

PIOTR STANEK

*Zmienność wieku pierwszego wycielenia, masy i wymiarów ciała
krów rasy limousine i hereford*

*I. Wiek pierwszego wycielenia i masa ciała**

Variability of Age at First Calving, Body Weight and Body Measurements
of Limousine and Hereford Cows
I. Age at First Calving and Body Weight

Jednym z podstawowych celów hodowli bydła mięsnego jest uzyskanie dużej liczby dobrze odchowanych i umięśnionych cieląt. Aby to osiągnąć, należy połączyć ze sobą dobrą płodność krów i wysoką produkcję mleka, co w konsekwencji może spowodować poprawienie wskaźników ekonomicznych i hodowlanych. Do najważniejszych wskaźników reprodukcyjnych należy zaliczyć termin rozpoczęcia użytkowania rozplodowego, natomiast kryterium dopuszczającym jałowice do rozplodu jest ich wiek i masa ciała [1]. Określenie optymalnego terminu zacieleń jałowic ras mięsnych ma zasadnicze znaczenie, ponieważ zbyt wczesne jak i zbyt późne rozpoczęcie użytkowania rozplodowego krów ma negatywny wpływ na dalsze ich użytkowanie i osiągnięte wyniki ekonomiczne.

Jak podaje Waller [14], w Stanach Zjednoczonych poprawa wskaźników reprodukcyjnych jałowic i krów ras mięsnych pozostaje dużym wyzwaniem dla hodowców bydła mięsnego. Wymaga się, aby jałowki w wieku 14–15 miesięcy osiągały właściwą masę ciała i kondycję umożliwiającą ich pokrycie, kontynuowały wzrost i cieleły się pierwszy raz w wieku około 24 miesięcy, a po raz drugi w wieku 36 miesięcy. W Europie, w tym również i w Polsce, do chowu i hodowli wykorzystuje się w większości europejskie rasy bydła mięsnego, używane najczęściej w czystości rasy lub jako komponent w krzyżowaniu towarowym z rasami mlecznymi. Inna jest również specyfika utrzymania zwierząt, gdyż przeważa system utrzymania alkierzowego. Z tych też powodów wiek

* Skróć pracy doktorskiej

pierwszego wycielenia jałowic ras mięsnych w Polsce i w Europie może być różny w stosunku do USA.

Celem pracy było określenie zmienności wieku pierwszego wycielenia oraz masy ciała krów pierwiastek i wieloródek ras limousine i hereford

MATERIAŁ I METODY

Badania prowadzono w siedmiu stadach bydła rasy limousine i w siedmiu stadach bydła rasy hereford z regionu środkowo-wschodniej Polski. W stadach tych utrzymywane były krowy czystorasowe lub z dużym udziałem genów krwi rasy mięsnej (limousine 69%, hereford 66%). W okresie letnim krowy utrzymywane były na pastwiskach, gdzie podstawą żywienia była zielonka, natomiast zimą w systemie alkierzowym z wykorzystaniem w żywieniu pasz gospodarskich: siana, kiszzonek, wytlóków buraczanych.

W ocenie szczegółowej wzrostu i rozwoju zwierząt badaniami objęto 125 pierwiastek i 187 wieloródek rasy limousine oraz 134 pierwiastki i 312 wieloródek rasy hereford. Między 7 a 14 dniem po wycieleniu (średnio w 10 dniu) określano masę ciała pierwiastek i krów wieloródek. Na wykresach przedstawiono również rozkład wieku pierwszego wycielenia.

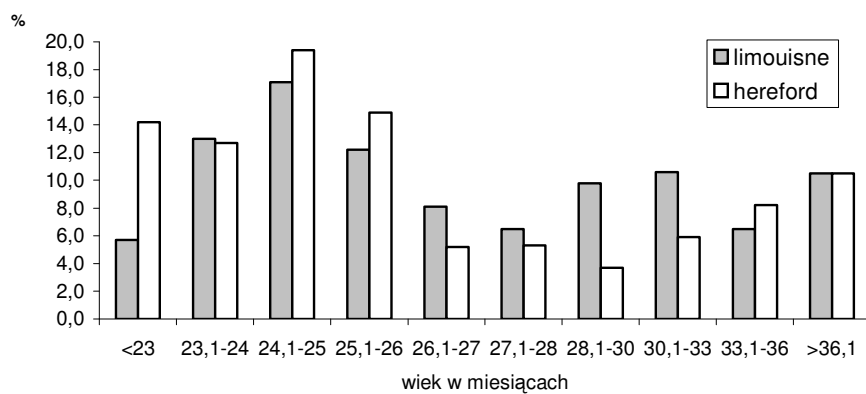
Zebrane dane opracowano, a uzyskane wyniki przedstawiono na rycinach w postaci średnich arytmetycznych oraz procentowego udziału.

OMÓWINIE WYNIKÓW

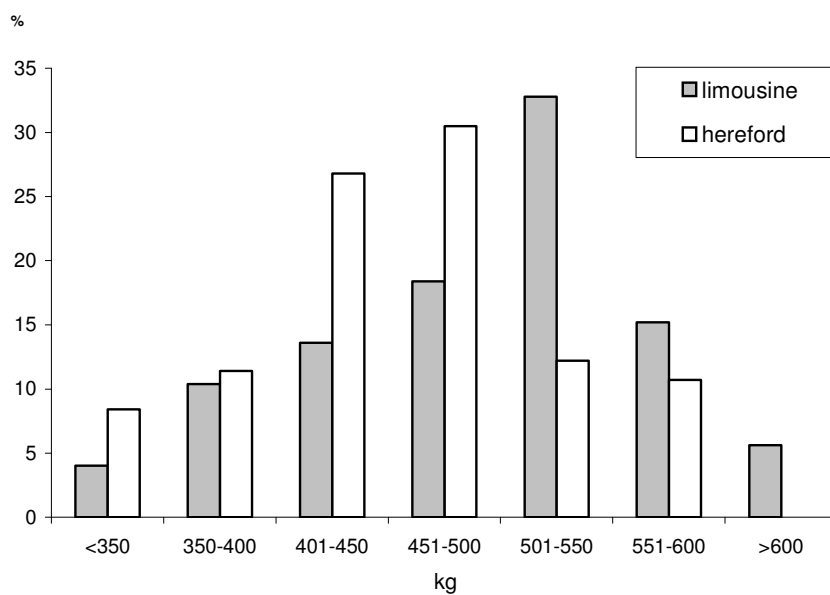
Przedstawiony na rycinie 1 rozkład wieku pierwszego wycielenia wskazuje na to, że u jałowic rasy limousine odbywało się ono najczęściej pomiędzy 23 a 26 miesiącem życia (42,3%). Kolejne 20,4% jałowic cielilo się w wieku od 28 do 33 miesiąca. Wartości skrajne, tzn. wycielenia powyżej trzech lat, stanowiły tylko 10,5%, a poniżej 23 miesięcy jedynie 5,7%. Średni wiek pierwszego wycielenia w analizowanej populacji 125 jałowic rasy limousine wynosił 28,1 miesiący. Był więc znacznie niższy od podawanego przez Trelę i wsp. [9] – 34,2, Trelę i wsp. [11] – 31,2, Wrońskiego i wsp. [12] – 34,4.

Nieco inny rozkład wycieleń zaobserwowano w ocenianej populacji 134 jałowic rasy hereford (ryc. 1). Najwięcej zwierząt, tzn. ponad 60%, wycielalo się do 26 miesiąca życia. Na uwagę zasługuje fakt, że ponad 14% jałowic tej rasy po raz pierwszy cielilo się przed ukończeniem 23 miesiąca życia, a odsetek zwierząt wycielonych powyżej 36 mies. był podobny jak u rasy limousine, tzn. 10,5%. Średni wiek pierwszego wycielenia w analizowanej populacji jałowic rasy hereford wynosił 27,6 miesiący.

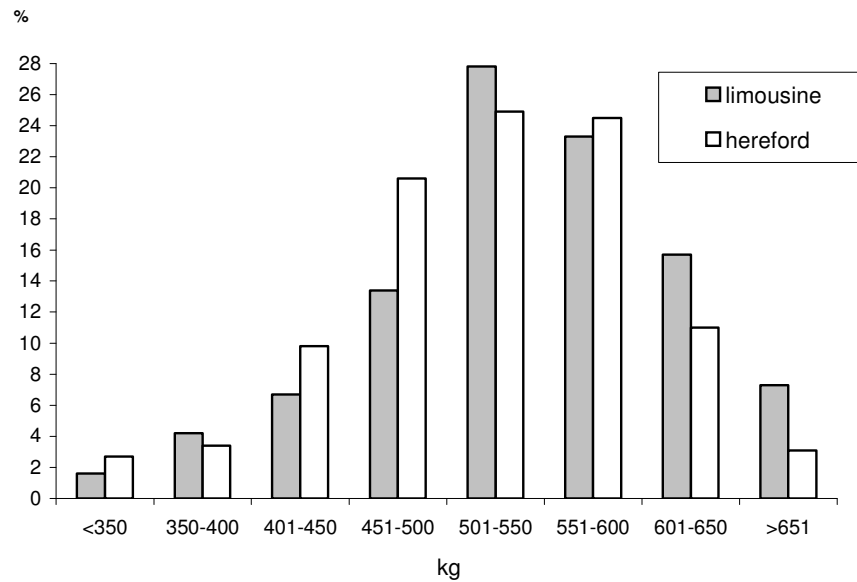
Litwińczuk i wsp. [5] prowadząc podobne analizy z uwzględnieniem sezonu wycielenia (zima, wiosna), wykazali, że wiek ten u jałowic hereford wahał się pomiędzy 27 a 29 miesiącem życia. Trela i wsp. [10] podają, że średni wiek pierwszego wycielenia jałowic tej rasy sprowadzonych z Danii wynosił 25,3 miesiąca.



Ryc. 1. Zmienność wieku pierwszego wycielenia pierwiastek rasy limousine i hereford
Variability of age at first calving of heifer cows Limousine and Hereford cattle



Ryc. 2. Zmienność masy ciała pierwiastek rasy limousine i hereford
Variability of body weight of heifer cows Limousine and Hereford cattle



Ryc. 3. Zmienność masy ciała krów wieloródek rasy hereford i limousine
Variability of body weight of multiparous cows Limousine and Hereford cattle

Interesujące wyniki zawiera rycina 2, na której przedstawiono masy ciała (po pierwszym wycieleniu) w analizowanej populacji pierwiastek limousine i hereford. Większość zwierząt rasy limousine miała masę ciała w granicach od 400 do 600 kg. Udział pierwiastek tej rasy o masie ciała poniżej 400 kg wyniósł niecałe 15%, a o masie powyżej 600 kg niewiele ponad 5%.

Z badań Pogorzelskiej i wsp. [6] wynika, że masa ciała jałowic limousine po pierwszym wycieleniu wahała się od 500 do 540 kg (średnio 519 kg), Trela i wsp. [9] podają natomiast, że średnia masa po wycieleniu importowanych z Francji jałowic wynosiła 541 kg (od 420 do 630 kg). Wroński i wsp. [12] stwierdzili, że średnia masa ciała pierwiastek limousine wynosiła 557,8 kg. Klupczyński i wsp. [2] podają masę ciała krów tej rasy po pierwszym wycieleniu na poziomie 568,1 kg.

W przypadku zwierząt rasy hereford stwierdzono, że zdecydowana większość z nich, tzn. prawie 60% ocenianej stawki, miała masę ciała w granicach 400–500 kg. Prawie 10% pierwiastek tej rasy charakteryzowało się masą ciała poniżej 350 kg, natomiast żadna z nich nie miała powyżej 600 kg.

Trela i wsp. [10] podają, że pierwiastki hereford importowane z Danii uzyskały średnią masę ciała na poziomie 447 kg. Dużo wyższą masę ciała (520 kg) u jałowic hereford, sprowadzonych również z Danii, stwierdzili Pogorzelska i wsp. [7].

Przeanalizowano również masę ciała po wycieleniu u krów wieloródek ocenianych ras. Stwierdzono, że krowy rasy limousine i hereford cechowały się masą ciała najczęściej w przedziale 450–650 kg. W przypadku krów limousine w przedziale tym zawierało się ponad 80% ocenianej populacji, a u krów rasy hereford odsetek ten wynosił ponad 70% (ryc. 3). Na uwagę zasługuje fakt, że tylko ok. 2% zwierząt w obydwu rasach miało masę ciała poniżej 350 kg. Natomiast zwierzęta najcięższe w chwili porodu, tzn. powyżej 650 kg, stanowiły ponad 7% w rasie limousine i ok. 3% w przypadku rasy hereford.

Zalewski i wsp. [13], prowadząc badania na mieszańcach z różnym udziałem genów rasy limousine, stwierdzili, że średnia masa ciała krów przy wyjściu na pastwisko wynosiła 479 kg, a po zakończeniu okresu pastwiskowego 523,6 kg. Podobne badania przeprowadzili Litwińczuk i wsp. [4] na różnych mieszańcach z limousine. Zwierzęta te uzyskały średnią masę ciała w momencie wyjścia na pastwisko 552 kg, a po zejściu 570 kg. Kłupczyński i Miciński [2] określając masę ciała krów po kolejnych wycieleniach uzyskali wyższe wartości, gdyż po II wycieleniu średnia masa ciała wynosiła 629,7 kg, a po III – 666,6 kg.

Dobicki i wsp. [1] podają, że masa ciała dorosłych krów rasy hereford wahała się w przedziale 500–600 kg. Pogorzelska i Szarek [8], prowadząc badania w dwóch odrębnych gospodarstwach, wykazali, że masa ciała dla krów hereford po II i III wycieleniu wynosiła odpowiednio 400–660 kg w pierwszym gospodarstwie i 500–730 kg w drugim. Autorzy ci twierdzą, że na różnice te niewątpliwie wpływ mogły mieć różne warunki utrzymania zwierząt, w tym żywienie.

WNIOSKI

1. Przeprowadzone badania w 14 stadach bydła mięsnego, którymi objęto 125 jałowic rasy limousine i 134 rasy hereford, wykazały, że ponad 42% pierwiastek rasy limousine i ponad 60% herefordów wycieliło się po raz pierwszy do wieku 26 miesięcy.

2. Pierwiastki rasy limousine wykazywały się masą ciała w granicach od 400 do 600 kg. Udział zwierząt tej rasy o masie ciała poniżej 400 kg wynosił niecałe 15%, a o masie powyżej 600 kg niewiele ponad 5%. W przypadku zwierząt rasy hereford stwierdzono natomiast, że zdecydowana większość z nich, prawie 60% ocenianej stawki, miała masę w granicach 400–500 kg, natomiast tylko ok. 10% pierwiastek tej rasy ważyło poniżej 350 kg, a żadna z nich nie miała powyżej 600 kg.

3. Masa ciała po kolejnych wycieleniach ocenianych krów zawierała się najczęściej w przedziale 450–650 kg. Taką masę ciała miało prawie 80% krów rasy limousine i ponad 70% krów rasy hereford. Może to wskazywać na prawidłową kondycję ocenianych zwierząt.

PIŚMIENICTWO

1. Dobicki A., Kuczaj M., Zachwieja A.: Ocena wzrostu jałówek i krów mieszańców pokolenia F_1 i F_2 wyprowadzonych od krów rasy simentalskiej i po buhajach rasy hereford. Zesz. Nauk. AR Wrocław, Konferencja XXVI, 375, 225–236, 2000.
2. Klupczyński J., Miciński J.: Analiza użytkowania rozplodowego krów czystej rasy limousine. Ann. Warsaw Agricult. Univ.–SGGW, Anim. Sci., 35 (Supplement), 83–90, 2000.
3. Krzywdą W., Szarek J., Gil Z., Adamczyk K., Buleca J.: Charakterystyka wycieleń krów rasy Limousine hodowanych w Polsce. Roczn. Nauk. Zoot., Supl., z. 15, 209–211, 2002.
4. Litwińczuk Z., Stanek P., Jankowski P.: Wzrost i rozwój pierwiastek bydła mięsnego w zależności od wieku przy pierwszym wycieleniu. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 375, 151–156, 2000.
5. Litwińczuk Z., Stanek P., Jankowski P.: Wpływ wieku i sezonu wycielenia jałowic ras mięsnych na dalsze ich użytkowanie rozplodowe oraz wyniki odchowu cieląt. Roczn. Nauk. Zoot., 28 (1), 213–224, 2002.
6. Pogorzelska J., Romanowski A., Puchajda Z.: Analiza użytkowania rozplodowego i rozwój importowanego z Francji bydła limousine i charolaise. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, Konferencje XIX, 336, 143–148, 1998.
7. Pogorzelska J., Kijak Z., Tarczyński R.: Analiza użytkowania rozplodowego i wyniki odchowu potomstwa rasy hereford importowanego z Danii. Zesz. Nauk. Przgl. Hod., 44, 389–395, 1999.
8. Pogorzelska J., Szarek J.: Porównanie wyników rozrodu krów i odchowu cieląt w stadzie rasy hereford utrzymywanych w różnych warunkach środowiskowych. Zesz. Nauk. Przgl. Hod., 62, 193–202, 2002.
9. Trela J., Jodko Z.: Charakterystyka stada bydła mięsnego rasy limousine importowanego z Francji. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 336, 110–117, 1998.
10. Trela J., Malinowski E., Supera K., Pasierbski Z.: Aklimatyzacja bydła rasy Hereford w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Kołbac. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 336, 181–186, 1998.
11. Trela J., Supera K., Malinowski E., Oliwiecki J.: Aklimatyzacja i niektóre wskaźniki produktywności bydła rasy limousine importowanego z Francji do Polski. Zesz. Nauk. Przgl. Hod., 44, 413–420, 1999.
12. Wroński M., Kijak Z., Miciński J.: Charakterystyka pierwszego w Polsce stada bydła mięsnego rasy limousine. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 291, 193–203, 1996.
13. Zalewski W., Litwińczuk Z., Gajda J., Litwińczuk A., Podolak G., Jankowski P.: Efektywność odchowu i opasu pastwiskowego przy matkach cieląt mieszańców o różnym udziale krwi bydła rasy Limousine. Roczn. Nauk. Zoot., 25 (2), 159–173, 1998.
14. Waller J.: Technologie produkcji bydła mięsnego w USA. Zesz. Nauk. Przgl. Hod., 17, 47–55, 1995.

SUMMARY

The research was conducted on 7 Limousine (125 heifer cows and 187 multiparous cows) and 7 Hereford (134 heifer cows and 312 multiparous cows) cattle herds from the central-east region of Poland. It was stated that the average age at first calving for Limousine was 28.1 months and for Hereford 27.6 months. Over 42% Limousine and 60% Hereford heifer cows calved at the age of 26 months. Most Limousine heifer cows had body weight within the range of 400–600 kg. In case of Hereford cows it was observed that most cows (almost 60%) had body weight within the range of 400–500 kg. Body weight of multiparous cows after calving was included within the range 450–650 kg. 80% Limousine multiparous cows and over 70% Hereford multiparous cows had such body weight.