20	1079	5,0	412	2081	38	39	256	1039	255	1028	503	1191
25	BD	9	1689	3,0	445	2311	42	44	255	1019	319	1309		
26	BD	26	1217	4,0	713	2147	41	43	266	1075	270	1081		
35	BD	15	1126	3,1	580	2279	40	48	263	1058	292	1168	519	1168
36	BD	21	1153	4,0	457	2190	42	44	258	1031	288	1160	558	1279
37	BD	19	1189	2,9	430	2159	53	51	263	1000	270	1041	476	1033
39	BD	15	1147	2,7	437	2337	38	40	277	1137	297	1224	574	1318
40	BD	21	1326	2,9	586	2503	39	42	300	1240	323	1335	602	1342
43	BD	8	1104	3,5	349	2604	34	44	310	1312	339	1403	639	1367
45	BD	9	1187	3,3	375	2468	39	41	304	1258	309	1272	587	1066
46	BD	4	1436	2,0	477	2574	40	44	225	879	330	1363	586	1196
47	BD	23	1490	3,1	425	2506	41	50	292	1196	362	1486		
48	BD	10	1507	3,4	563	2896	40	51	329	1377	361	1474		
50	BD	13	1275	2,3	384	2496	57	55	281	1068	314	1231	626	1553
51	BD	9	1138	3,0	371	2299	40	43	283	1160	284	1147		
52	BD	17	1211	3,7	433	2497	37	45	290	1207	318	1298	587	1228

53	BD	14	1408	2,0	575	2390	41	43	285	1163	309	1265	535	1060
55	BD	11	1400	2,6	453	2212	35	41	256	1055	287	1169	561	1279
56	BD	21	1552	2,6	345	2099	41	43	258	1036	262	1042	473	1007
57	BD	4	1157	2,7	400	2240	38	39	284	1170	276	1126		
58	BD	11	1049	2,1	418	2499	44	46	284	1143	321	1313	639	1534
60	BD	6	1132	1,5	402	2140	35	37	271	1124	252	1028	472	1064
61	BD	9	1158	1,7	566	2069	42	38	258	1027	257	1046	455	992
62	BD	6	1030	1,4	382	2454	39	43	256	1035	311	1277	567	1213
63	BD	2	1087	2,0	554	2247	58	39	274	1029	286	1177	551	1290
64	BD	6	1127	3,1	432	2451	38	43	299	1244	307	1260		
65	BD	4	1121	2,7	422	2486	40	40	306	1265	316	1315	537	1070
66	BD	8	1187	1,8	400	2559	38		315	1321				
67	BD	7	1105	1,9	364	2478	54	55	310	1219	313	1227		
68	BD	16	1209	1,3	360	2567	55	61	295	1142	360	1425	628	1244
69	BD	2	1341	2,0	639	2813	38	46	270	1102	410	1733		
70	BD	1	1143	1,0		1760	42	38	218	836	218	859		
72	BD	1	1023	1,0		2375		40			289	1185	576	1344
73	BD	0	969	1,0		2148		40			260	1049		
75	BD	9	873	1,0		2215	36	39	274	1133	283	1163	532	1184
76	BD	4	1130	1,0		2397	40	43	291	1197	307	1257		
77	BD	2	1067	1,0		2519	40		307	1276				
78	BD	2	1213	1,0		2490	38		308	1287				
1	BM	5	1072	2,9	437	2403	48	46	253	976	304	1240	560	1208
Charolaise														
2	CH	0	937	7,7	517	2033	28	35	229	957	262	1088		
61	CH	88	1150	4,8	394	2117	46	46	261	1020	257	1002	471	1016
67	CH	20	1154	5,6	470	2433	38	41	281	1155	322	1342		
87	CH	10	961	4,6	435	2188	32	39	246	1017	288	1185	565	1261
89	CH	11	1067	4,1	396	2112	34	37	252	1038	276	1139	516	1146

93	CH	24	1274	3,6	492	2161	36	40	251	1018	278	1133		
94	CH	13	920	4,2	460	2055	37	38	256	1044	252	1020		
95	CH	3	1232	1,3	564	2031	37	42	253	1013	260	1027		
101	CH	3	965	3,0	614	2592	44	45	294	1190	331	1364		
105	CH	15	1608	4,2	554	2641	40	41	314	1303	333	1388	612	1331
113	CH	41	1210	4,7	429	2527	38	42	299	1242	326	1352		
133	CH	8	1491	7,3	443	2573	35	42	302	1276	322	1334		
135	CH	43	1049	4,8	417	2052	37	36	251	1022	252	1025	504	1247
152	CH	5	801	9,1	372	2017	45	47	236	911	258	1005	523	1067
166	CH	6	1022	3,4	363	2174	34	40	264	1081	268	1087	513	1173
174	CH	29	1105	4,9	395	2058	35	37	241	979	279	1141	562	1279
181	CH	11	1274	3,6	447	2004	38	37	241	962	247	999	486	1147
182	CH	108	1260	4,2	418	2315	40	42	288	1180	285	1159	595	1444
187	CH	31	1213	4,8	477	2191	37	41	263	1079	280	1136		
195	CH	87	1087	4,9	430	2193	38	42	252	1022	284	1153	524	1150
196	CH	6	1349	2,7	373	2062	36	36	243	987	257	1052		
206	CH	17	902	4,4	337	2262	42	43	265	1064	290	1173		
208	CH	10	828	4,6	400	2390	38	40	270	1107	306	1267	564	1261
212	CH	24	1006	4,5	374	2432	39	43	290	1195	306	1249	585	1424
222	CH	81	1204	3,8	437	2220	37	41	261	1070	283	1153		
227	CH	15	890	7,3	438	2442	41	45	276	1122	324	1325		
243	CH	15	1876	3,0	431	2152	35	39	250	1024	277	1135		
251	CH	12	1006	3,2	422	2460	40	42	274	1114	318	1312	674	1731
263	CH	4	1222	5,7	733	2698	41	43	327	1363	333	1383	643	1413
264	CH	24	1185	3,4	487	2269	39	42	256	1038	306	1258	573	1249
265	CH	28	1182	3,4	509	2137	38	41	254	1028	272	1101	434	813
269	CH	14	1450	3,4	404	2023	35	36	251	1031	249	1018		
272	CH	24	1046	4,1	403	2323	40	43	262	1057	302	1234	564	1249
274	CH	22	1050	5,1	398	2698	48	54	319	1289	350	1409	643	1307

280	CH	6	1555	2,4	675	1968	40	43	250	996	249	980		
286	CH	20	1438	5,2	388	2288	39	41	273	1117	296	1213		
287	CH	9	1205	3,3	565	2193	39	38	268	1090	279	1148	500	1185
288	CH	9	1004	4,6	388	2255	37	40	271	1111	287	1176	558	1319
289	CH	11	1343	5,1	576	2211	37	37	267	1095	273	1124	520	1253
290	CH	19	1045	5,3	475	2103	47	50	258	1006	261	1007	485	1096
292	CH	0	1054	5,8	412	2073	39	40	254	1026	252	1013		
294	CH	10	1000	4,6	437	2390	42	46	277	1122	319	1302		
295	CH	1	550	5,0	699	2891	44		349	1452				
298	CH	108	1135	5,1	396	2004	42	46	238	933	255	996		
300	CH	11	1087	4,4	385	2362	37	39	280	1156	302	1253		
301	CH	8	1120	3,9	563	2288	42	47	279	1130	291	1166	501	1046
303	CH	1	1061	4,0	322	2170	47	42	245	941	287	1164	543	1225
319	CH	10	1268	2,7	463	2301	40	43	265	1073	312	1284		
321	CH	14	1071	2,5	634	2519	36	42	297	1240	322	1333	621	1440
322	CH	33	1104	3,8	512	2503	46	52	300	1212	318	1268	593	1214
323	CH	1	1490	3,5	376	2285		45			283	1132	549	1276
324	CH	4	1982	2,7	739	2097		35			262	1099		
325	CH	18	1022	2,6	407	2491	39	41	296	1225	316	1310		
328	CH	6	1014	3,8	362	2081	43	41	256	1017	267	1078		
329	CH	5	1661	3,0	367	2464	36	44	296	1235	311	1272		
330	CH	2	1467	4,0	605	2716		45			326	1339	607	1338
331	CH	1	782	2,5	580	2362	52	46	273	1053	299	1206	556	1225
332	CH	3	1158	3,4	367	2379	44	39	290	1172	293	1208	506	1039
333	CH	3	1167	2,5	366	2204	38	40	268	1096	287	1176		
334	CH	12	1357	3,2	361	2459	40	47	290	1191	326	1333		
335	CH	27	948	2,5	425	2306	38	41	280	1149	299	1226		
336	CH	2	1038	3,0	574	2379	41	39	324	1349	287	1179		
337	CH	8	1347	2,1	377	2687	42	42	319	1321	338	1409	632	1396

338	CH	1	958	2,7	464	2268	41	44	273	1106	302	1230		
339	CH	2	1071	3,5	360	2354	50	40	262	1009	319	1327		
340	CH	4	1128	2,8	343	2313	42	48	254	1012	319	1293		
341	CH	15	2380	3,0	467	2380	39	38	289	1189	299	1246		
342	CH	0	1360	1,0		1906	36		235	947				
343	CH	2	880	3,7	374	2404	35	43	311	1318	268	1074		
344	CH	1	1116	2,5	341	2561		44			313	1283	552	1372
345	CH	42	1495	3,0	1496	2402	39	43	273	1115	316	1303		
346	CH	7	1118	1,7	436	2305	37	38	280	1156	289	1193	528	1150
347	CH	18	1777	2,9	426	2511	41	42	293	1197	330	1371		
348	CH	4	1036	1,8	379	2898		43			353	1475		
349	CH	21	1900	2,0	2209	2242	40	43	281	1144	284	1148		
350	CH	1	1098	1,0		2461	42		307	1263				
351	CH	5	1146	3,5	488	2320	38	42			282	1140	542	1289
352	CH	9	1148	1,0		2003	36	40	244	990	254	1018	427	828
354	CH	5	868	1,2	335	2809	44	44	327	1348	367	1542	660	1414
355	CH	2	1155	1,0		1883		39			236	939		
356	CH	6	1185	1,0		2201	38	39	251	1018	282	1157	519	1130
357	CH	0	1021	1,0		3760		42			466	2018		
358	CH	2	1365	1,0		2174	39	42	247	991	297	1216	579	1361
359	CH	0	1093	1,0		2553		42			323	1337		
Galloway														
2	GA	19	1071	6,8	482	1764	32	32	215	862	222	903		
Hereford														
2	HH	31	800	3,6	415	2043	36	36	245	998	252	1030	467	1034
3	HH	40	1391	2,7	679	1974	34	38	238	971	249	1008		
37	HH	101	1213	3,6	401	2093	37	36	247	1002	266	1094	582	1487
43	HH	31	844	3,7	375	2116	36	38	252	1029	269	1103	510	1165
67	HH	12	881	5,5	451	2500	35	34	298	1252	304	1286	521	1271

68	HH	9	957	3,0	357	1729	32	31	221	903	204	817		
71	HH	39	947	6,9	400	2034	34	39	228	926	273	1115	560	1450
75	HH	74	1167	5,3	539	2029	32	32	237	981	258	1077		
77	HH	8	849	6,9	340	2195	36	39	245	997	300	1248		
137	HH	11	1877	1,0		1753		38			213	835		
156	HH	14	810	4,2	366	1996	36	37	243	985	252	1026		
165	HH	3	903	5,7	580		33	34						
205	HH	12	958	5,9	359	2079	36	36	254	1037	253	1030	472	1037
215	HH	9	1023	4,1	429	2131	36	37	251	1027	277	1142		
219	HH	0	1003	9,1	434	2036	36	38	240	973	295	1228		
221	HH	10	868	8,0	498	2071	32	35	247	1022	263	1086		
224	HH	18	1050	4,8	482	1992	37	36	244	990	252	1028	467	1023
225	HH	5	741	2,7	340	2865	32	40	250	1037	405	1741	616	1048
247	HH	4	928	5,8	370	2158	38	38	267	1091	264	1074	516	1218
252	HH	16	1043	1,8	370	2256	37	39	268	1101	281	1157	533	1217
253	HH	17	981	6,3	401	2017	31	32	237	982	259	1080	492	1118
261	HH	34	1010	2,7	465	1958	30	31	229	949	250	1045	483	1126
262	HH	31	918	6,3	382	2148	31	33	253	1056	268	1121	519	1198
267	HH	236	934	4,3	434	1997	32	32	232	953	255	1059	456	959
268	HH	0	989	4,5	382	1719	34		214	861				
269	HH	6	783	4,5	372	2110	36	37	250	1022	258	1052		
270	HH	22	1339	6,1	427	2091	35	39	249	1016	277	1132		
271	HH	26	890	2,7	408	1948	31	32	234	966	256	1065	467	980
272	HH	6	1338	3,3	575	2165	32		261	1092				
273	HH	45	941	3,4	414	2121	30	39	248	1040	266	1081	489	1067
274	HH	7	1132	7,3	410	1971	31	33	232	959	264	1099		
276	HH	17	878	3,0	370	2036	36	37	249	1011	253	1028	472	1031
277	HH	14	1124	6,3	431	1996	28	35	251	1074	249	1029		
279	HH	38	1053	4,1	479	2073	31	41	247	1025	263	1057		

280	HH	4	768	3,3	418	1933	36	37	336	1431	154	569		
283	HH	16	919	4,2	368	2278	36	39	272	1124	282	1155	520	1116
287	HH	10	929	7,2	425	2063	36	37	261	1069	247	1001		
288	HH	15	963	3,6	489	2113	30	33	260	1093	269	1122		
289	HH	22	980	4,5	371	1931	31	32	234	967	256	1066	489	1111
290	HH	73	951	4,3	392	2047	36	38	235	947	267	1092		
291	HH	23	977	3,8	451	2017	36	36	249	1015	245	995		
293	HH	8	791	6,9	520	1969	34	36	243	995	253	1033		
297	HH	29	890	5,0	489	2022	31	31	235	977	263	1101		
298	HH	30	956	4,0	557	1987	36	37	246	1000	246	995		
300	HH	6	1037	3,7	332	2111	31	32	247	1032	268	1127		
303	HH	24	1088	3,6	377	2196	40	42	259	1043	278	1121	529	1056
307	HH	7	1563	2,8	488	2041	36	37	243	990	255	1038		
308	HH	10	771	3,7	395	2287	37	38	271	1116	280	1151	527	1421
309	HH	3	900	1,7	369	2114	36		257	1053				
312	HH	8	951	4,2	406	1993	36	37	250	1021	246	993		
313	HH	9	1142	5,1	411	2017	27	34	236	997	251	1035		
315	HH	15	970	4,7	352	2093	32	32	251	1044	264	1103	529	1269
316	HH	12	870	4,6	404	1972	32	33	227	928	257	1072	508	1168
319	HH	12	953	3,1	368	2044	36	36	249	1013	256	1047		
321	HH	25	920	3,0	386	2316	33	35	282	1185	292	1225	554	1271
322	HH	52	964	3,8	357	2123	31	33	255	1068	270	1124		
323	HH	11	1121	2,4	443	2180	36	36	274	1134	264	1086		
324	HH	6	1027	3,1	493	2011	31	33	236	975	258	1075		
326	HH	11	825	3,9	430	2016	36	37	253	1032	246	996	479	1128
328	HH	2	881	2,0	459		37							
329	HH	16	924	2,9	435	2096	34	37	254	1048	269	1104	500	1063
330	HH	18	936	2,9	354	2074	32	41	238	982	266	1073	482	1031
331	HH	0	956	5,4	1008	2046	35	38	251	1028	265	1083		

333	HH	12	1008	1,9	394	1969	32	36	246	1020	242	982	408	838
335	HH	6	1103	4,9	358	1972	33	41	253	1052	242	959		
336	HH	13	897	2,2	564	2027	36	36	247	1006	249	1012		
337	HH	69	1012	2,7	375	2195	42	40	254	1011	280	1143	532	1098
338	HH	12	1046	3,3	467	2215	35	36	263	1085	277	1147	509	1131
339	HH	33	912	3,2	368	2140	32	33	245	1015	275	1152	530	1220
342	HH	15	885	2,6	373	2246	36	37	269	1110	283	1172	533	1201
344	HH	12	2301	2,9	472	2018	31	41	240	997	259	1038		
345	HH	8	843	1,8	460	2194	33	36	257	1066	281	1169		
346	HH	7	1074	3,0	363	2269	36	39	281	1166	275	1120	494	1000
347	HH	7	879	2,4	329	2018	31	31	235	973	257	1073	490	1095
348	HH	14	1007	1,7	387	2145	31	33	257	1074	273	1143		
350	HH	8	956	3,4	390	2212	36	38	269	1109	277	1139		
353	HH	11	1209	1,7	426	2125	37	36	257	1051	263	1081		
354	HH	4	797	2,1	331	1981	29	32	233	970	263	1098	492	1076
356	HH	36	1301	2,9	1014	1643	34	35	201	796	223	892		
358	HH	7	915	2,2	370	1991	33	36	246	1019	254	1044		
360	HH	10	1102	4,0	421	2057	33	37	235	960	266	1093	557	1444
361	HH	7	897	2,4	500	2237	32	37	264	1105	282	1167		
362	HH	0	980	2,6	526	1730	29		217	895				
363	HH	4	930	2,7	392	2166	33	41	266	1110	269	1086	469	1047
364	HH	9	830	2,2	354	2065	34	38	240	977	267	1091		
365	HH	6	789	1,6	334	2144	30	33	233	966	269	1120		
366	HH	67	859	2,0	384	2042	31	31	226	930	264	1107		
367	HH	6	835	1,9	542	2077	31	31	224	924	261	1099	496	1095
368	HH	3	2496	2,7	363	2028	33	32	247	1021	253	1053		
369	HH	2	1077	1,2	543	1975	34	36	241	983	245	998	426	888
370	HH	4	757	3,0	637		36	37						
371	HH	11	1058	1,7	498	2085	35	39	249	1023	268	1089		

372	HH	7	899	1,9	509	2002	37	36	245	997	253	1029		
373	HH	16	1276	2,5	439	1992	32	31	233	959	257	1076	485	1094
375	HH	6	1034	4,6	492	2253	37	39	262	1075	285	1173	515	1091
376	HH	11	999	2,3	372	2258	32	31	252	1049	289	1226	518	1116
377	HH	22	792	2,3	427	1996	32	31	224	911	263	1105	474	1017
378	HH	8	901	1,9	464	2010	36	38	249	1014	247	996		
379	HH	9	942	1,4	337	2019	35	35	247	1007	248	1016		
380	HH	31	1213	5,2	419	1883	33	32	226	919	252	1051	490	1146
381	HH	3	965	2,0	344	2242	35	37	285	1195	262	1074		
384	HH	3	806	1,0		2013	37		255	1036				
385	HH	5	759	2,0	435	1922	37	36	242	976	235	947		
386	HH	7	761	1,3	373	2143	35	35	262	1081	267	1106		
387	HH	6	795	1,9	355	1960	34	34	235	956	253	1045		
388	HH	5	1123	1,4	329	2239	48	45	244	932	281	1124		
389	HH	4	893	1,2	421	1970	28	32	240	1010	250	1037		
390	HH	3	1015	5,0	352	2568	44	39	285	1146	323	1349	513	993
391	HH	4	843	1,3	323	2106	33	36	260	1080	269	1109		
392	HH	4	820	2,3	355	2238	34	36	273	1139	280	1164	416	659
393	HH	3	868	1,3	393	2380	40	36	280	1145	289	1207	519	1122
394	HH	5	827	1,0		2058		35			251	1028	469	1039
395	HH	3	831	1,5	378	2168	37	39	268	1102	276	1131		
396	HH	8	1160	1,0		2131	38	43	247	997	267	1068		
397	HH	5	922	1,0		2024	36	36	251	1024				
398	HH	7	946	2,0	368	2263	37	37	277	1144	277	1141		
399	HH	9	945	1,0		1975	30	31	231	957	265	1114		
400	HH	4	814	1,0		2103	34	36	269	1121	252	1030		
401	HH	7	692	1,0		2081	39	43	269	1099	245	977		
403	HH	10	920	1,0		2008	30	31	238	989	254	1058	478	1082
404	HH	5	1015	1,0		2034	31	33	232	957	271	1132	485	1034

405	HH	1	825	1,0			38							
406	HH	3	876	1,3	377	2133	25	41	242	1034	273	1102	552	1227
407	HH	7	853	1,4	348	1996	29	31	233	973	255	1068		
408	HH	3	946	1,0		2091	35	38	282	1175	255	1034		
410	HH	1	773	1,0		2148	32		260	1088				
411	HH	3	1742	1,3	337	2133	35	33	258	1060	285	1201		
412	HH	0	852	1,0		2067		37			252	1023		
413	HH	0	1218	1,0			30	30						
414	HH	9	1033	1,0		1889	31	37	209	852	254	1032		
416	HH	0	1683	1,0		1872	30	34	233	966				
418	HH	8	883	1,0		2132	30	40	224	922	280	1143		
419	HH	0	1270	1,0		2136	35		261	1077				
Highland														
15	HI	5	1203	3,5	538	1578	26	28	188	775	204	844	380	865
26	HI	9	1110	10,2	462	1283	32	33	147	549	170	653	308	713
29	HI	4	1067	7,3	544	1052	27	24	134	511	129	498		
36	HI	3	1786	9,0	1398	1133		30			138	515		
37	HI	3	1242	4,0	336	1479	29		183	735				
40	HI	30	1146	5,6	463	1479	26	27	171	691	185	750	358	820
41	HI	9	873	3,6	524	1097	28	31	136	516	139	517		
46	HI	4	976	5,7	465	1169	30	30	141	529	147	563		
47	HI	4	1118	3,5	853	1367	32	31	154	581	215	876		
48	HI	4	879	5,0	662	1415	21	24	176	740	180	743		
50	HI	4	2043	4,5	1594	1279		24			158	639		
51	HI	12	1336	4,5	576	1517	29	32	168	663	199	795		
52	HI	8	1135	5,1	434	1348	26	27	147	579	176	711	342	791
55	HI	0	1950	4,0	616		28	29						
56	HI	3	1437	3,0	693	2254		42			279	1130		
59	HI	1	1120	3,0	452	1713	19		215	933				

60	HI	0	1157	1,0		1195		27			152	594		
61	HI	2	771	2,0	424	1759		31			217	885	418	801
63	HI	1	1073	4,5	358	1079	29		135	509				
64	HI	0	1054	5,0	566	1193	28	29	147	565	143	544		
Limousine														
23	LM	12	1322	2,6	654	2049	40	40	246	983	275	1121		
28	LM	112	1097	5,7	422	2349	38	38	261	1065	309	1289	595	1388
47	LM	160	1282	4,2	411	2209	40	42	259	1044	281	1140	556	1304
71	LM	122	1021	4,7	405	2100	36	41	240	971	275	1115	552	1258
85	LM	18	1480	4,4	679	2004	35	38	237	965	259	1054		
86	LM	85	1109	3,5	403	2329	38	39	276	1135	296	1225	608	1468
100	LM	91	872	6,9	560	2264	36	36	269	1111	283	1175		
101	LM	19	810	6,1	393	2017	37	36	252	1026	247	1006		
107	LM	21	1117	5,0	419	1959	37	38	229	912	252	1025		
143	LM	43	1157	7,6	457	2073	37	41	239	960	263	1054		
146	LM	13	1000	8,0	442	2107	37	39	242	977	272	1108	515	1223
147	LM	49	936	4,9	376	2181	36	39	253	1035	294	1217	544	1253
151	LM	22	1438	4,5	371	2231	37	40	260	1064	294	1211		
157	LM	11	1015	7,5	537	2067	37	40	236	946	281	1145		
163	LM	19	1824	2,6	536	2359	37	44	274	1126	312	1280		
164	LM	34	929	5,6	384	2348	33	44	277	1162	293	1189	560	1247
165	LM	168	1102	5,4	382	2097	37	41	240	965	274	1108		
177	LM	5	923	10,7	362	2290		36			283	1176		
180	LM	10	1175	10,1	474	2397	34	37	280	1171	293	1223	530	1155
181	LM	15	2132	3,4	450	2125	31	32	249	1037	282	1195		
199	LM	11	994	8,2	374	2353	36	39	249	1017	300	1242		
217	LM	17	1226	3,5	740	2197	39	38	261	1060	284	1172		
240	LM	8	2631	5,8	417	2087	36	39	250	1018	273	1113		
250	LM	43	988	4,8	407	1882	27	29	233	979	235	978	476	1052

258	LM	22	1704	4,5	403	2190	37	42	254	1030	292	1191		
263	LM	6	1220	4,0	396	2199	38	37	264	1079	271	1116		
268	LM	52	1105	3,4	363	2059	37	39	243	981	266	1079	504	1147
272	LM	79	1144	3,1	391	2459	43	47	255	1007	319	1293	567	1193
280	LM	48	895	6,4	535	2041	36	37	254	1039	243	981		
293	LM	28	1087	6,6	410	2296	37	39	265	1086	310	1290		
297	LM	18	1194	3,0	789	2279	35	38	270	1121	294	1220		
298	LM	26	1089	3,2	666	2120	35	39	242	986	279	1143	518	1148
309	LM	97	1137	3,6	484	2147	39	42	248	997	292	1189	546	1319
310	LM	32	1116	3,1	525	2152	32	33	259	1082	270	1125	515	1163
311	LM	24	1485	1,8	685	2272	34	36	271	1126	289	1207		
315	LM	24	992	4,4	376	2271	38	43	273	1116	287	1160	555	1309
321	LM	12	1162	2,9	387	2411	40	42	291	1196	314	1294	631	1457
322	LM	12	1615	4,5	580	2226	39		275	1126				
335	LM	25	1243	3,5	462	2363	35	37	280	1168	295	1232	548	1209
336	LM	3	1586	4,0	459	2313	41	40	268	1085	307	1272		
340	LM	18	1222	2,6	405	2085	35	36	252	1034	271	1116		
345	LM	0	1038	3,2	423	2141	31	37	263	1106	263	1075		
357	LM	17	1062	6,7	479	2150	38	39	245	987	272	1112	511	1215
359	LM	24	1101	3,1	477	1885	38	36	227	903	248	1010		
361	LM	8	987	9,8	501	2274	36	38	269	1110	297	1233		
363	LM	4	1258	8,8	469	2011	33	34	239	983	257	1062	473	1072
380	LM	24	919	5,9	378	2172	36	37	259	1062	278	1148	486	1054
383	LM	24	927	1,0		2239	39	42	277	1133	291	1185		
389	LM	21	923	6,2	406	2044	36	36	252	1026	253	1032		
394	LM	15	1295	7,1	539	2276	35	38	269	1114	295	1227		
401	LM	20	1139	4,8	443	2327	39	43	258	1042	307	1257	589	1257
416	LM	95	1050	4,9	461	2238	38	38	268	1098	279	1146		
422	LM	41	1128	2,8	453	2273	37	41	260	1062	300	1234		

425	LM	10	1057	7,8	367	2387	38	42	277	1138	301	1235		
434	LM	39	1150	5,3	528	2018	36	36	248	1007	252	1024		
442	LM	19	1460	4,6	579	2097	37	39	252	1023	261	1059	537	1186
449	LM	0	1138	4,4	440	2158	38	39	245	992	295	1217		
471	LM	0	1022	6,0	393	2496		34			307	1300	538	1098
475	LM	32	1329	7,1	440	2130	38	39	258	1048	283	1162		
477	LM	142	1027	6,7	367	2067	36	37	248	1013	252	1026		
482	LM	185	1098	4,8	474	2014	33	35	239	978	261	1074	466	1012
494	LM	20	908	4,0	390	2265	34	43	266	1105	290	1176	588	1337
495	LM	16	758	4,4	380	2028	34	38	239	975	276	1132		
497	LM	5	823	6,9	469	2120	37	38	261	1068	266	1084		
500	LM	16	1077	8,6	409	2158	32	38	260	1090	268	1096		
502	LM	8	1944	6,4	426	2061	37	41	252	1023	266	1072		
504	LM	0		6,0	603	2209		38			278	1143	430	693
527	LM	35	1299	5,1	417	2276	39	42	254	1024	299	1224		
529	LM	8	1050	5,3	353	2076	33	35	248	1026	271	1122		
540	LM	7	912	3,6	366	2335	39	40	245	981	301	1244	554	1210
543	LM	59	1047	5,1	440	2365	38	40	276	1131	303	1250	563	1243
544	LM	7	963	6,4	355	1995	33	42	230	935	260	1038		
545	LM	91	1004	3,4	507	2103	33	35	242	1000	268	1112		
554	LM	66	1153	2,4	541	2278	38	42	257	1043	306	1254		
556	LM	12	1516	7,0	292	2672		38			327	1377		
558	LM	24	1076	4,1	369	2171	32	42	256	1068	274	1104		
561	LM	0	969	9,0	347	2701		46			324	1326	519	1007
571	LM	278	1112	3,8	400	2319	35	36	273	1134	291	1216		
578	LM	27	1127	5,7	412	2294	36	38	271	1120	302	1257		
590	LM	0	951	4,0	329		33	43						
597	LM	44	1070	6,8	568	2048	36	37	243	984	268	1103	519	1195
600	LM	28	937	4,8	1119	2175	39	42			269	1079	514	1263

604	LM	145	1107	4,7	446	2091	38	39	253	1023	262	1060	488	1136
606	LM	46	1083	4,0	456	2073	32	41	247	1024	268	1084		
607	LM	3	1389	4,7	445		31							
613	LM	1	806	11,5	446	2114	33		262	1091				
614	LM	22	887	5,3	423	2139	31	40	256	1072	268	1086		
615	LM	21	954	4,5	374	2212	33	42	266	1110	274	1106		
625	LM	64	1108	6,5	430	2132	37	42	251	1019	277	1121		
626	LM	12	1017	3,5	430	2376	37	40	282	1165	304	1256	562	1139
633	LM	29	1075	1,5	386	2116	37	40	236	947	278	1135	539	1259
635	LM	164	914	5,6	402	2138	38	39	248	1002	270	1104		
637	LM	71	1113	5,3	424	2075	35	37	250	1023	264	1079	523	1242
649	LM	31	1050	4,0	372	2287	37	38	271	1113	284	1170	526	1181
651	LM	0	1045	1,0		2299		42			284	1152		
657	LM	5	1286	3,4	428	2396	37	40			290	1196	573	1376
666	LM	12	1076	5,2	423	2243	37	42	251	1022	308	1261	476	819
667	LM	14	886	4,6	383	2306	33	42	278	1173	292	1190		
670	LM	19	1286	4,4	556	2089	32	35	244	1010	264	1090		
673	LM	16	1379	5,9	632	2271	32	36	274	1151	283	1176		
677	LM	6	1126	6,5	438	2057	32	34	246	1017	264	1096		
687	LM	222	1131	4,5	451	2359	39	43	267	1088	308	1263	588	1335
693	LM	13	977	2,3	506	2207	31	43	265	1111	287	1165	531	1069
694	LM	14	997	3,9	455	2292	35	38	279	1163	294	1218	547	1267
705	LM	23	1142	4,8	690	2162	37	40	265	1086	277	1130		
711	LM	1	761	5,0	394	2627		44			313	1279		
713	LM	0	1062	8,8	429	2340	38	41	285	1164	299	1222		
716	LM	42	1033	5,5	428	2075	35	42	235	952	271	1089		
737	LM	22	915	5,3	446	2119	32	34	247	1022	269	1119	506	1131
740	LM	0	1283	2,0	533	1820	31	41	227	938	232	905		
744	LM	27	1024	3,6	481	2034	36	36	253	1034	246	1001		

747	LM	15	1111	7,1	489	2146	37	42	246	994	280	1132		
780	LM	5	1189	4,3	398	2309	40	41	285	1168	287	1171		
781	LM	21	1059	9,4	394	2167	37	41	238	955	278	1130		
797	LM	143	1137	4,4	443	2333	34	37	271	1127	296	1234		
809	LM	2	1179	9,3	364	2269	35	37	278	1156	282	1166		
828	LM	47	1154	5,8	391	2091	36	42	237	953	268	1079		
829	LM	18	991	6,5	384	2196	39	40	252	1018	281	1150	512	1115
830	LM	9	1126	3,8	389	2047	31	32	244	1015	261	1088		
836	LM	13	1062	5,5	382	2286	33	42	277	1162	289	1173		
842	LM	21	1046	5,9	385	1996	33	36	227	920	266	1094	537	1285
843	LM	34	943	3,6	382	2186	35	38	257	1057	289	1194		
852	LM	34	1176	5,0	470	2041	37	37	251	1020	251	1016	471	1049
857	LM	8	1221	3,6	362	2316	40	42	252	1029	293	1195	502	991
860	LM	8	888	6,9	391	2120	32	33	244	1007	267	1116	502	1120
861	LM	17	876	9,3	395	2000	36	39	243	983	255	1026		
869	LM	5	972	5,4	575	2052	37	44	239	962	270	1079	509	1166
872	LM	14	1217	5,3	493	2282	34	42	264	1097	283	1151		
877	LM	40	2070	2,0	925	2208	39	40	262	1064	298	1229		
878	LM	18	866	4,7	430	2043	30	30	247	1036	261	1101		
879	LM	8	1066	6,3	352	2146	33	38	257	1063	270	1109		
882	LM	2	808	3,3	577	2248	35	39	255	1051	293	1210	561	1287
885	LM	11	1322	1,6	1255	2217	35	37	265	1098	300	1247		
905	LM	14	960	3,9	449	2173	36	41	232	934	277	1122	584	1418
907	LM	52	1031	4,0	570	2105	32	41	252	1048	266	1068	518	1286
908	LM	24	1128	3,2	393	2076	34	40	244	999	270	1095		
918	LM	25	1260	4,9	390	2329	37	45	281	1163	295	1189		
927	LM	19	1057	5,3	393	2058	32	34	251	1043	263	1094		
932	LM	35	846	5,0	453	2250	37	38	275	1135	280	1156	548	1302
948	LM	19	1282	4,7	512	2095	38	40	239	958	269	1092		

949	LM	11	951	3,9	584	2199	35	37	265	1098	291	1209		
952	LM	18	878	3,2	363	2157	32	34	239	984	282	1183	552	1264
956	LM	25	969	3,4	412	2050	36	37	251	1022	252	1022	459	980
958	LM	15	957	7,6	468	2076	38	42	238	948	268	1073	486	1057
961	LM	0	989	6,8	356	2399	32	41	269	1120	304	1246		
963	LM	36	992	5,9	380	2118	37	42	243	980	276	1113	511	1098
964	LM	15	1042	2,8	486	2200	26	38	263	1128	287	1186		
966	LM	18	951	5,4	368	2162	36	39	243	988	287	1182	537	1297
972	LM	28	1054	4,4	416	2236	37	40	242	977	296	1216		
973	LM	13	1375	5,8	502	2070	38	43	240	966	279	1124		
990	LM	4	1179	6,8	538	2053	39	42	246	988	258	1030		
994	LM	39	984	6,4	477	2277	33	42	274	1152	281	1137	518	1118
995	LM	12	970	8,0	553	2299	38	38	274	1120	288	1191	543	1281
997	LM	52	1227	4,3	433	2182	35	37	253	1038	287	1194	534	1196
998	LM	47	1154	5,5	424	2148	35	38	248	1012	290	1200	539	1300
1004	LM	7	1003	8,0	441	2038	37	36	247	1004	254	1037		
1006	LM	10	1196	5,0	496	2032	37	41	236	947	278	1132		
1007	LM	10	1509	7,2	442	2218	37	38	261	1066	279	1147		
1018	LM	73	993	5,8	366	2075	32	34	243	1003	265	1100		
1019	LM	3	1475	3,7	482	2329	34	36			289	1205		
1021	LM	14	1066	1,2	969	1994	31	30	233	965	261	1100		
1037	LM	7	1028	4,1	621	2182	39	39	267	1084	264	1070		
1040	LM	30	1220	4,5	552	2055	32	40	249	1034	261	1049	492	1125
1043	LM	15	1117	3,4	412	1837	37	36	206	807	247	1005	510	1224
1044	LM	30	1473	3,5	484	2248	34	36	262	1086	288	1202		
1046	LM	19	1223	4,6	501	2321	35	38	271	1126	303	1265		
1051	LM	10	1328	4,9	401	2149	36	41	256	1045	285	1162		
1068	LM	75	1008	4,1	406	2335	45	48	277	1115	305	1233		
1072	LM	32	1107	5,0	379	2219	37	41	254	1035	302	1247	595	1425

1078	LM	20	947	3,9	390	2353	32	43	275	1155	306	1252	550	1161
1080	LM	24	1117	6,3	448		39	43						
1081	LM	5	1042	4,2	407	2170	45	47	257	1007	277	1093		
1083	LM	29	1153	5,2	358	2182	37	42	252	1023	277	1119	510	1020
1085	LM	31	923	7,6	605	2055	32	33	248	1028	264	1099		
1086	LM	20	999	5,1	360	2383	33	43	289	1219	292	1189	545	1203
1087	LM	10	1064	5,9	412	2193	37	38	267	1095	273	1116	550	1288
1094	LM	7	965	3,1	478	2205	39	44	260	1051	300	1222		
1096	LM	20	1190	5,8	474	2310	33	43	278	1169	282	1137	499	1051
1097	LM	20	1060	3,5	509	2090	38	40	255	1034	258	1040	568	1206
1108	LM	34	966	7,6	361	2246	37	39	256	1039	287	1180	527	1149
1109	LM	13	1232	3,7	618	2043	37	41	236	950	274	1106		
1120	LM	4	846	2,3	527		33	44						
1126	LM	13	1137	7,9	401	2223	33	42	263	1098	288	1161		
1131	LM	136	1156	3,6	703	2265	28	31	268	1144	292	1240		
1133	LM	7	871	7,7	355	2201	30	37	260	1100	278	1148		
1135	LM	7	976	7,4	452	2065	35	36	233	944	268	1106	490	1066
1136	LM	19	1262	4,8	404	2540	42	48	289	1173	342	1404		
1138	LM	35	1158	4,6	424	2386	38	42	266	1087	308	1263	593	1386
1142	LM	1	1384	7,5	363	2319	42	45	285	1157	290	1165		
1144	LM	6	988	5,6	345	2211	39	41	251	1010	294	1204		
1146	LM	9	1348	2,6	928	2092		38			259	1052		
1149	LM	1	898	4,5	342	2413	44	42	307	1254	284	1150	530	1178
1153	LM	19	976	7,5	349	2217	31	42	268	1127	279	1126		
1156	LM	19	806	8,3	398	2214	35	34	264	1089	277	1160		
1157	LM	38	1113	4,2	484	2116	35	38	248	1011	288	1198		
1165	LM	39	1098	3,6	554	2043	32	33	242	999	263	1096	500	1127
1169	LM	38	1373	4,4	381	2192	38	39	260	1056	287	1182		
1173	LM	0	1548	3,5	1155	2150	36	37	255	1048	273	1125		

1184	LM	7	1024	4,6	410	1980	37	42	239	964	273	1098		
1190	LM	17	1013	7,2	387	2025	37	39	231	925	272	1109	483	1073
1192	LM	5	778	5,4	358	2220	35	39	263	1087	275	1125		
1202	LM	16	1156	4,2	366	1759	34	36	218	876	222	887		
1208	LM	19	879	3,8	431	2364	43	49	282	1139	309	1238		
1211	LM	27	1059	4,7	409	2402	34	43	287	1206	297	1207	564	1277
1226	LM	16	1003	5,2	402	2185	34	38	248	1020	277	1136	521	1145
1232	LM	27	1055	5,3	385	2186	33	42	255	1060	282	1142		
1233	LM	13	1300	8,3	802	2587	36	38	304	1278	320	1333		
1241	LM	16	1083	7,6	373	2405	39	42	277	1134	307	1262		
1244	LM	30	1139	6,0	367	2019	32	33	241	999	258	1073		
1248	LM	20	1068	5,1	482	2005	32	34	243	1004	263	1092		
1250	LM	15	1013	6,1	407	2029	48	54	255	981	249	936	495	1254
1251	LM	16	860	5,9	393	2198	38	40	258	1048	294	1204		
1252	LM	42	1206	3,4	536	1988	33	36	238	974	256	1048	547	1331
1259	LM	16	1687	1,7	1075	2163	37	42	244	987	275	1113	512	1139
1260	LM	34	1128	8,9	402	2364	40	42	278	1135	300	1230		
1263	LM	62	1122	4,7	578	2133	36	38	253	1032	268	1097		
1266	LM	53	1230	4,4	644	2176	35	38	262	1082	288	1194		
1276	LM	5	881	7,5	434	2068	36	38	240	973	270	1104		
1279	LM	26	1112	4,0	455	2231	32	42	267	1120	286	1158		
1280	LM	15	866	6,9	454	2362	32	41	284	1199	304	1252		
1285	LM	22	1538	5,5	445	2273	38	39	265	1081	303	1258		
1289	LM	5	1322	2,0	513	2361	41	40	282	1146	296	1222	574	1230
1293	LM	0	1034	5,0	531	2253	37	39	261	1067	285	1172	523	1140
1294	LM	26	953	5,2	486	2286	37	42	273	1121	285	1157		
1298	LM	7	1635	2,0	1162	2240		39			278	1137		
1301	LM	12	1010	3,8	374	2214	41	45	259	1038	300	1215	544	1294
1303	LM	4	829	5,4	445	2138	33	43	260	1081	270	1083		

1315	LM	0	922	8,5	371		40	42						
1316	LM	14	1516	4,2	658	2073	36	36	254	1039	253	1035		
1319	LM	27	1214	2,9	615	2247	37	37	268	1101	279	1147		
1322	LM	17	985	5,6	436	2193	31	40	245	1018	281	1145	542	1178
1323	LM	21	1042	6,8	370	2220	33	43	261	1087	286	1161		
1326	LM	36	1103	4,6	422	2015	36	35	251	1025	246	1002	452	974
1330	LM	1	827	9,5	349	2583	33		311	1328				
1335	LM	18	1086	4,8	393	2346	38	40	280	1151	297	1223	516	1124
1342	LM	9	1200	3,6	401	2058	37	35	252	1023	257	1054		
1345	LM	18	1052	4,7	400	2084	32	33	241	997	263	1092		
1348	LM	20	1147	4,7	441	2158	37	37	252	1029	279	1152		
1349	LM	7	894	5,4	410	2388	38	38	267	1091	305	1269	574	1261
1351	LM	24	1091	3,4	799	2071	37	39	239	960	280	1144		
1352	LM	14	1128	4,7	498	2063	30	36	256	1076	256	1047	525	1196
1353	LM	0	777	10,0	334			39						
1357	LM	22	965	5,4	484	2055	30	39	236	984	261	1054		
1358	LM	68	1028	4,7	505	2439	39	41	292	1203	309	1278	598	1371
1361	LM	3	1025	7,6	366	2139	29	42	240	1005	267	1069		
1362	LM	17	1012	6,2	401	2125	40	41	247	988	279	1133	487	982
1363	LM	8	1011	5,4	385	2201	32	34	245	1015	274	1144	512	1149
1365	LM	39	1168	5,4	376	2223	39	42	270	1100	278	1128		
1367	LM	39	1119	4,8	465	2107	37	41	244	986	270	1089	503	1195
1368	LM	29	1041	4,1	389	2083	37	41	236	946	279	1134		
1369	LM	42	1091	6,2	418	2129	33	33	251	1042	272	1137	512	1148
1370	LM	69	1268	2,5	508	1976	37	36	239	966	249	1014	519	1222
1376	LM	7	857	3,0	324	2102	38	40	248	1002	268	1086		
1382	LM	33	1035	4,0	432	2137	32	33	255	1062	273	1143	519	1170
1392	LM	9	1514	5,6	418	2145	38		263	1078				
1393	LM	20	1140	3,6	366	2271	35	39	262	1079	323	1349		

1396	LM	18	1426	4,4	424	2020	36	38	242	984	255	1037		
1397	LM	29	1154	4,0	443	2059	38	38	248	997	255	1033		
1400	LM	72	1004	4,9	423	2070	32	33	242	1001	264	1099		
1402	LM	20	860	6,8	436	2179	36	37	263	1081	282	1165	578	1333
1406	LM	16	1261	3,4	368	2055	32	41	251	1041	262	1050		
1411	LM	31	910	5,8	400	2383	35	40	286	1192	294	1212	553	1233
1414	LM	0	898	4,7	394	2567	34	42	312	1323	307	1261		
1419	LM	29	858	4,1	405	2423	39	40	286	1175	309	1283		
1421	LM	14	1111	5,4	548	2239	37	38	265	1084	278	1146		
1426	LM	109	1099	3,5	385	1958	34	37	241	988	246	996	589	1457
1427	LM	18	1058	3,3	458	2400	37	37	288	1200	299	1245	574	1314
1428	LM	18	955	6,5	457	2084	31	34	243	1009	269	1122	513	1165
1429	LM	4	957	3,5	544	2043		38			255	1034		
1431	LM	28	1341	3,7	413	2537	38	41	285	1176	345	1449		
1437	LM	58	1249	5,2	457	2122	38	39	256	1037	268	1094		
1441	LM	17	1112	3,1	629	2366	40	43	258	1039	310	1272	565	1225
1443	LM	38	1153	4,8	406	2232	40	43	266	1077	283	1147		
1444	LM	48	985	4,3	393	2354	43	46	278	1122	292	1170	505	1013
1445	LM	11	977	3,3	416	2345	35	37	264	1088	301	1259	558	1222
1446	LM	11	1018	8,8	436	2311	34	44	261	1082	293	1187		
1455	LM	40	937	5,7	379	2151	38	39	253	1021	276	1127		
1459	LM	30	1647	3,0	508	2176	37	39	251	1020	282	1158	545	1268
1460	LM	9	1026	4,6	381	2221	37	40	249	1008	286	1171	515	1096
1462	LM	9	1037	3,3	414	2104	40	48	240	951	284	1125	524	1118
1464	LM	20	1077	5,1	381	2021	32	34	242	999	252	1040		
1466	LM	16	1211	3,5	665	2194	34	38	267	1111	294	1218		
1472	LM	9	1071	3,5	576	1942	35	40	246	1001	241	958	455	1008
1474	LM	30	1108	5,4	406	2139	38	42	241	967	280	1135		
1475	LM	1	1357	1,0		2226		42			282	1143		

1476	LM	16	894	9,0	391	2076	32	34	250	1036	264	1093		
1477	LM	13	959	5,1	415	2100	33	34	253	1046	267	1107	507	1151
1486	LM	10	906	5,7	395	2221	37	38	271	1111	274	1122	522	1161
1487	LM	39	1087	3,2	487	2261	38	42	255	1033	308	1270	609	1387
1489	LM	40	1453	1,7	462	2039	36	37	252	1029	249	1008		
1492	LM	8	949	4,9	435	2269	32	43	272	1142	285	1150		
1493	LM	2	808	6,0	328	2348		36			284	1182		
1499	LM	6	929	4,2	485	2133	35	39	252	1031	269	1096		
1506	LM	27	1174	4,7	404	2052	37	42	252	1017	266	1063		
1510	LM	34	1211	4,6	548	2361	42	42	275	1111	307	1260	598	1383
1513	LM	22	989	4,0	377	2226	39	41	244	978	285	1161	519	1100
1514	LM	14	1647	7,2	684	2310	35	38	283	1185				
1515	LM	33	1100	5,9	416	2277	33	43	267	1113	286	1159		
1518	LM	57	1088	4,5	392	2518	34	38	289	1211	321	1352	606	1360
1519	LM	60	1061	4,8	408	2476	35	37	288	1206	317	1331	611	1398
1522	LM	15	1331	3,8	859	2074	38	41	253	1020	268	1081		
1525	LM	9	1499	7,3	339	2085	32	34	250	1038	263	1095		
1526	LM	41	1137	6,7	434	2099	31	40	242	1006	265	1072		
1532	LM	25	975	4,8	446	1854	34	37	206	820	229	915	482	1129
1535	LM	17	892	3,9	350	2111	33	38	250	1033	270	1106	517	1181
1536	LM	24	1503	2,4	677	2267	37	37	275	1133	276	1126		
1540	LM	37	1096	4,7	385	2068	38	42	245	985	271	1089		
1542	LM	207	1039	5,6	437	2063	36	36	253	1031	252	1026	510	1235
1543	LM	22	1133	6,8	407	2201	41	43	261	1047	288	1163		
1544	LM	20	1155	5,1	482	2189	34	39	254	1044	279	1140	524	1194
1548	LM	106	1128	3,7	373	2139	37	40	245	989	278	1132	518	1168
1553	LM	6	1108	3,8	376	2199	38	40	249	1005	276	1125	554	1240
1554	LM	33	1066	5,8	472	2266	38	39	273	1123	276	1126	526	1187
1558	LM	7	989	3,8	626	2083	37	36	257	1046	249	1015		

1559	LM	13	944	7,7	358	2225	34	44	269	1120	280	1123		
1572	LM	12	1403	9,0	441	2500	42	41	303	1243	322	1338		
1578	LM	16	1389	3,6	530	1786	37	37	224	893				
1579	LM	0	944	6,5	462	2199	31	42	239	962	278	1119		
1580	LM	21	1010	5,3	515	2310	32	41	260	1089	290	1186		
1582	LM	11	1130	8,3	464	2067	32	34	244	1009	263	1092	505	1146
1583	LM	22	1254	5,3	449	2350	35	36	271	1128	296	1238		
1586	LM	9	920	4,2	451	2408	32	42	290	1229	294	1202		
1590	LM	19	1034	6,7	415	2230	33	42	255	1056	286	1160	522	1170
1599	LM	16	1001	6,4	433	2201	41	41	248	986	275	1112	524	1103
1601	LM	21	1085	5,3	458	2066	32	42	250	1039	266	1069		
1603	LM	9	937	7,3	374	2076	38	41	254	1028	272	1098		
1607	LM	24	1168	4,7	420	2180	39	41	252	1018	288	1173	584	1289
1608	LM	18	1005	3,2	447	2286	32	43	274	1151	288	1167	530	1162
1609	LM	137	1086	4,3	398	2026	33	35	239	982	262	1079		
1611	LM	9	1159	6,9	397	2099	39	41	248	998	271	1095	503	1059
1612	LM	23	1115	5,3	456	2407	35	38	276	1147	315	1315		
1621	LM	11	1062	4,3	425	2071	37	42	245	987	276	1110		
1625	LM	2	1010	3,0	404	2110	38	42	236	943	287	1167		
1628	LM	20	1036	4,5	384	2108	38	37	250	1007	271	1114		
1629	LM	10	1041	6,5	494	2014	29	34	237	988	274	1144		
1631	LM	13	974	6,6	564	2003	28	29	256	1070	229	984		
1633	LM	13	1087	4,9	418	2085	32	32	251	1042	268	1121		
1636	LM	7	1087	4,4	534	2223	35		276	1147				
1637	LM	45	1223	2,0	380	2114	36	41	244	988	285	1161	555	1241
1638	LM	36	959	4,0	422	2176	33	40	256	1062	277	1123		
1639	LM	24	988	3,5	509	2184	32	34	256	1065	276	1150	514	1138
1640	LM	24	1081	3,5	363	2350	32	41	275	1155	293	1201	562	1285
1641	LM	10	1079	4,9	392	2092	33	40	243	1002	265	1074		

1642	LM	13	958	3,0	522	2198	32	42	263	1101	279	1132		
1644	LM	52	1227	4,4	493	2148	38	40	264	1084	275	1121		
1647	LM	13	1351	3,8	476	2106	33	37	257	1067	257	1047		
1648	LM	169	1260	2,9	579	1980	31	33	234	965	257	1067		
1649	LM	26	861	5,1	535	2219	36	39	262	1074	277	1134		
1650	LM	17	1167	4,6	397	2030	31	40	248	1031	252	1013		
1651	LM	29	1274	3,3	495	2309	35	37	265	1098	290	1207	529	1141
1653	LM	24	1240	3,9	445	2392	36	38	280	1162	300	1251	572	1296
1656	LM	21	1064	2,2	896	1953	36	36	247	1002	244	989	454	1003
1659	LM	64	1132	3,8	863	1983	36	36	244	993	250	1019		
1663	LM	14	1062	3,5	384	2101	33	41	249	1028	271	1093		
1665	LM	11	1332	3,3	561	2080	37	43	251	1016	270	1081		
1668	LM	9	1082	4,6	607	2039	37	36	227	904	259	1061		
1676	LM	35	1201	3,7	593	2115	45	47	244	947	282	1120	528	1179
1679	LM	36	1039	3,7	350	2246	32	43	258	1071	283	1141	531	1179
1681	LM	11	974	3,9	446	2123	40	40	240	953	273	1112	543	1211
1682	LM	9	986	3,0	464	2169	31	36	271	1144	259	1080		
1686	LM	5	1554	4,3	360	2369	35	43	270	1120	304	1243		
1688	LM	7	934	3,2	479	2243	32	42	276	1160	273	1100		
1689	LM	6	1353	6,7	365	2163	33	42			264	1052		
1697	LM	7	1220	3,9	408	2199	32	43	260	1083	291	1179	583	1494
1702	LM	11	1244	2,8	471	2064	32	37	263	1103	253	1030	485	1135
1705	LM	36	1094	3,1	347	2115	40	39	245	977	270	1101		
1706	LM	0	1122	3,6	386	2073	37	42	237	954	270	1086		
1708	LM	42	1130	4,2	402	2119	38	40	253	1026	272	1108		
1713	LM	8	1080	2,8	482	1974	35	42	232	931	265	1065	481	1072
1714	LM	21	1213	5,8	408	2105	38	41	236	941	280	1136		
1715	LM	11	1132	3,5	519	1930	37	41	220	871	251	1000		
1719	LM	10	1108	6,1	568	2138	32	37	253	1054	281	1160		

1722	LM	52	1160	3,6	440	2437	41	44	269	1086	312	1276	583	1336
1723	LM	7	992	4,5	390	2152	33	35	260	1078	273	1132		
1724	LM	45	1448	3,2	725	2292	35	37	270	1120	292	1213		
1725	LM	9	1092	5,7	409	2300	39	41	260	1049	341	1427		
1726	LM	14	917	6,5	401	2416	33	42	269	1122	317	1309		
1728	LM	61	1165	3,4	468	2221	38	40	266	1085	292	1196		
1729	LM	5	1032	3,8	521	2387	36	40	275	1139	352	1486		
1730	LM	48	1117	4,0	386	2037	37	37	246	1000	253	1031		
1731	LM	22	1183	3,5	631	2070	32	34	249	1032	266	1105	514	1197
1733	LM	53	1086	4,0	440	2034	38	39	249	1005	257	1039		
1735	LM	9	1708	5,6	434	2104	38	42	237	948	286	1160		
1738	LM	3	1112	4,0	384	2331	34	39	270	1124	298	1237		
1743	LM	62	1026	4,0	489	2195	39	40	263	1067	281	1147		
1744	LM	11	1094	5,4	388	2097	34	39	263	1093	253	1019		
1745	LM	50	1030	4,9	473	2110	39	40	248	995	262	1060		
1746	LM	7	1232	4,7	384	2259	27	34	266	1138	288	1206		
1747	LM	9	1192	2,6	664	2251	34	39	260	1077	287	1185		
1750	LM	0	1121	6,5	407	2012	37	37	251	1020	247	999		
1756	LM	8	1051	3,7	424	2442	36	39	274	1133	327	1368	546	1133
1757	LM	6	960	3,6	378	2076	32	35	248	1031	273	1136		
1758	LM	18	959	5,1	395	2030	33	38	246	1016	265	1081	555	1392
1759	LM	10	981	8,6	361	2180	37	38	263	1078	278	1139		
1761	LM	6	952	6,1	383	2241	39	38	253	1014	286	1197		
1768	LM	14	1277	5,4	493	2106	38	39	244	982	273	1118		
1769	LM	11	1254	3,2	439	2099	36	37	250	1015	267	1098	560	1240
1771	LM	4	885	3,0	484	2084		41			260	1044		
1773	LM	4	979	1,5	489	2128	31	40	252	1052	297	1223		
1774	LM	16	876	6,1	383	2121	24	39	226	964	260	1050		
1776	LM	10	1040	3,3	545	2009	39	41	247	988	256	1025		

1779	LM	18	1154	5,5	357	2306	37	38	270	1109	292	1211	525	1134
1780	LM	14	1555	3,5	369	2204	38	39	252	1018	290	1195		
1781	LM	12	1020	4,7	368	2059	39	42	257	1035	243	955		
1782	LM	7	956	5,1	620	2104	33	43	250	1036	299	1219		
1783	LM	0	1417	2,0	613	2357		41			291	1188		
1785	LM	25	1090	3,0	506	2126	37	39	248	1007	277	1135		
1792	LM	16	1055	3,0	517	1973	31	35	235	968	256	1053		
1793	LM	13	1052	3,1	416	2046	32	34	247	1022	270	1120		
1794	LM	64	1144	2,8	375	2600	44	45	263	1022	331	1357	579	1195
1796	LM	4	996	4,7	481	2287	40	41	275	1120	284	1148	476	1072
1797	LM	15	1077	5,1	388	2194	37	38	264	1079	275	1127	516	1222
1799	LM	5	1345	4,4	389	2295	37	38	268	1102	286	1183		
1800	LM	21	1028	3,3	358	2399	39	43	278	1137	310	1269		
1801	LM	70	1255	3,8	537	2037	38	39	244	983	258	1045		
1808	LM	22	883	4,1	385	2192	36	40	249	1007	288	1175	538	1151
1809	LM	22	1391	1,5	726	1939	33	33	239	978	263	1076		
1811	LM	8	1031	2,8	409	2383	38	39	278	1140	292	1207	547	1212
1812	LM	13	1119	5,1	445	2044	37	37	255	1036	241	972		
1813	LM	13	1058	3,6	397	2117	37	36	255	1038	271	1121		
1816	LM	16	1055	2,8	399	1985	37	39	240	967	254	1020		
1818	LM	32	1024	4,4	379	2072	36	40	239	964	274	1114	524	1175
1819	LM	19	931	3,0	369	2121	35	41	244	995	279	1133		
1820	LM	20	1013	5,9	390	2164	38	41	244	979	303	1249		
1823	LM	0	904	3,0	370	2032	38		257	1044				
1824	LM	12	1070	3,3	399	2069	34	36	248	1018	254	1038	530	1320
1828	LM	13	1375	2,6	513	1916	37	42	236	946				
1829	LM	15	1903	2,0	431	2003	31	40	234	967	255	1023		
1830	LM	16	1384	4,0	401	2033	37	36	248	1005	250	1018	462	1008
1832	LM	16	1095	2,9	469	2284	35	39	255	1043	300	1249		

1838	LM	0	1352	1,0				40						
1843	LM	21	1147	2,7	501	2076	37	37			255	1038	451	946
1845	LM	0	908	4,3	418	2111	36	36	246	1000	260	1069		
1847	LM	17	1031	5,7	429	2436	40	42	286	1169	313	1294	417	992
1848	LM	4	1319	3,8	354	2092	37	39	233	934	267	1086	514	1194
1849	LM	16	1279	6,0	373	2093	38	43	242	974	275	1108		
1851	LM	8	982	3,7	492	2006	37	38	244	988	258	1036		
1853	LM	15	1037	3,2	468	2065	37	38	254	1034	247	998		
1854	LM	11	1092	3,5	443	2054	37	39	249	1005	260	1054		
1859	LM	27	1034	4,0	405	2165	36	39	259	1061	276	1131	538	1278
1860	LM	17	944	3,0	369	2055	34	45	248	1017	269	1063		
1861	LM	3	961	5,0	420	2490	40	42	256	1028	324	1343		
1862	LM	17	892	3,9	416	2164	36	37	260	1064	273	1131		
1865	LM	18	1267	3,1	444	2148	32	40	259	1081	273	1106		
1870	LM	11	873	4,8	403	2288	37	40	267	1096	285	1170		
1872	LM	5	999	3,7	472	2041	31	40	261	1096	239	949		
1873	LM	7	1347	2,5	305	2079	37		251	1023				
1874	LM	10	973	3,9	416	2489	33	44	284	1195	309	1265	548	1151
1877	LM	15	945	3,2	1260	1953	37	46	239	961	300	1217		
1878	LM	21	1483	3,1	643	2285	37	39	263	1078	284	1167		
1882	LM	8	939	5,7	346	2189	37	41	243	979	289	1182	548	1187
1883	LM	12	1077	3,4	406	2098	37	37	255	1039	262	1070	559	1364
1886	LM	0	1033	1,9	819	2233	39	44			278	1123		
1888	LM	5	1308	2,3	624	2165	38	37	253	1025	270	1110		
1889	LM	20	1072	4,0	395	2233	37	38	260	1060	294	1216	553	1193
1890	LM	13	1095	2,5	390	2273	36	38	267	1100	285	1177	542	1215
1891	LM	7	1085	3,8	362	2224	37	37	275	1134	273	1125	557	1257
1892	LM	15	1104	4,0	385	2437	39	40	289	1193	329	1376		
1893	LM	9	1298	2,4	531	2161	35	38	261	1074	312	1303		

1896	LM	5	785	8,5	413	2386		37		291	1213			
1898	LM	37	1163	2,3	417	2347	39	44	268	1090	309	1261	597	1382
1899	LM	52	1667	3,0	707	2213	36	39	265	1089	294	1215		
1900	LM	24	1150	3,1	422	2079	34	37	248	1018	265	1086	509	1201
1903	LM	10	1113	1,8	383	2375	40	38	293	1203	288	1191		
1904	LM	15	1473	5,0	397	2298	31	42	268	1128	295	1204	525	1068
1906	LM	11	943	2,8	365	2220	32	41	262	1100	276	1121	516	1139
1909	LM	17	1014	2,7	498	1993	36	37	251	1026	244	988	454	1020
1911	LM	32	1085	3,6	551	1911	37	38	240	970	239	960		
1912	LM	17	933	4,9	426	2017	37	37	247	1001	254	1032	559	1351
1915	LM	8	1298	2,3	598	2142	32	36	270	1133	259	1061		
1916	LM	6	1333	3,4	447	2123	34	38	235	956	271	1112		
1917	LM	12	953	3,7	356	2109	36	36	256	1046	267	1100	454	1023
1919	LM	16	1448	4,1	359	2145	39	42	255	1029	284	1154		
1920	LM	15	1092	2,2	531	2253	33	43	260	1082	276	1110		
1921	LM	17	1070	2,8	374	2227	39	41	269	1095	279	1134		
1922	LM	9	1197	4,2	363	2403	46	46	290	1160	299	1208	586	1376
1923	LM	6	844	3,2	392	2163	40	48	239	948	277	1094		
1924	LM	9	1190	4,5	434	2245	37	38	275	1134	275	1130	518	1287
1925	LM	10	912	3,6	382	2176	32	39	251	1046	270	1094		
1926	LM	12	1074	3,1	535	2294	40	44	249	993	309	1258	567	1236
1927	LM	15	1099	3,6	484	2203	38	38	264	1076	279	1147		
1929	LM	4	1666	4,0	352	2001	32	32			248	1015		
1930	LM	14	1050	4,5	621	2224	38	38	244	982	289	1194	528	1250
1932	LM	9	983	4,6	488	2139	35	33	249	1020	265	1105		
1933	LM	12	1085	2,5	820	2016	37	37	250	1018	249	1013		
1934	LM	10	1089	7,6	388	2019	30	36	251	1055	242	985		
1935	LM	0	1245	4,0	441	2099	34		259	1071				
1937	LM	20	1058	2,5	464	2069	37	38	257	1047	252	1020	469	1018

1938	LM	5	1190	4,0	362	2168	35	32	233	941	297	1260		
1939	LM	19	1074	3,2	476	2137	40	39	253	1018	283	1168		
1941	LM	3	1144	3,0	439	2314	39		276	1124				
1943	LM	123	1176	2,8	405	2259	34	36	273	1136	293	1221		
1944	LM	11	1188	3,3	442	2059	33	37	266	1106	240	980		
1947	LM	12	1090	3,9	537	2295	35	38	272	1126	302	1255		
1948	LM	32	1359	3,7	398	2149	39	41	262	1062	270	1090		
1953	LM	7	854	5,1	461	2058	31	41	247	1030	267	1075		
1954	LM	11	927	4,3	359	2217	42	43	267	1071	297	1211		
1955	LM	8	893	3,8	404	2027	38	40	248	998	293	1206		
1956	LM	23	1076	2,4	522	2137	39	43	239	953	278	1115	503	1054
1957	LM	9	1181	4,2	508	2063	37	37	254	1036	254	1033		
1958	LM	12	1016	3,2	454	2097	31	33	251	1046	264	1099	508	1156
1959	LM	10	1047	1,9	370	2231	37	37	268	1102	280	1154	507	1105
1961	LM	13	1029	2,9	405	2046	33	35	249	1030	263	1089		
1964	LM	27	944	2,8	403	2270	37	38	274	1126	281	1155	531	1189
1965	LM	4	1078	2,2	372	1990	38		251	1012				
1966	LM	36	1026	3,1	538	2093	29	38	246	1036	263	1071		
1967	LM	11	1056	3,3	397	2185	35	38	264	1094	301	1255	555	1141
1968	LM	0	1040	6,0	383	2045	37	43	242	974	272	1091		
1969	LM	11	1063	4,6	412	2189	37	40	264	1087	277	1130	546	1344
1971	LM	3	873	3,5	462	2097	42	44	226	875	277	1111	550	1272
1972	LM	6	1172	3,3	676	1968	38	37	243	975				
1973	LM	17	914	2,6	355	2138	35	38	259	1060	270	1108	509	1209
1975	LM	9	1038	3,3	369	1781	36	38	193	745	227	901		
1976	LM	28	897	3,5	530	2189	37	42	247	998	298	1219		
1977	LM	6	1018	2,5	427	2223	37	40	271	1114	276	1125	522	1197
1978	LM	2	1160	3,0	372	2216	39	41	281	1151	270	1093		
1980	LM	19	1080	4,6	895	2051	42	43	250	991	273	1094	518	1266

1981	LM	6	969	2,3	376	2144	35		260	1074				
1982	LM	98	1063	2,5	384	2427	40	41	278	1134	319	1321	640	1362
1983	LM	6	886	3,0	377	2392	41	41	282	1149	301	1235	583	1283
1984	LM	11	1060	2,6	398	2058	37	41	244	986	264	1064	521	1317
1986	LM	4	1058	2,3	836	1998	36	36	255	1047	243	988	504	1376
1987	LM	7	1071	4,2	558	2221	38	38	270	1105	278	1141	496	1122
1988	LM	7	1077	3,0	429	2229	33	36	260	1077	297	1202	518	983
1989	LM	13	1206	2,3	708	2274	38	43	251	1016	305	1248		
1990	LM	8	1067	3,0	593	2320	34	44	269	1119	296	1199		
1992	LM	5	854	2,5	371	2138	32	32	260	1089	267	1118	520	1145
1993	LM	6	989	2,0	325	2135	38	37	256	1039	302	1264		
1994	LM	0	859	4,3	526	2000	34	36	224	907	286	1189		
1995	LM	6	1059	2,6	481	2118	36	38	244	994	266	1089		
1996	LM	6	1086	3,4	430	2155	37	40	268	1096	263	1065	524	1287
1997	LM	7	963	3,6	534	2311	35	38	279	1162	299	1244		
1998	LM	10	1578	2,8	412	2111	33	40	251	1040	265	1072		
2000	LM	12	1061	3,1	479	2287	33	42	282	1188	275	1110	486	1023
2001	LM	10	1063	2,6	373	2118	32	34	248	1029	268	1117	504	1133
2002	LM	13	1286	2,2	760	1571	36	36	191	739	204	797		
2003	LM	23	1131	1,9	370	2228	40	39	247	987	285	1177	500	1044
2006	LM	6	980	3,3	352	2553	36	37	294	1233	328	1384	589	1244
2008	LM	24	1133	4,4	436	2135	33	38	223	904	274	1122	551	1315
2010	LM	7	1163	5,0	564	1993	36	38	245	997	245	987		
2011	LM	10	1253	1,8	623	1717	37	39	202	783	240	964		
2012	LM	8	840	2,1	414	2124	34	35	251	1034	286	1195		
2013	LM	4	1164	1,5	504	2019	37	46	251	1021	253	988	469	1029
2014	LM	3	1386	2,3	442	2316	38	42	231	920	308	1271		
2015	LM	2	1370	1,7	2124	2230	41		276	1117				
2016	LM	13	1111	2,4	535	2115	33	40	256	1065	256	1028		

2017	LM	17	979	2,4	984	2365	34	40	245	1003	304	1255	551	1178
2019	LM	10	1257	5,2	353	2237	37	39	271	1114	289	1189		
2020	LM	9	1199	2,3	448	2226	38	40	268	1098	267	1085		
2021	LM	10	895	4,8	633	2077	33	34	244	1005	295	1246	537	1113
2022	LM	15	1111	2,5	415	2350	38	39	269	1100	297	1227	536	1160
2023	LM	26	1026	5,5	529	2094	31	40	248	1032	262	1054		
2025	LM	11	1572	2,6	337	2373	37	38	283	1176	295	1225	576	1302
2026	LM	13	994	4,0	384	2180	36	38	269	1109	264	1073		
2027	LM	18	1009	8,4	427	2046	36	36	246	997	257	1049	493	1110
2028	LM	22	1023	1,8	402	2193	36	40	259	1061	277	1129	514	1137
2029	LM	1	977	1,0		2380		35			292	1225	545	1208
2030	LM	6	1597	2,2	413	2270	37	37	272	1121	277	1140	550	1238
2031	LM	6	982	1,4	378	2022	37	36	253	1031	251	1023		
2032	LM	10	876	1,0		2042	33	35	252	1042	248	1013	466	1038
2033	LM	9	1221	2,0	483	2187	34	37	248	1023	272	1119		
2034	LM	18	1020	2,3	370	2122	39	43	254	1021	276	1110		
2035	LM	11	1128	1,5	890	2187	37	40	261	1068	288	1182	511	954
2037	LM	6	1496	2,6	415	2083	38	43	228	901	282	1139		
2038	LM	5	1067	2,5	556	2137	36	37	259	1061	261	1068		
2039	LM	16	1258	4,1	667	2098	37	39	257	1044	257	1039		
2040	LM	8	1020	1,9	382	2163	37	40	259	1060	272	1105	608	1535
2041	LM	0	1051	5,8	462	2194	36	40	265	1089				
2043	LM	4	963	1,8	412	2165	35	37	262	1078	281	1166	557	1297
2045	LM	30	957	3,3	418	2495	34	37	288	1208	321	1353	613	1386
2046	LM	15	870	2,4	365	2164	36	39	254	1035	279	1141		
2047	LM	16	1200	7,3	409	2183	33	43	259	1076	275	1103	488	1009
2048	LM	6	894	4,7	334	2226	30	40	269	1139	276	1126		
2049	LM	7	1030	2,1	345	2183	32	43	259	1080	280	1127		
2050	LM	6	1243	2,2	390	2235	29		276	1170				

2051	LM	7	1031	3,0	378	2380	38	42	285	1178	311	1279	661	1664
2053	LM	38	1289	4,5	533	2256	35	38	273	1134	288	1189	548	1220
2054	LM	4	901	1,5	505	1904		38			240	964	465	1109
2055	LM	6	1160	4,9	938	2043	34	46	244	1000	275	1089	523	1199
2056	LM	10	1036	1,5	366	2165	35	38	239	973	283	1161		
2057	LM	13	946	1,3	393	2012	32	32	246	1025	255	1062		
2058	LM	14	967	1,4	364	2048	31	33	241	1003	266	1110	494	1105
2059	LM	0	1146	1,0			38	38						
2060	LM	11	1109	1,3	331	2560	33	42	303	1288	333	1391	614	1473
2061	LM	9	1173	2,5	373	2149	30	35	245	1024	278	1158	532	1205
2062	LM	3	1375	1,3	242	2094	35	43	243	991	300	1222		
2063	LM	12	932	1,0		2169	37	42	249	1010	296	1211	548	1202
2064	LM	18	1209	2,2	630	2059	36	38	244	991	265	1076	511	1120
2065	LM	35	1158	1,3	401	2057	37	43	240	968	275	1104	542	1272
2066	LM	1	3386	3,5	374	2301	38	37	282	1164	274	1126		
2068	LM	8	1065	1,5	513	2054	37	40	250	1017	261	1051		
2070	LM	4	1413	1,3	507	2172	30	41	243	1014	276	1118		
2071	LM	24	992	1,4	369	2124	30	39	255	1071	270	1100	505	1133
2072	LM	4	1700	1,0		2118	39	52	232	919	293	1166		
2073	LM	6	836	1,0		2333	39	41	283	1165	291	1193	521	1097
2074	LM	5	1047	1,0		1915	35	37	242	984	243	982		
2075	LM	15	989	1,4	368	2256	34	37	267	1110	295	1231		
2076	LM	4	1165	1,0		2321	39	39	281	1153	305	1267		
2077	LM	0	1055	1,0		2208	34		274	1145				
2078	LM	8	1054	1,8	341	2347	40	42	287	1178	298	1216		
2079	LM	6	903	1,0		1929	33	36	228	928	250	1019		
2080	LM	17	1275	3,2	466	2149	36	38	259	1061	282	1167		
2081	LM	10	1099	5,3	394	2035	37	37	257	1051	246	996	514	1297
2082	LM	20	1024	1,3	343	2250	33	36	270	1127	288	1198		

2083	LM	24	1113	1,9	428	2101	31	32	252	1053	274	1151	515	1153
2084	LM	3	1117	1,0		2387	36	38	273	1127	299	1244		
2085	LM	1	1032	1,0		2121		32			263	1101	475	1000
2086	LM	5	896	1,0		2290	41	43	278	1128	279	1126		
2087	LM	10	1061	1,0		2230	35	38	258	1066	292	1212		
2089	LM	10	1045	1,0		2232	32	41	260	1087	279	1131		
2090	LM	7	1094	1,0		2173	47	47	255	1010	306	1237	553	1170
2091	LM	0	2072	1,0		2430	35	37	278	1159	307	1289	586	1326
2092	LM	21	898	2,2	404	2217	37	40	245	988	302	1247	561	1253
2093	LM	20	1225	1,0		1930	38	41	232	924	255	1018		
2094	LM	3	1177	1,0		2027	38	42	257	1047	244	967		
2096	LM	0	862	3,0	676	2064	36	35	237	956	264	1089		
2098	LM	0	1065	1,0		2537		38			310	1295	576	1264
2099	LM	35	1141	4,5	373	2151	35	38	243	991	293	1222	531	1265
2100	LM	27	1148	4,1	414	2179	35	38	248	1014	298	1240	560	1258
2101	LM	50	1116	5,1	398	2222	36	38	251	1025	295	1222	533	1261
2102	LM	0	1156	1,0		2245	33	35	273	1145	298	1255		
2103	LM	5	1014	2,5	402	2379	36	40	288	1203	299	1232		
2104	LM	6	1023	1,0		2233	36	37	277	1146	274	1134	516	1177
2105	LM	5	803	8,3	481	2215	20	36	262	1154	290	1210		
2106	LM	4	834	1,2		2334	34	38	277	1156	291	1208		
2107	LM	4	1121	1,0		2297	32	42	262	1100	292	1193		
2108	LM	16	1218	1,0		2296	37	40	249	1010	298	1231		
2109	LM	1	830	1,0		2392	35		286	1198				
2112	LM	3	1003	1,5	372	2070	48	52	251	968	269	1033		
2113	LM	27	1112	3,1	481	2387	36	37	278	1155	301	1255	545	1186
2116	LM	0	948	1,0			32	36						
Piemontese														
34	PI	6	1174	1,5	370	2224	36	36	264	1084	280	1160		

Salers														
3	SL	73	1287	3,9	411	2238	39	39	261	1061	285	1170	550	1235
28	SL	80	1319	4,5	533	1891	37	39	228	908	238	944		
31	SL	40	1226	4,3	425	2096	33	39	241	989	287	1179	540	1263
33	SL	43	1372	3,6	378	2263	37	38	267	1096	282	1158	527	1178
36	SL	19	1062	2,8	446	2170	32	34	250	1037	278	1165	519	1173
38	SL	3	848	1,9	494	1975	31	41	249	1040	237	931		
39	SL	8	906	1,0		2073	32	36	235	969	269	1108		
40	SL	5	1027	2,4	488	2121	32	38	247	1025	280	1153	509	1092
41	SL	14	900	1,6	360	2056	33	35	230	937	275	1141	547	1333
42	SL	14	1116	1,0		2273	36	37	275	1138	276	1135		
43	SL	3	1039	7,3	489	2321		45			283	1130	549	1257
Simental mięsny														
9	SM	103	1187	3,9	399	2283	40	41	269	1092	293	1203	626	1543
62	SM	3	1020	5,8	578	2820	38		345	1462				
64	SM	137	1128	4,5	538	2204	34	35	261	1080	279	1160	498	1058
66	SM	4	1037	5,4	379	3070	41	38	346	1448	383	1639		
70	SM	19	1002	4,6	435	2200	35	36	263	1085	276	1142		
72	SM	11	1032	5,8	451	2489	37	39	290	1207	321	1346		
73	SM	17	926	3,9	449	2413	34	38	290	1216	302	1258	565	1282
74	SM	7	2036	2,5	742			43						
77	SM	6	947	4,4	380	2171	38	40	255	1037	282	1152	458	814
79	SM	11	1068	2,9	594	2326	32	45	256	1066	295	1190		
80	SM	10	1080	3,1	401	2489	48	47	284	1125	315	1277	575	1261
81	SM	21	1510	3,7	505	2054	42	46	253	1006	255	998		
85	SM	3	2540	1,7	514	2344	39	45	281	1153	308	1252		
Wagyu														
1	WA	6	2312	1,9	1085	1639	25	23	202	842	195	817		
3	WA	44	1126	2,1	567	1952	30	31	228	941	256	1071		

6	WA	2	990	2,0	351		29							
Welsh black														
3	WB	14	1108	4,3	411	1582	37	37	194	751	204	795		

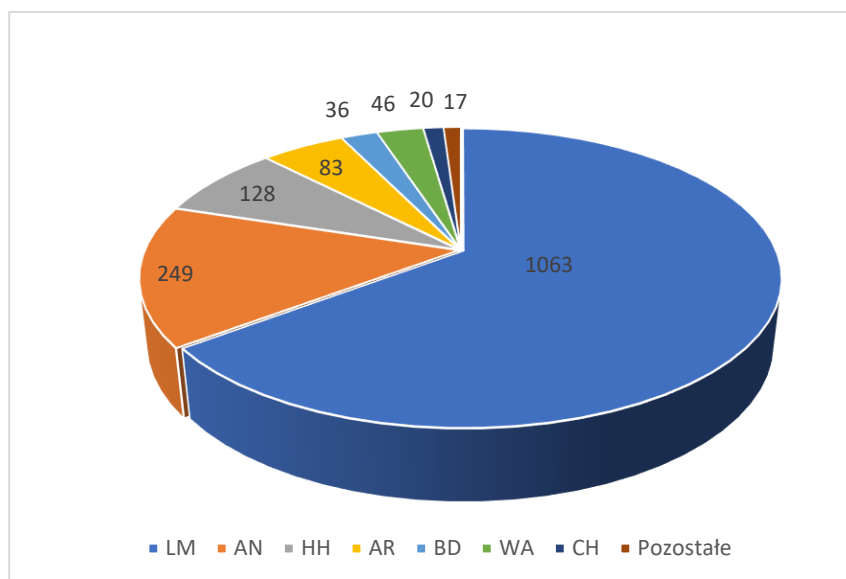
6. Populacja mieszańcowa

Tabela 12. Zmiany ilościowe w mieszańcowej populacji żeńskiej bydła mięsnego w latach 2015-2024

Rasa	Rok									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AN	41	51	53	120	174	198	241	122	117	249
AR	29	53	56	67	72	70	85	91	88	83
BB	4	8	9	11	13	6	5	7	4	1
BD	91	102	89	67	69	62	55	48	41	36
BM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CH	141	102	131	60	43	28	19	21	15	20
GA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HH	103	102	88	84	86	110	87	122	119	128
HI	3	2	6	6	7	5	4	5	5	3
LM	4596	3756	3513	2813	2294	2122	1667	1462	1333	1063
PI	13	28	42	61	60	63	60	77	3	4
SM	42	22	21	18	18	23	19	4	4	6
SL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
UK	0	2	4	8	5	2	2	2	1	0
WA	26	30	30	30	35	35	56	53	37	46
WB	14	14	15	13	5	6	4	5	6	3
Razem	5104	4272	4057	3358	2881	2730	2304	2019	1774	1649

Według tabeli 12 ogólna liczba krów mieszańcowych od ponad 10 lat utrzymuje tendencję malejącą. Spadek liczby krów mieszańcowych w porównaniu do poprzedniego roku wyniósł 125 szt., a to głównie z powodu spadku liczby krów rasy Limousine, których udział w populacji mieszańcowej jest największy (64,5 %). W 2024 r. znacząco wzrosła liczba krów mieszańcowych rasy Angus czarny (o 132 szt.).

Wykres nr 7. Struktura rasowa populacji mieszańcowej bydła mięsnego w roku 2024.



6.1. Masy ciała cieląt po urodzeniu.

Tabela 13. Porównanie średnich mas ciała po urodzeniu jałówek mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	67	38,3	116	35,0	-3,3	-8,6
Angus Czerwony	22	35,6	43	35,7	0,1	0,3
Beefmaster	43	44,1	18	44,2	0,1	0,2
Blonde d'Aquitaine	51	40,7	16	38,6	-2,1	-5,2
Charolaise	22	39,5	30	38,9	-0,6	-1,5
Hereford	30	33,2	43	34,3	1,1	3,3
Highland	4	29,3	5	28,6	-0,7	-2,4
Limousine	436	35,6	358	36,0	0,4	1,1
Piemontese	4	35,3	1	36,0	0,7	2,0
Salers	12	26,7	22	34,0	7,3	27,3
Simental mięsny	13	36,7	2	39,0	2,3	6,3
Wagyu	31	29,5	36	30,6	1,1	3,7
Welsh Black	7	38,0	1	37,0	-1	-2,6

Tabela 13 przedstawia różnice między średnimi masami urodzeniowymi jałówek mieszańcowych w latach 2023 i 2024. Największy wzrost mas urodzeniowych jałówek mieszańcowych odnotowano w rasie Salers (o 27,3 %). Największy spadek natomiast miał miejsce w przypadku jałówek mieszańców rasy Angus czarny (o 8,6 %).

Tabela 14. Porównanie średnich mas ciała po urodzeniu buhajków mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	49	43,2	43	42,0	-1,2	-2,8
Angus Czerwony	12	37,3	62	37,4	0,1	0,3
Aubrac	1	42,0	0	0	0	0
Beefmaster	28	48,4	19	49,5	1,1	2,3
Blonde d'Aquitaine	29	43,7	10	41,9	-1,8	-4,1
Charolaise	16	42,3	27	39,3	-3	-7,1
Hereford	35	35,5	40	36,1	0,6	1,7
Highland	4	24,5	6	33,5	9	36,7
Limousine	365	38,3	382	38,6	0,3	0,8
Piemontese	2	35,5	3	36,3	0,8	2,3
Salers	8	39,4	7	41,1	1,7	4,3
Simental mięsny	13	33,8	4	35,8	2	5,9
Wagyu	39	30,8	30	32,4	1,6	5,2
Welsh Black	2	38,5	8	37,3	-1,2	-3,1

Wg danych zawartych w tabeli 14, największy wzrost mas ciała buhajków wystąpił w rasie Highland (o 36,7 %). W pozostałych rasach różnice mas ciała były niewielkie, nieprzekraczające 2 kg.

6.2. Masy ciała i przyrosty dobowe młodzi w wieku 210 dni.

Tabela 15. Porównanie średnich mas ciała standaryzowanych na 210 dni jałówek mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	60	261	72	242	-19	-7,3

Angus Czerwony	19	236	39	227	-9	-3,8
Beefmaster	43	272	0	0	0	0
Belgijska biało-błękitna	1	244	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	43	240	15	254	14	5,8
Charolaise	27	254	9	266	12	4,7
Hereford	34	246	38	242	-4	-1,6
Highland	5	175	4	186	11	6,3
Limousine	444	240	344	244	4	1,7
Piemontese	13	237	1	280	43	18,1
Parthenaise	0	0	1	267	0	0
Salers	11	212	15	239	27	12,7
Simental mięsny	14	266	4	265	-1	-0,4
Wagyu	9	188	38	206	18	9,6
Welsh Black	7	268	1	190	-78	-29,1

Tabela 15 zawiera porównanie średnich standaryzowanych mas ciała jałówek mieszańcowych ważonych po odsadzeniu, w latach 2023 - 2024. Największy wzrost średniej masy ciała jałówek odnotowano w obrębie ras Piemontese (o 18,1 %) i Salers (o 12,7 %). Jednak wynik dla rasy Piemontese dotyczy 1 sztuki, dlatego nie możemy wyciągać na jego podstawie żadnych wniosków. Największy spadek masy ciała w wieku 210 dni zanotowano w rasie Angus czarny (o 7,3 %).

Tabela 16. Porównanie średnich mas ciała standaryzowanych na 210 dni buhajków mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica kg	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia kg	Liczba szt.	Średnia kg		
Angus Czarny	49	321	1	254	-67	-20,9
Angus Czerwony	6	261	50	267	6	2,3
Aubrac	1	250	0	0	0	0
Beefmaster	29	349	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	26	253	2	310	57	22,5
Charolaise	23	294	6	237	-57	-19,4
Hereford	43	258	33	262	4	1,6
Highland	2	178	6	209	31	17,4
Limousine	344	266	344	266	0	0
Piemontese	16	248	3	278	30	12,1
Salers	5	241	4	291	50	20,7
Simental mięsny	14	269	4	277	8	3,0
Wagyu	7	211	37	228	17	8,1
Welsh Black	2	233	6	239	6	2,6

Z przedstawionych w tabeli 16 danych wynika, że największy wzrost masy ciała buhajków miał miejsce w przypadku ras: Blonde d'Aquitaine (o 22,5 %) i Salers (o 20,7 %). Należy zaznaczyć, że spadek średnich mas ciała buhajków dotyczył tylko dwóch ras: Angus czarny (o 20,9 %) i Charolaise (o 19,4 %). Największą masą ciała charakteryzowały się buhajki rasy Blonde d'Aquitaine (310 kg).

Tabela 17. Porównanie średnich przyrostów dobowych do 210 dnia życia jałówek mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica g	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia g	Liczba szt.	Średnia g		
Angus Czarny	60	1065	72	1003	-62	-5,8
Angus Czerwony	19	988	39	978	-10	-1,0
Beefmaster	43	1019	0	0	0	0
Belgijska biało-błękitna	1	1076	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	43	972	15	1024	52	5,3
Charolaise	27	961	9	1098	137	14,3
Hereford	34	995	38	1010	15	1,5
Highland	5	724	4	761	37	5,1
Limousine	444	1023	344	1012	-11	-1,1
Piemontese	13	945	1	1084	139	14,7
Parthenaise	0	0	1	1101	0	0
Salers	11	936	15	972	36	3,8
Simental mięsny	14	1180	4	1140	-40	-3,4
Wagyu	9	839	38	939	100	11,9
Welsh Black	7	920	1	638	-282	-30,7

W tabeli 17 zestawiono wielkości dobowych przyrostów jałówek mieszańcowych, ważonych po odsadzeniu w latach 2023 i 2024. Największy wzrost zanotowano w przypadku ras: Charolaise (o 14,3 %) i Wagyu (o 11,9 %). Z kolei największy spadek przyrostów miał miejsce w rasie Angus czarny (o 5,8 %). Należy przy tym zaznaczyć, że w trakcie analizy nie brano pod uwagę ras, których wynik dotyczył tylko 1 sztuki.

Tabela 18. Porównanie średnich przyrostów dobowych do 210 dnia życia buhajków mieszańcowych w latach 2023 i 2024

Rasa	Rok 2023		Rok 2024		Różnica g	Różnica %
	Liczba szt.	Średnia g	Liczba szt.	Średnia g		
Angus Czarny	49	1291	1	1263	-28	-2,2
Angus Czerwony	6	1036	50	1138	102	9,8

Aubrac	1	889	0	0	0	0
Beefmaster	29	1385	0	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	26	1034	2	1181	147	14,2
Charolaise	23	1171	6	1003	-168	-14,3
Hereford	43	1083	33	1078	-5	-0,5
Highland	2	812	6	859	47	5,8
Limousine	344	1134	344	1132	-2	-0,2
Piemontese	16	941	3	1160	219	23,3
Salers	5	1015	4	1159	144	14,2
Simental mięsny	14	1200	4	1279	79	6,6
Wagyu	7	916	37	1062	146	15,9
Welsh Black	2	842	6	837	-5	-0,6

Z zestawienia zwartego w tabeli 18 wynika, że największy wzrost przyrostów odnotowano u buhajków mieszańcowych rasy Piemontese (o 23,3 %). Największy spadek przyrostów wystąpił w rasie Charolaise (o 14,3 %). Największe przyrosty osiągnęły buhajki rasy Simental (1279 g) a najmniejsze rasy Welsh black (837 g).

7. Ocena pokroju krów i buhajów poszczególnych ras

Tabela 19. Wyniki oceny pokroju krów i buhajów poszczególnych ras w latach 2023 i 2024

Rasa	Średnia ocena pokroju (pkt.)			
	Krowy		Buhaje	
	2023 r.	2024 r.	2023 r.	2024 r.
Angus czarny	71	71	77	77
Angus czerwony	70	71	78	79
Belgijska biało-błękitna	77	77	83	83
Blonde d'Aquitaine	74	75	80	79
Beefmaster	-	78	-	-
Charolaise	73	73	78	78
Galloway	71	-	-	-
Hereford	72	73	77	76
Highland	66	72	70	71
Limousine	72	73	78	79
Piemontese	69	71	76	-
Salers	71	71	78	76
Simental mięsny	75	76	81	78
Uckermärker	72	-	-	-
Wagyu	74	73	78	-
Welsh Black	71	68	-	-

W tabeli nr 19 prezentujemy średnie wartości oceny pokroju krów i buhajów, które zostały wpisane do ksiąg hodowlanych w 2023 i 2024 r. Najwyższą średnią ocenę pokroju w 2024 r. uzyskały buhaje rasy Belgijskiej biało-błękitnej (83 pkt) i krowy rasy Beefmaster (78 pkt). Należy podkreślić, że w rasach o dużej liczbie ocenianych osobników, jak Limousine, Hereford czy Charolaise występuje stabilizacja poziomu ocenianych cech pokroju, natomiast w rasach mniej licznych zdarzają się skokowe zmiany poziomu cech, zarówno na plus jak i minus. Zwiększające się rok do roku średnie wartości cech pokrojowych świadczą o postępach prac hodowlanych w ocenianych stadach.

8. Rozkład wycieleń w populacji czystorasowej i mieszańcowej

Tabela 20. Terminy wycieleń krów czystorasowych, rasami

Rasa		Miesiąc												Liczba krów
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
AN	Liczba	31	138	135	89	50	47	46	34	93	45	23	13	744
	%	4.2	18.5	18.1	12.0	6.7	6.3	6.2	4.6	12.5	6.0	3.1	1.7	
AR	Liczba	51	43	105	52	64	17	22	22	8	25	60	35	504
	%	10.1	8.5	20.8	10.3	12.7	3.4	4.4	4.4	1.6	5.0	11.9	6.9	
BB	Liczba	1	1						2	2	3	2		11
	%	9.1	9.1						18.2	18.2	27.3	18.2		
BD	Liczba	24	50	46	70	103	54	31	29	24	13	31	13	488
	%	4.9	10.2	9.4	14.3	21.1	11.1	6.4	5.9	4.9	2.7	6.4	2.7	
BM	Liczba			6										6
	%			100.0										
CH	Liczba	138	104	134	166	166	54	67	50	54	28	73	64	1098
	%	12.6	9.5	12.2	15.1	15.1	4.9	6.1	4.6	4.9	2.6	6.6	5.8	
GA	Liczba	3	2			7			1				5	18
	%	16.7	11.1			38.9			5.6				27.8	
HH	Liczba	58	90	225	313	323	200	106	69	56	46	90	84	1660
	%	3.5	5.4	13.6	18.9	19.5	12.0	6.4	4.2	3.4	2.8	5.4	5.1	
HI	Liczba		6	7	12	18	9	3	6	7	10		4	82
	%		7.3	8.5	14.6	22.0	11.0	3.7	7.3	8.5	12.2		4.9	
LM	Liczba	857	1034	1473	1714	1482	836	664	544	423	440	513	451	10431
	%	8.2	9.9	14.1	16.4	14.2	8.0	6.4	5.2	4.1	4.2	4.9	4.3	
PI	Liczba			1	2									3
	%			33.3	66.7									
SL	Liczba	27	18	36	37	24	5	10	3	1		41	35	237
	%													

	%	11.4	7.6	15.2	15.6	10.1	2.1	4.2	1.3	0.4		17.3	14.8	
SM	Liczba	22	10	75	33	20	11		4		3	31	51	260
	%	8.5	3.8	28.8	12.7	7.7	4.2		1.5		1.2	11.9	19.6	
WA	Liczba	1									2	2		5
	%	20.0									40.0	40.0		
WB	Liczba	13	1	1										15
	%	86.7	6.7	6.7										
RAZEM	Liczba	1226	1497	2244	2488	2257	1233	949	764	668	615	866	755	15562
	%	7.9	9.6	14.4	16.0	14.5	7.9	6.1	4.9	4.3	4.0	5.6	4.9	

Tabela 21. Terminy wycieleń krów mieszańcowych, rasami

Rasa		Miesiąc												Liczba krów
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
AN	Liczba	13	28	27	10	6	5	2	19	34	11	12	27	194
	%	6.7	14.4	13.9	5.2	3.1	2.6	1.0	9.8	17.5	5.7	6.2	13.9	
AR	Liczba	6	10	20	10	12	1	4	4	2		1	1	71
	%	8.5	14.1	28.2	14.1	16.9	1.4	5.6	5.6	2.8		1.4	1.4	
BB	Liczba							1					1	2
	%							50.0					50.0	
BD	Liczba	1	2	7	1	8	1	3	2		1	2		28
	%	3.6	7.1	25.0	3.6	28.6	3.6	10.7	7.1		3.6	7.1		
CH	Liczba	6	1	1	2	4	1		2					17
	%	35.3	5.9	5.9	11.8	23.5	5.9		11.8					
HH	Liczba	4	5	6	24	26	21	3	4	1	2	2		98
	%	4.1	5.1	6.1	24.5	26.5	21.4	3.1	4.1	1.0	2.0	2.0		
HI	Liczba			3			2		1					6
	%			50.0			33.3		16.7					
LM	Liczba	55	89	156	181	132	63	58	45	38	34	75	41	967
	%	5.7	9.2	16.1	18.7	13.7	6.5	6.0	4.7	3.9	3.5	7.8	4.2	
PI	Liczba		1											1
	%		100.0											
SL	Liczba		1	6	2	3			9			1		22
	%		4.5	27.3	9.1	13.6			40.9			4.5		
SM	Liczba				2							2	2	6
	%				33.3							33.3	33.3	
WA	Liczba					8		8	9	5	1	1		32
	%					25.0		25.0	28.1	15.6	3.1	3.1		
WB	Liczba	5												5
	%	100.0												

RAZEM	Liczba	90	137	226	232	199	94	79	95	80	49	96	72	1449
	%	6.2	9.5	15.6	16,0	13.7	6.5	5.5	6.6	5.5	3.4	6.6	4.9	

Według danych zestawionych w tabelach 20 i 21, charakteryzujących rozkład wycieleń z podziałem na poszczególne miesiące roku 2024 wynika, że w populacji czystorasowej krowy cielili się najczęściej w miesiącach: kwiecień (16,0 %), maj (14,5 %) i marzec (14,4 %), podobnie było w populacji mieszańcowej. Najmniej cieląt zarówno w populacji czystorasowej jak i mieszańcowej urodziło się w październiku. W analizie rozkładu wycieleń w poszczególnych miesiącach roku 2024 zauważalny jest trend wskazujący, że większość wycieleń, podobnie jak w latach poprzednich, przypadła na miesiące wiosenne, co niewątpliwie jest zjawiskiem korzystnym ze względu na możliwość wykorzystania potencjału użytków zielonych przez krowy mamki w okresie laktacji.

9. Rodzaje porodów krów poszczególnych ras

Tabela 22. Rodzaje porodów krów poszczególnych ras w okresie 1.01.2024 – 31.12.2024 r. (w szt.)

Rasa	Rodzaj porodu					
	Łatwy	Łatwy z pomocą człowieka	Trudny	Cesarskie cięcie	Embriotomia	Poronienie
Angus czarny	931	0	3	2	0	2
Angus czerwony	574	0	0	0	0	1
Beefmaster	6	0	0	0	0	0
Belgijska biało-błękitna	6	0	0	7	0	0
Blonde d'Aquitaine	516	0	0	0	0	0
Charolaise	1104	3	7	1	0	0
Galloway	18	0	0	0	0	0
Hereford	1753	1	3	1	0	0
Highland	88	0	0	0	0	0
Limousine	11315	13	39	16	0	15
Piemontese	4	0	0	0	0	0
Salers	259	0	0	0	0	0
Simental mięsny	265	0	0	0	0	1
Wagyu	37	0	0	0	0	0
Welsh Black	20	0	0	0	0	0
Razem	16896	17	52	27	0	19

W tabeli 22 publikujemy dane o rodzajach porodów krów poszczególnych ras. Porody są podzielone na 6 rodzajów, od łatwego do poronienia. Aż 99,4 % porodów we wszystkich rasach zakwalifikowano jako łatwe i łatwe z pomocą człowieka. Porody trudne stanowiły 0,3 % a poronienia 0,1 %. Największy odsetek porodów trudnych odnotowano w rasie Charolaise (0,6 %).

10. Żywotność cieląt poszczególnych ras

Tabela 23. Żywotność cieląt poszczególnych ras urodzonych w okresie 1.01.2024 – 31.12.2024 r. (w szt.)

Rasa	Określenie żywotności cielęcia			
	Cielę żywe, bez wad budowy	Cielę żywe z wadami budowy	Cielę martwe	Potworkowość cielęcia
Angus czarny	950	0	0	0
Angus czerwony	685	0	0	0
Beefmaster	40	0	0	0
Belgijska biało-błękitna	13	0	0	0
Blonde d'Aquitaine	518	0	0	0
Charolaise	1158	0	0	0
Galloway	18	0	0	0
Hereford	1736	0	0	0
Highland	88	0	0	0
Limousine	11486	0	0	0
Piemontese	4	0	0	0
Salers	266	0	0	0
Simental mięsny	227	0	0	0
Wagyu	68	0	0	0
Welsh Black	20	0	0	0

W tabeli 23 przedstawiono dane na temat kondycji urodzonych cieląt w poszczególnych rasach. W 2024 r. 100 % cieląt urodziło się żywe, bez wad budowy.

11. Ocena wartości użytkowej buhajów ras mięsnych

Podstawą efektywnej pracy hodowlanej w stadzie bydła mięsnego jest dobór najlepszych zwierząt do kojarzeń. Każdy hodowca dbający o swoje stado i chcący je rozwijać, zarówno pod względem hodowlanym jak i użytkowym, powinien zwracać uwagę na wiele cech potencjalnych rozplodników do swojego stada. Pomocnym narzędziem w tym zakresie a zarazem źródłem wiarygodnych informacji jest ocena wartości użytkowej i genetycznej buhajów mięsnych. W stadzie mięsnym szczególny nacisk kładzie się na ocenę buhajów przeznaczonych do rozrodu, bowiem to właśnie poprzez genotyp ojcowski przekazywane są na potomstwo głównie cechy determinujące eksterier, tempo wzrostu, wykorzystanie paszy oraz jakość uzyskiwanych tusz.

Zgodnie z **ustawą o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt z 29 czerwca 2007 r.**

Art.7

1. Ocena wartości użytkowej jest prowadzona:

- a) na wniosek albo za zgodą właściciela lub posiadacza zwierząt gospodarskich poddawanych tej ocenie
- b) w zakresie i według metodyki określonej przez związek hodowców lub inny podmiot, które zostały upoważnione przez ministra rolnictwa do jej prowadzenia

2. Zakres i metodyka prowadzenia oceny wartości użytkowej bydła są ustalane na podstawie przepisów Unii Europejskiej dotyczących oceny wartości użytkowej i hodowlanej

Art.29

1. W rozrodzie naturalnym bydła wykorzystuje się buhaje, których pochodzenie zostało potwierdzone wynikiem badania grup krwi lub markerów DNA

2. W sztucznym unasienianiu wykorzystuje się reproduktory:

- wpisane do księgi albo rejestru
- których pochodzenie zostało potwierdzone wynikiem badania grup krwi lub markerów DNA - w przypadku buhajów,
- ocenione na podstawie wyniku oceny własnych cech użytkowych, ich rozwoju osobniczego i poddane ocenie wartości hodowlanej
- ocenione i dopuszczone do rozrodu w państwie członkowskim Unii Europejskiej

Jednocześnie zgodnie z obowiązującym od listopada 2018 **rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/1012** z dnia 8 czerwca 2016 r. do kojarzeń z samicami ras mięsnych mogą być używane:

- przywiezione do Polski czystorasowe zwierzęta tych ras wpisane do księgi hodowlanej prowadzonej przez związek hodowców uznany na podstawie rozporządzenia 2016/1012, lub

podmiot zajmujący się hodowlą uwzględniony na wykazie prowadzonym przez Komisję Europejską na podstawie art. 34 ww. rozporządzenia, lub wpisane do księgi hodowlanej prowadzonej w państwie wymienionym w akcie wykonawczym, o którym mowa w art. 35 tego rozporządzenia, spełniające wymagania wpisu do sekcji głównej księgi,

- a także nasienie, komórki jajowe i zarodki pochodzące od takich zwierząt, pozyskane, produkowane, przetwarzane i przechowywane w centrum pozyskiwania lub przechowywania nasienia lub przez zespół pozyskiwania lub produkcji zarodków zatwierdzony do celów wewnątrzunijnego handlu materiałem biologicznym zgodnie z prawem UE dotyczącym zdrowia zwierząt.

Na podstawie art. 64 ust. 4 rozporządzenia 2016/1012 jednostką prowadzącą ocenę genetyczną bydła ras mięsnych jest Instytut Zootechniki PIB w Krakowie. W ocenie tej są określane i wykorzystywane metody oceny genetycznej, które są naukowo dopuszczalne i zgodne z zasadami określonymi w rozporządzeniu 2016/1012. W ramach tych zadań na podstawie umowy PZHiPBM z Instytutem wykonywane są:

- analizy polimorfizmu mikro satelitarnego DNA w celu potwierdzania pochodzenia zwierząt ras mięsnych,
- pomiary USG lub oszacowanie pola powierzchni przekroju mięśnia najdłuższego grzbietu (*musculus longissimus dorsi*) – dla buhajów hodowlanych wpisanych do sekcji głównej ksiąg zarodowych.

Oceną wartości użytkowej objęte są zwierzęta oznakowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt oraz zarejestrowane w systemie informatycznym prowadzonym na potrzeby oceny wartości użytkowej i ksiąg hodowlanych przez PZHiPBM.

Podsumowując powyżej przytoczone przepisy można stwierdzić, że buhaje przeznaczone do krycia naturalnego lub pozyskiwania nasienia w stacjach unasienniania powinny być poddane ocenie wartości użytkowej i genetycznej.

W Polsce, ze względu na liczebność populacji bydła mięsnego, strukturę stad oraz fakt, że rozród opiera się głównie na kryciu naturalnym, ocena wartości użytkowej i genetycznej buhajów ras mięsnych prowadzona jest metodą indywidualną, na podstawie użytkowości własnej. Dzięki temu możliwa jest ocena wszystkich buhajów wykorzystywanych w rozrodzie.

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, we współpracy z Instytutem Zootechniki – Państwowym Instytutem Badawczym, realizuje ocenę wartości użytkowej i genetycznej buhajów używanych w rozrodzie nieprzerwanie od 2007 roku. Do 31.12.2024 roku oszacowano wartość genetyczną dla ogółem 7577 buhajów należących do 14 ras mięsnych: Limousine, Charolaise,

Hereford, Angus Czerwony, Angus Czarny, Simental, Salers, Blonde d'Aquitaine, Welsh Black, Piemontese, Wagyu, Highlander, Belgijska Biało-Błękitna oraz Galloway.

W roku 2024, w dwóch sezonach oceny 2024/1 i 2024/2 ocenionych zostało ogółem 753 buhaje ras mięsnych, odpowiednio w sezonie 2024/1 – 462 buhaje ocenione, a w sezonie 2024/2 – 291. Większość stanowiły buhaje rasy Limousine (481), co stanowi blisko 61 % całej stawki buhajów ocenionych w 2024 r. Ilości ocenionych buhajów pozostałych ras były niższe i wyniosły odpowiednio: dla rasy AN - 25, AR - 31, BD - 40, CH - 52, HH - 83, HI – 1, SL - 18, SM – 17. Oceniono również 5 buhajów rasy BB.

W analizowanym roku nie oceniono buhajów ras Welsh Black, Piemontese i Galloway.

11.1 Opis metody oceny wartości użytkowej

Podstawą oceny wartości użytkowej jest opracowany w Instytucie Zootechniki - PIB Wskaźnik Oceny Zbiorczej WOZ, który uwzględnia zarówno mięsność jak i wzrost buhaja na podstawie cech mierzonych przyżyciowo. Cechami tymi są:

- wysokość w kłębie (WKL)
- obwód klatki piersiowej (OKLP)
- standaryzowana masa ciała na 210 dni (M210)
- standaryzowana masa ciała na 420 dni (M420)
- pomiar pola powierzchni przekroju mięśnia najdłuższego grzbietu (USG)

Pomiary wysokości w kłębie (WKL), obwodu klatki piersiowej (OKLP) oraz pola powierzchni przekroju mięśnia najdłuższego grzbietu (USG) wykonują pracownicy Instytutu Zootechniki PIB. Pomiary zoometryczne realizują także selekcjonerzy-zootechnicy PZHiPBM. Pomiary muszą być przeprowadzone w ściśle określonym przedziale wiekowym buhajów, aby zapewnić wiarygodność i dokładność oceny tj. pomiędzy 390 a 465 dniem życia.

Jeśli wykonanie pomiarów w tym terminie nie jest możliwe lub pomiar rzeczywisty nie może zostać przeprowadzony, cechy te (USG, WKL i OKLP) szacuje się z wykorzystaniem algorytmów opracowanych przez Instytut Zootechniki PIB i wdrożonych do oceny za zgodą Ministra Rolnictwa w 2018 roku. Oszacowania mogą być wykonane po uzyskaniu masy ciała w 420 dniu życia oraz po przeprowadzeniu oceny pokroju.

Zmodyfikowany Wskaźnik Oceny Zbiorczej (ZWOZ) jest sumą dwóch wskaźników tj. Wskaźnika Mięsności (WM) oraz Wskaźnika Rozwoju (WR), dla których przypisano odpowiednie wagi:

$$\mathbf{ZWOZ = 0,6 \times SWM + 0,4 \times WR}$$

Na podstawie Zmodyfikowanego Wskaźnika Oceny Zbiorczej (ZWOZ) tworzony jest ranking buhajów w obrębie rasy wg malejącej wartości tego wskaźnika ułatwiający hodowcy dokonanie wyboru we własnym stadzie odpowiedniego buhaja do rozrodu.

Dla każdego ocenionego w danym sezonie buhaja udostępnione są dane dotyczące jego identyfikacji (nr, rasa, numer stada), pomiarów przyżyciowych cech będących podstawą oceny oraz trzy wymienione powyżej wskaźniki - mięsność WM, rozwój buhaja WR oraz jego ocenę zbiorczą - ZWOZ.

Dla każdego ocenianego buhaja utworzony jest diagram liniowy ilustrujący w sposób graficzny przewagę danego buhaja w stosunku do średniej dla danej grupy rasowej (rasy ciężkie, rasy średnie) ocenionych buhajów ze względu na cechy będące podstawą oceny.

Dodatkowo we współpracy z selekcyonerami PZHiPBM udostępniona jest informacja o sposobie wykorzystania buhaja na koniec danego sezonu oceny, zgodnie z kodem:

- H - do rozrodu w stadzie hodowlanym,
- T - do rozrodu w stadzie towarowym,
- O - oczekuje na sprzedaż,
- U - inne przeznaczenie (np. ubój z konieczności).

Dla każdego buhaja podane są również wyniki oceny jego pokroju, obejmujące oceny za umięśnienie, kośćciec oraz cechy funkcjonalne.

11.2 Opis metody oceny pokroju

Metoda oceny pokroju bydła mięsnego, wzorowana na rozwiązaniu francuskim została wprowadzona przez PZHiPBM do praktyki 1 czerwca 2011 r. Ocena pokroju bydła mięsnego jest ważnym narzędziem w pracy hodowlanej, dostarczającym dodatkowych informacji o budowie zwierzęcia i jego predyspozycjach produkcyjnych. Pozwala ona na prowadzenie selekcji preferującej ważny z punktu widzenia hodowlanego i ekonomicznego kierunek produkcji.

Pokrój zwierzęcia określa się za pomocą 19 liniowych cech charakteryzujących umięśnienie, kośćciec, cechy funkcjonalne oraz cechy dodatkowe.

Umięśnienie:

szerokość między łopatkami
szerokość grzbietu
grubość mięśnia grzbietu x 2
wysklepienie mięśni uda

Kośćciec:

kaliber
obwód nadpęcia
szerokość klatki piersiowej
głębokość klatki piersiowej

długość mięśni uda

szerokość zadu

Cechy funkcjonalne:

postawa nóg przednich

szerokość pyska

linia grzbietu

postawa nóg tylnych

Każda z cech oceniana jest w skali 1-10 pkt., przy optimum wynoszącym 10 pkt., z wyjątkiem obwodu nadpęcia i kondycji, gdzie przyjęte optimum wynosi 6 pkt

długość grzbietu

długość zadu

szerokość w biodrach

Cechy dodatkowe:

szerokość w kulszach

kondycja

Z dniem 1 czerwca 2016 r. została wprowadzona zmiana w procedurze wyliczania ogólnej oceny za pokrój. Zmiana ta polega na transformacji oceny punktowej w taki sposób, aby w przypadku cech charakteryzujących umięśnienie i kośćciec, maksymalnej sumarycznej ilości punktów wynoszącej 70 (zamiast 63) przypisać wartość równą 100. Dla cech funkcjonalnych maksymalna ocena punktowa wynosząca 40 (zamiast 36) przekształcana jest również do 100.

Przydzielone odpowiednie wagi dla określonej grupy cech tj. 0,50 dla umięśnienia, 0,30 dla kośćca oraz 0,20 dla cech funkcjonalnych nie ulegają zmianie.

W efekcie ogólna ocena pokroju zwierzęcia (OPZ) wyliczana jest ze wzoru:

$$OPZ = 0,50 \times OM + 0,30 \times OK + 0,20 \times OF$$

gdzie: OM - suma punktów po transformacji za umięśnienie

OK - suma punktów po transformacji za kośćciec

OF - suma punktów po transformacji za cechy funkcjonalne

System Mobilnej Oceny Pokroju oraz eBovis

eBovis2 to specjalistyczna aplikacja przeznaczona do kompleksowego zarządzania danymi dotyczącymi bydła w gospodarstwach objętych oceną wartości użytkowej i hodowlanej. Program umożliwia ewidencjonowanie zwierząt, rejestrowanie zdarzeń hodowlanych oraz prowadzenie pełnej dokumentacji użytkowej i genetycznej. Intuicyjny interfejs zapewnia szybki dostęp do modułów obejmujących m.in. wykazy zwierząt, stada, przemieszczenia, ważenia, wycielenia, wpisy do ksiąg hodowlanych oraz szeroki zestaw raportów i wniosków.

W 2019 roku eBovis2 zostało zintegrowane z używanym wcześniej „Systemem Mobilnej Oceny Pokroju” (Amethyst 2.0), dedykowanym dla buhajów i krów. Aplikacja mobilna Amethyst 2.0, opracowana dla systemu Android, umożliwia selekcjonerowi pobieranie z centralnej bazy Instytutu Zootechniki PIB w Balicach list stad objętych oceną oraz danych identyfikacyjnych zwierząt, a następnie bezpośrednie

wprowadzanie wyników oceny na urządzeniu mobilnym i przesyłanie ich do bazy za pośrednictwem sieci GSM. Połączenie obu systemów skróciło czas dostępu do informacji o pokroju zwierząt oraz wprowadziło mechanizmy weryfikujące poprawność danych, minimalizując ryzyko błędów. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest szybkie i zgodne z obowiązującymi przepisami tworzenie pełnej dokumentacji zootechnicznej, uzupełniającej tradycyjne metody rejestracji danych w ocenie wartości użytkowej bydła mięsnego w Polsce.

11.3 Wyniki oceny

Wyniki oceny, zasady tworzenia list rankingowych buhajów oraz szczegółowy opis metody oceny dostępny jest na stronach internetowych PZHiPBM oraz Instytutu Zootechniki PIB pod adresem: <http://www.buhajemiesne.izoo.krakow.pl/>.

Główną część prezentowanych wyników oceny buhajów stanowią listy rankingowe buhajów poszczególnych ras osobno za okres oceny 2024/1 oraz 2024/2. Na listach rankingowych rozpoczynając od sezonu oceny 2011/2 zamieszcza się również wyniki oceny pokroju tj. ocenę sumaryczną za umięśnienie, kośćciec, cechy funkcjonalne oraz ocenę ogólną.

Sposób korzystania ze strony internetowej:

Wyniki oceny wartości użytkowej buhajów ras mięsnych

Hodowca na stronie głównej, może wybrać link dotyczący *Wyników oceny wartości użytkowej* dla odpowiedniego sezonu, w którym interesujący go buhaj został oceniony np. 2024/2. Na stronie głównej znajduje się również link dotyczący *Wyników oceny wartości hodowlanej*.

Po wybraniu odpowiedniego sezonu oceny wartości użytkowej (np. 2024/2), poprzez kliknięcie, ukazuje się strona z linkami głównymi: **Wstęp, Wyniki oceny, Metoda oceny, Strona główna - powrót**.

Po wejściu w **Wyniki oceny** ukazuje się strona, która pozwala na **Wyszukiwanie buhaja wg Numeru**. Po wpisaniu pełnego numeru buhaja i akceptacji **Szukaj buhaja** ukazują się jego wyniki oceny wartości użytkowej.

Strona ta pozwala również na przedstawienie **Listy buhajów wg Rasy**, względnie wg **Numeru stada**. Po wybraniu odpowiedniej opcji i akceptacji **Ranking buhajów** ukazuje się lista rankingowa buhajów, która zawiera pełne informacje dotyczące miejsca danego buhaja na liście, uzyskane wyniki oceny przyżyciowej dotyczące wysokości w kłębie, obwodu klatki piersiowej, standaryzowanych mas ciała na wiek 210 i 420 dni, pomiarów USG, wyliczonych Wskaźników Mięsności, Rozwoju oraz Oceny Zbiorczej, cech pokroju tj. umięśnienia, kośćca, cech funkcjonalnych oraz oceny ogólnej za pokrój.

Poprzez kliknięcie na liście rankingowej w **numer buhaja** użytkownik wchodzi na stronę, która zawiera podstawowe informacje o **Buhaju** dotyczące: numeru buhaja, rasy, numeru stada, oraz **Ocenę buhaja**.

W kolumnie I przedstawione są **Wyniki oceny buhaja** tj. pomiary cech mierzonych będących podstawą oceny (wysokości w kłębie, obwodu klatki piersiowej, masy ciała standaryzowanej na 210 i 420 dni oraz pomiaru USG). Kolumna ta zawiera również wartości 3 wskaźników: *mięsnosci WM*, *rozwoju WR* oraz *oceny zbiorczej WOZ* charakteryzujących wartość użytkową buhaja ze względu na wszystkie cechy mierzalne.

Kolumna II przedstawia **Średnie w grupie buhajów ras średnich lub ciężkich** (*dla wszystkich ocenionych buhajów w danym sezonie*). Średnie te dotyczą wszystkich cech mierzalnych i wskaźników. Pozwalają one hodowcy na określenie, w jakim stopniu interesujący go buhaj pod względem danej cechy lub danego wskaźnika odbiega od stawki buhajów należących do ras średnich lub ciężkich. Podział buhajów na dwie grupy podyktowany jest nadal jeszcze zbyt małą liczebnością ocenianych buhajów niektórych ras, co uniemożliwia porównanie wyników oceny danego buhaja do średniej dla danej rasy.

Diagram liniowy buhaja - kolumna III ilustruje w sposób graficzny, w jakim stopniu wynik oceny buhaja ze względu na poszczególne cechy i wskaźniki odbiega od stawki buhajów ras średnich i ciężkich. Czerwone pola umieszczone po prawej stronie osi oznaczają przewagę danego buhaja w stawce buhajów danej grupy, a przewaga jest tym większa im czerwone pola są dłuższe. Niebieskie pola umieszczone po lewej stronie osi oznaczają, że buhaj w zakresie danej cechy uzyskał wyniki poniżej średniej.

Kolumna IV **Średnie dla rasy** zawiera średnie wartości cech oraz wskaźników dla rasy danego buhaja. Porównanie ich z wartościami przedstawionymi w kolumnie I pozwala hodowcy odpowiedzieć na pytanie, w jakim stopniu jego buhaj odbiega od średniej dla danej rasy.

W kolumnie V (poniżej) zawarte są wyniki indywidualnej **Oceny Pokroju Buhaja**, które dotyczą umięśnienia, kośćca, cech funkcjonalnych oraz oceny ogólnej. Poprzez kliknięcie w link **Ocena hodowlana** (podkreślony na czerwono) ukazują się **Wyniki oceny wartości hodowlanej** danego buhaja z określeniem jego pochodzenia ze strony ojca i matki.