

# Hodowla i użytkowanie bydła - red. Z. Litwińczuk, T. Szulc

## Spis treści

Przedmowa

### **1. Znaczenie gospodarcze chowu bydła**

- 1.1. Zarys historyczny
- 1.2. Rozmieszczenie i produktywność bydła w świecie
- 1.3. Znaczenie gospodarcze bydła w Polsce
- 1.4. Perspektywy chowu i hodowli bydła w Polsce
- 1.5. Literatura

### **2. Pochodzenie, typy użytkowe i rasy bydła**

- 2.1. Pochodzenie
- 2.2. Typy użytkowe
  - 2.2.1. Cechy użytkowe i rasowe
  - 2.2.2. Typ mleczny
  - 2.2.3. Typ mięsny
  - 2.2.4. Typ użytkowy kombinowany
- 2.3. Systematyka współczesnych ras bydła
- 2.4. Rasy bydła mlecznego
  - 2.4.1. Jersey
  - 2.4.2. Bydło holsztyńsko-fryzyjskie (hf)
  - 2.4.3. Angler
  - 2.4.4. Ayrshire
- 2.5. Rasy bydła mięsnego
  - 2.5.1. Charolaise
  - 2.5.2. Limousine
  - 2.5.3. Blonde d'Aquitaine
  - 2.5.4. Shorthorn
  - 2.5.5. Hereford
  - 2.5.6. Aberdeen Angus
  - 2.5.7. Piemontese
  - 2.5.8. Chianina
  - 2.5.9. Marchigiana
  - 2.5.10. Salers
  - 2.5.11. Belgijska biało-błękitna
  - 2.5.12. Amerykańskie rasy mięsne
    - 2.5.12.1. Beefmaster
    - 2.5.12.2. Santa Gertrudis
    - 2.5.12.3. Brangus
    - 2.5.12.4. Braford
    - 2.5.12.5. Charbray

2.5.12.6. American Brahman  
2.6. Rasy bydła użytkowanego dwukierunkowo

2.6.1. Szwajcarskie bydło brunatne  
2.6.2. Holenderskie bydło czarno-białe  
2.6.3. Niemieckie bydło czarno-białe  
2.6.4. Duńskie bydło czerwone  
2.6.5. Holenderskie bydło czerwono-białe  
2.6.6. Niemieckie bydło czerwono-białe  
2.6.7. Szwajcarskie bydło simentalskie  
2.6.8. Bydło normandzkie

2.7. Rasy bydła hodowane w Polsce

2.7.1. Czarno-biała  
2.7.2. Czerwono-biała  
2.7.3. Simentalska  
2.7.4. Polska czerwona  
2.7.5. Białogrzbieta

2.8. Literatura

### **3. Pokrój bydła i jego ocena**

3.1. Wprowadzenie

3.2. Metody oceny pokroju

3.2.1. Podział i rola metod oceny pokroju

3.2.2. Wykaz i sposób wykonywania ważniejszych pomiarów zoometrycznych bydła 3.2.3. Indeksy pokroju

3.3. Ocena pokroju bydła mlecznego

3.3.1. System oceny liniowej

3.3.1.1. Konstrukcja i znaczenie systemu oceny liniowej

3.3.1.2. Szczegółowa ocena cech liniowych

3.3.1.3. Ocena ogólna typu i budowy

3.3.1.4. Wady budowy

3.3.1.5. Wykorzystanie informacji dotyczących oceny liniowej bydła

3.3.2. Wyniki oceny pokroju

3.3.2.1. Czynniki oddziałujące na wyniki oceny pokroju

3.3.2.2. Relacje między pokrojem a mlecznością i innymi cechami funkcjonalnymi krów

3.4. Ocena typu i budowy bydła mięsnego

3.4.1. Cele i metody oceny pokroju

3.4.2. Ocena kalibru

3.5. Ocena pokroju bydła o użytkowości dwukierunkowej

3.5.1. Ogólne zasady oceny

3.5.2. Ocena krów

3.5.2.1. Wzorzec rasowy krowy simentalskiej

3.5.2.2. Lista ocenianych cech liniowych

3.5.2.3. Ocena wad budowy

- 3.5.2.4. Ocena ogólna budowy krów
- 3.5.3. Ocena buhajów
  - 3.5.3.1. Cechy charakteryzujące buhaja simentalskiego
  - 3.5.3.2. Lista ocenianych cech liniowych
  - 3.5.3.3. Ocena ogólna budowy buhajów
- 3.6. Ocena kondycji krów mlecznych
  - 3.6.1. Zasady oceny
  - 3.6.2. Wyniki oceny kondycji
- 3.7. Literatura

#### **4. Użytkowanie mleczne**

- 4.1. Budowa wymienia
- 4.2. Sekrecja mleka
- 4.3. Laktacja i jej przebieg
- 4.4. Czynniki wpływające na wydajność i skład mleka
  - 4.4.1. Czynniki genetyczne
  - 4.4.2. Wybrane czynniki pozagenetyczne
- 4.5. Pozyskiwanie mleka
  - 4.5.1. Fizjologia wydalania mleka
  - 4.5.2. Ogólne zasady prawidłowego doju
  - 4.5.3. Czynności przeddojowe
  - 4.5.4. Dój właściwy
  - 4.5.5. Nowoczesne techniki pozyskiwania mleka
- 4.6. Czynności podojowe i postępowanie z mlekiem
- 4.7. Ocena przydatności krów do doju mechanicznego
- 4.8. Ocena zdolności wydojowej
- 4.9. Literatura

#### **5. Użytkowanie mięsne**

- 5.1. Systemy produkcji wołowiny
- 5.2. Ocena użytkowości mięsnej bydła
  - 5.2.1. Ocena wartości opasowej bydła
  - 5.2.2. Przyżyciowa ocena wartości rzeźnej
    - 5.2.2.1. Ocena wzrokowo-dotykowa
    - 5.2.2.2. Ocena na podstawie pomiarów zoometrycznych
    - 5.2.2.3. Wykorzystanie fotogrametrii
    - 5.2.2.4. Wykorzystanie ultrasonografii (USG)
    - 5.2.2.5. Zastosowanie substancji testowych
  - 5.2.3. Poubojowa ocena wartości rzeźnej
    - 5.2.3.1. Wydajność rzeźna i wartość tuszy
    - 5.2.3.2. Ocena wzrokowa tusz wołowych
    - 5.2.3.3. Obiektywna ocena tusz wołowych
- 5.3. Czynniki determinujące przydatność opasową i rzeźną
  - 5.3.1. Rasa i genotyp

- 5.3.2. Płeć
- 5.3.3. Wiek
- 5.3.4. Żywienie
- 5.3.5. Warunki utrzymania
- 5.4. Systemy opasu bydła
- 5.4.1. Opas intensywny
- 5.4.2. Opas półintensywny
- 5.4.3. Opas ekstensywny
- 5.5. Kategorie opasanego bydła
- 5.5.1. Cielęta
- 5.5.2. Młode bydło rzeźne
- 5.5.2.1. Opas intensywny buhajków do wieku 10-12 miesięcy i masy ciała 350-400 kg „baby beef”
- 5.5.2.2. Opas intensywny buhajków
- 5.5.2.3. Opas półintensywny buhajków
- 5.5.2.4. Opas ekstensywny
- 5.5.2.5. Opas jatówek i „razówek”
- 5.6. Przydatność krajowych ras bydła do użytkowania mięsnego
- 5.7. Krzyżowanie towarowe
- 5.7.1. Istota i cel krzyżowania towarowego
- 5.7.2. Kryteria wyboru ras mięsnych do krzyżowania
- 5.7.3. Ocena przydatności buhajów różnych ras mięsnych do krzyżowania towarowego
- 5.7.3.1. Charolaise
- 5.7.3.2. Limousine
- 5.7.3.3. Simentalska
- 5.7.3.4. Piemontese
- 5.7.3.5. Blonde d'Aquitaine
- 5.7.3.6. Aberdeen Angus
- 5.7.3.7. Welsh Black
- 5.7.3.8. Hereford
- 5.7.3.9. Belgijska biało-błękitna
- 5.8. Program rozwoju hodowli bydła mięsnego w Polsce
- 5.9. Literatura
- 6. Ocena jakości produktów pozyskiwanych od bydła**
- 6.1. Mleko
- 6.1.1. Wstęp
- 6.1.2. Skład i wartość odżywcza mleka
- 6.1.3. Ocena jakości mleka towarowego
- 6.2. Mięso
- 6.2.1. Definicje
- 6.2.2. Ocena wartości rzeźnej tusz w systemie EUROP
- 6.2.3. Budowa mięśnia i skład chemiczny mięsa
- 6.2.4. Wyróżniki jakości mięsa wołowego

6.2.5. Produkcja mięsa kulinarnego

6.3. Skóry

6.4. Literatura

## **7. Rozród bydła**

7.1. Układ rozrodczy krowy i jego funkcje

7.2. Regulacja hormonalna i przebieg cyklu rojowego

7.3. Układ rozrodczy buhaja

7.4. Dojrzałość płciowa i zasady użytkowania buhaja

7.5. Ocena nasienia

7.5.1. Ocena nasienia świeżego, rozrzedzanie i konserwacja

7.5.2. Ocena nasienia zamrożonego

7.6. Metody krycia naturalnego

7.7. Wykorzystanie biotechnologii w rozrodzie bydła

7.8. Technika sztucznego unasieniania krów

7.9. Sterowanie procesami rozrodczymi oraz zwiększanie współczynnika reprodukcji krów

7.10. Transfer zarodków (ET)

7.11. Pozaustrojowe możliwości uzyskania oocytów i zarodków

7.12. Mikromanipulacje na zarodkach

7.12.1. Produkcja bliźniąt monozygotycznych

7.12.2. Klonowanie metodą transplantacji jąder komórkowych zarodków

7.12.3. Oznaczanie pici na poziomie gamet i zarodków (seksowanie plemników)

7.12.4. Oznaczanie pici zarodków

7.13. Konserwacja zarodków w niskiej temperaturze

7.14. Zapłodnienie, ciąża i poród

7.15. Literatura

## **8. Wychów cieląt i młodego bydła**

8.1. Wzrost i rozwój

8.2. Poród i postępowanie z noworodkiem

8.3. Rozwój przewodu pokarmowego i funkcji trawiennych

8.4. Pasze stosowane w żywieniu cieląt i młodego bydła

8.5. Żywienie cieląt

8.5.1. Zasady i okresy żywienia cieląt

8.5.2. Żywienie cieląt siarą

8.5.3. Żywienie w okresie pojenia mlekiem i preparatami mlekozastępczymi

8.6. Systemy utrzymania cieląt i jałówek

8.7. Najczęściej występujące choroby cieląt

8.8. Higiena i profilaktyka wychowu cieląt

8.9. Żywienie jałówek hodowlanych

8.10. Wychów jałówek ras mięsnych

8.11. Wychów buhajków hodowlanych

8.12. Literatura

## **9. Żywienie bydła**

- 9.1. Wstęp
- 9.2. Trawienie i przemiana materii
  - 9.2.1. Trawienie w przedżołądkach
  - 9.2.2. Trawienie w jelitach
- 9.3. Składniki chemiczne pasz
  - 9.3.1. Białka i związki białkowe
  - 9.3.2. Związki azotowe niebiałkowe
  - 9.3.3. Węglowodany
  - 9.3.4. Tłuszcze (lipidy)
  - 9.3.5. Składniki mineralne (popiół surowy)
  - 9.3.6. Witaminy
  - 9.3.7. Antyżywniowe i toksyczne składniki pasz
- 9.4. Określanie wartości pokarmowej i normowanie pasz
- 9.5. Pasze stosowane w żywieniu bydła
  - 9.5.1. Rodzaje pasz
  - 9.5.2. Zielonki
  - 9.5.3. Kiszonki
  - 9.5.4. Okopowe
  - 9.5.5. Siano i susze
  - 9.5.6. Stoma i plewy
  - 9.5.7. Ziarna, nasiona i ich pochodne
  - 9.5.8. Pasze pochodzenia przemysłowego
  - 9.5.9. Pasze pochodzenia zwierzęcego
  - 9.5.10. Dodatki paszowe
  - 9.5.11. Mieszanki treściwe
  - 9.5.12. Mieszanki mineralne, preparaty witaminowe i witaminowo-mineralne
- 9.6. Organizacja bazy paszowej, preliminarz i bilans pasz
- 9.7. Potrzeby pokarmowe krów mlecznych
  - 9.7.1. Potrzeby energetyczne
  - 9.7.2. Potrzeby białkowe
  - 9.7.3. Potrzeby mineralne
  - 9.7.4. Potrzeby witaminowe
- 9.8. Szczegółowe żywienie krów
  - 9.8.1. Pobranie paszy
  - 9.8.2. Układanie dawek pokarmowych
  - 9.8.3. Żywienie krów zasuszonych
  - 9.8.4. Żywienie w okresie laktacji
    - 9.8.4.1. Rozdojenie
    - 9.8.4.2. Drugi okres laktacji
- 9.9. Systemy żywienia krów mlecznych
- 9.10. Żywienie bydła mięsnego
- 9.11. Żywienie buhajów rozplodowych

9.12. Wpływ żywienia na niektóre cechy użytkowe bydła

9.12.1. Wpływ żywienia na skład mleka

9.12.2. Wpływ żywienia na płodność

9.13. Literatura

## **10. Pomieszczenia inwentarskie i pielęgnacja zwierząt**

10.1. Podstawowe elementy mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich

10.2. Rodzaje obiektów inwentarskich

10.2.1. Ogólne wymagania stawiane budynkom dla bydła

10.2.2. Obory i urządzenia pomocnicze

10.2.2.1. Obory stanowiskowe

10.2.2.2. Obory wolnostanowiskowe

10.2.3. Budynki dla młodego bydła

10.2.3.1. Cielętniki

10.2.3.2. Jatowniki

10.2.3.3. Wychowalnie buhajków

10.2.3.4. Bukaciarnie

10.2.4. Pomieszczenia dodatkowe

10.2.4.1. Porodówki

10.2.4.2. Profilaktorium

10.2.4.3. Okólniki

10.2.4.4. Szopy pastwiskowe

10.3. Mechanizacja prac w oborze

10.3.1. Mechanizacja pozyskiwania mleka

10.3.2. Mechanizacja usuwania obornika

10.4. Pielęgnacja zwierząt i inne zabiegi zootechniczne

10.4.1. Pielęgnacja i pasożyty skóry

10.4.2. Pielęgnacja racic

10.4.3. Dekornizacja

10.5. Literatura

## **11. Praca hodowlana**

11.1. Cel pracy hodowlanej

11.2. Podstawy pracy hodowlanej

11.3. Ocena użytkowości bydła

11.3.1. Podstawa oceny bydła

11.3.2. Ocena wartości użytkowej bydła mlecznego i mięsno-mlecznego

11.3.3. Ocena wartości użytkowej bydła mięsnego

11.4. Ocena wartości hodowlanej

11.5. Postęp genetyczny (hodowlany)

11.6. Rodzaje strategii hodowlanych

11.7. Selekcja

11.8. Metody doboru par do rozrodu

11.9. Zasady oceny i selekcji buhajów ras mlecznych

- 11.10. Zasady oceny i selekcji buhajów ras mięsnych
- 11.11. Księgi bydła zarodowego
  - 11.11.1. Księgi zarodowe dla bydła ras mlecznych
  - 11.11.2. Księgi zarodowe dla bydła ras mięsnych
- 11.12. Identyfikacja - znakowanie bydła
- 11.13. Markery cech produkcyjnych bydła
- 11.14. Literatura

## **12. Behavior bydła**

- 12.1. Pojęcie dobrostanu zwierząt
- 12.2. Zachowanie bydła
  - 12.2.1. Genetyczne i fizjologiczne uwarunkowanie zachowania bydła
  - 12.2.2. Problem stresu w hodowli bydła
- 12.3. Zachowania socjalne bydła - tworzenie hierarchii stada
- 12.4. Zachowanie płciowe bydła
- 12.5. Zachowanie okołoporodowe krów i cieląt w okresie ssania
- 12.6. Zachowanie bydła na pastwisku
- 12.7. Zachowanie bydła w pomieszczeniach
- 12.8. Zachowanie krów w hali udojowej
- 12.9. Zachowanie zwierząt chorych
- 12.10. Literatura

## **13. Organizacja hodowli bydła w Polsce**

- 13.1. Podstawy prawne hodowli bydła
- 13.2. Rola Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- 13.3. Rola Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt
- 13.4. Rola związków hodowców
- 13.5. Rola stacji hodowli i unasieniania zwierząt
- 13.6. Rola wystaw i pokazów

## **14. Ekonomia i organizacja chowu bydła**

- 14.1. Struktura i obrót stada
- 14.2. Obsada zwierząt i sztuki przeliczeniowe
- 14.3. Ekonomia produkcji mleka
- 14.4. Ekonomia chowu bydła mięsnego
- 14.5. Literatura

Skorowidz

Wydawca	PWRiL
Rok wydania	2006
Liczba stron	412
Wymiary	175x240mm
Okładka	twarda
ISBN	83-09-01794-4