

## Spis treści

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Wstęp – prof. dr hab. Jan Szarek .....</b>                                                                    | <b>5</b>   |
| <b>2. Organizacja chowu i hodowli bydła w Polsce – prof. dr hab. Jan Szarek ..</b>                                  | <b>9</b>   |
| <b>3. Etologiczne uwarunkowania projektowania budynków inwentarskich dla bydła – prof. dr hab. Jan Szarek .....</b> | <b>23</b>  |
| 3.1. Czynniki etologiczne .....                                                                                     | 23         |
| 3.2. Współzależności między czynnikami procesu produkcji mleka .....                                                | 26         |
| <b>4. Typy użytkowe i kategorie bydła – prof. dr hab. Jan Szarek .....</b>                                          | <b>29</b>  |
| <b>5. Odchów cieląt i jałowic – prof. dr hab. Jan Szarek .....</b>                                                  | <b>31</b>  |
| 5.1. Odchów cieląt .....                                                                                            | 31         |
| 5.2. Odchów jałowic .....                                                                                           | 37         |
| <b>6. Organizacja chowu krów mlecznych – prof. dr hab. Jan Szarek .....</b>                                         | <b>43</b>  |
| 6.1. Podział stada krów na grupy technologiczne .....                                                               | 44         |
| 6.2. Porodówka .....                                                                                                | 47         |
| 6.3. Okres zasuszenia .....                                                                                         | 48         |
| 6.4. Krotność doju .....                                                                                            | 50         |
| 6.5. Perspektywiczne cykle produkcji i reprodukcji krów wysoko wydajnych ..                                         | 51         |
| 6.6. Obrót i struktura stada bydła .....                                                                            | 61         |
| 6.7. Organizacja pracy w oborze .....                                                                               | 65         |
| Literatura .....                                                                                                    | 68         |
| <b>7. Systemy utrzymania – dr hab. inż. Lech Nawrocki, prof. ....</b>                                               | <b>71</b>  |
| 7.1. Rodzaje budynków .....                                                                                         | 71         |
| 7.2. Wymogi formalno-prawne .....                                                                                   | 71         |
| 7.3. Wybór systemu utrzymania .....                                                                                 | 74         |
| 7.4. Uwięziowy system utrzymania .....                                                                              | 79         |
| 7.5. Wolnostanowiskowe systemy utrzymania .....                                                                     | 83         |
| 7.6. Podłoże dla bydła .....                                                                                        | 91         |
| 7.7. Kojce dla cieląt i młodzięży .....                                                                             | 95         |
| 7.8. Systemy doju .....                                                                                             | 101        |
| 7.9. Mechanizacja żywienia i pojenia .....                                                                          | 110        |
| 7.10. Mechanizacja usuwania odchodów .....                                                                          | 120        |
| 7.11. Urządzenia do pielęgnacji bydła .....                                                                         | 125        |
| 7.12. Produkcja energii cieplnej i elektrycznej w gospodarstwie mlecznym ..                                         | 132        |
| Literatura .....                                                                                                    | 135        |
| <b>8. Żywienie krów mlecznych – prof. dr hab. Helena Kruczyńska .....</b>                                           | <b>137</b> |
| 8.1. Fizjologiczne podstawy żywienia przeżuwaczy .....                                                              | 137        |
| 8.2. Potrzeby pokarmowe krów mlecznych .....                                                                        | 139        |
| 8.3. Pasze .....                                                                                                    | 147        |
| 8.3.1. Pasze objętościowe .....                                                                                     | 147        |
| 8.3.2. Pasze treściwe .....                                                                                         | 162        |
| 8.3.3. Dodatki paszowe .....                                                                                        | 169        |

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.4. Praktyczne żywienie krów .....                                           | 175        |
| 8.4.1. Żywienie krów zasuszonych .....                                        | 175        |
| 8.4.2. Żywienie krów w laktacji .....                                         | 177        |
| 8.5. Systemy zadawania pasz .....                                             | 181        |
| 8.5.1. Żywienie TMR .....                                                     | 181        |
| 8.5.2. Żywienie tradycyjne .....                                              | 185        |
| 8.6. Ocena pasz i żywienia krów, nowoczesny monitoring i zarządzanie .....    | 187        |
| 8.7. Profilaktyka chorób metabolicznych .....                                 | 191        |
| Literatura .....                                                              | 198        |
| <b>9. Rozród – dr n. wet. Tomasz Piech .....</b>                              | <b>199</b> |
| 9.1. Endokrynologia i fizjologia cyklu rujowego krów .....                    | 199        |
| 9.2. Inseminacja, krycie, zabiegi biotechnologiczne w rozrodzie krów ..       | 201        |
| 9.3. Cięża .....                                                              | 211        |
| 9.4. Poród i okres poporodowy .....                                           | 222        |
| 9.5. Wybrane schorzenia układu rozrodczego .....                              | 231        |
| <b>10. Gruczoł mlekowy – zdrowe mleko – dr wet. Tomasz Piech .....</b>        | <b>247</b> |
| Literatura .....                                                              | 260        |
| <b>11. Ochrona zdrowia i płodności bydła – prof. dr hab. Karol Kotowski .</b> | <b>261</b> |
| 11.1. Wstęp .....                                                             | 261        |
| 11.2. Błędy organizacyjne a płodność .....                                    | 262        |
| 11.3. Wybrane czynniki środowiska zewnętrznego .....                          | 263        |
| 11.4. Choroby z krycia/unasieniania lub przenoszone inną drogą .....          | 265        |
| Literatura .....                                                              | 273        |
| <b>12. Wybrane choroby pierwszego okresu życia cieląt –</b>                   |            |
| <b>prof. dr hab. Karol Kotowski .....</b>                                     | <b>275</b> |
| Literatura .....                                                              | 282        |
| <b>13. Niektóre zaburzenia metaboliczne okresu poporodowego –</b>             |            |
| <b>prof. dr hab. Karol Kotowski .....</b>                                     | <b>283</b> |
| 13.1. Porażenie poporodowe .....                                              | 283        |
| 13.2. Zaleganie poporodowe .....                                              | 285        |
| 13.3. Ketoza .....                                                            | 288        |
| 13.4. Przemieszczenie trawieńca .....                                         | 290        |
| 13.5. Tężyca pastwiskowa .....                                                | 292        |
| Literatura .....                                                              | 295        |