

# Obsah

|   |     |
|---|-----|
| Predhovor k slovenskému vydaniu . . . . .   | 5   |
| 1 Veterinárno-chovateľská kontrola reprodukcie hovädzieho dobytka . . . . .   | 7   |
| 1.1 Fyziologické údaje (W. BUSCH) . . . . .   | 7   |
| 1.1.1 Obdobie pohlavného dospievania . . . . .  | 7   |
| 1.1.2 Chovná dospelosť . . . . .  | 8   |
| 1.1.3 Základy riadenia reprodukcie . . . . .  | 8   |
| 1.1.4 Pohlavný cyklus . . . . .   | 11  |
| 1.1.5 Pohlavné správanie . . . . .  | 14  |
| 1.2 Kontrola a riadenie reprodukcie (W. BUSCH) . . . . .  | 16  |
| 1.2.1 Dokumentácia o reprodukcii, počítačová evidencia a využitie výpočtovej techniky pri riadení reprodukcie (E. KUDLÁČ) . . . . . | 16  |
| 1.2.2 Biotechnické metódy (W. BUSCH) . . . . .  | 19  |
| 1.2.2.1 Inseminácia . . . . .   | 20  |
| 1.2.2.2 Synchronizácia ruje a ovulácie . . . . .  | 20  |
| 1.2.2.3 Prenos (transfer) embryí . . . . .  | 25  |
| 1.2.3 Kontrola peripartálneho obdobia . . . . .   | 30  |
| 1.3 Analýza stáda (W. BUSCH) . . . . .  | 35  |
| 1.3.1 Metodika analýzy stáda . . . . .  | 36  |
| 1.3.1.1 Stanovenie výsledkov inseminácie . . . . .  | 36  |
| 1.3.1.2 Stanovenie ukazovateľov reprodukcie . . . . .   | 38  |
| 1.3.2 Diagnostické použitie výsledkov analýz . . . . .  | 41  |
| 1.3.2.1 Diagnostický význam parametrov reprodukcie . . . . .  | 41  |
| 1.3.2.2 Analýza práce v inseminácii . . . . .   | 43  |
| 1.3.2.3 Zdravotné skúšky . . . . .  | 48  |
| 1.3.2.4 Analýza veterinárno-chovateľskej činnosti v reprodukcii . . . . .   | 54  |
| 1.3.3 Ovplyvnenie plodnosti ďalšími faktormi prostredia (L. FÜRSTENBERG) . . . . .  | 54  |
| 1.3.3.1 Produkcia mlieka, plodnosť a kŕmenie . . . . .  | 54  |
| 1.3.3.2 Vplyv chovu na plodnosť . . . . .   | 71  |
| 1.4 Individuálne vyšetrenie zvierat (W. BUSCH) . . . . .  | 76  |
| 1.4.1 Špeciálna gynekologická diagnostika . . . . .   | 77  |
| 1.4.1.1 Možnosti endokrinnnej diagnózy stavu pohlavného cyklu a porúch plodnosti . . . . .  | 77  |
| 1.4.1.2 Klinická diagnostika na pohlavných orgánoch plemenníc . . . . .   | 80  |
| 1.4.1.3 Ďalšie diagnostické vyšetrovacie metódy . . . . .   | 87  |
| 1.4.2 Diagnostika najdôležitejších porúch plodnosti . . . . .   | 88  |
| 1.4.3 Špeciálna andrologická diagnostika . . . . .  | 93  |
| 1.4.4 Mikrobiologická diagnostika (H. BÖHME) . . . . .  | 97  |
| 1.4.5 Diagnostika embryonálnych a fetálnych strát (H. BÖHME) . . . . .  | 106 |
| 2 Veterinárno-chovateľská kontrola reprodukcie ošípaných . . . . .  | 113 |
| 2.1 Biologické zákonitosti a fyziologické údaje o reprodukcii ošípaných (E. KUDLÁČ) . . . . .                                       | 114 |
| 2.1.1 Pohlavná a chovná dospelosť . . . . .   | 114 |
| 2.1.2 Pohlavný cyklus . . . . .   | 115 |
| 2.1.3 Prasnosť a prasnica . . . . .   | 117 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 2.1.4   | Puerperium . . . . .   | 118 |
| 2.1.5   | Trvanie reprodukčnej schopnosti. Staroba . . . . .   | 121 |
| 2.2     | Organizácia a veterinárno-chovateľská kontrola procesu reprodukcie (U. STAHL) . . . . .              | 121 |
| 2.2.1   | Výber chovných prasničiek . . . . .  | 121 |
| 2.2.2   | Výber mladých prasničiek na chov (I. stupeň selekcie) . . . . .                                      | 122 |
| 2.2.3   | Selekcia mladých prasničiek (II. stupeň selekcie) . . . . .  | 122 |
| 2.2.4   | Obdobie pohlavného dospievania . . . . .   | 122 |
| 2.2.4.1 | Nástup obdobia pohlavného dospievania . . . . .  | 122 |
| 2.2.4.2 | Zabezpečenie obdobia pohlavného dospievania . . . . .  | 124 |
| 2.2.5   | Selekcia mladých prasnic (III. stupeň selekcie). . . . .   | 126 |
| 2.2.6   | Pripúšťanie mladých prasnic . . . . .  | 127 |
| 2.2.6.1 | Pripúšťanie bez použitia biotechnických metód . . . . .  | 127 |
| 2.2.6.2 | Synchronizácia ruje a inseminácia podľa reflexu nehybnosti . . . . .                                 | 128 |
| 2.2.6.3 | Synchronizácia ovulácie a načasovaná inseminácia . . . . .   | 130 |
| 2.2.6.4 | Biotechnická indukcia obdobia pohlavného dospievania na zníženie veku pri prvom pripústení . . . . . | 132 |
| 2.2.7   | Pripúšťanie starších prasnic . . . . .   | 134 |
| 2.2.7.1 | Príprava . . . . .   | 134 |
| 2.2.7.2 | Pripúšťanie bez použitia biotechnických metód . . . . .  | 134 |
| 2.2.7.3 | Biotechnická stimulácia ruje a inseminácia podľa reflexu nehybnosti . . . . .                        | 135 |
| 2.2.7.4 | Synchronizácia ovulácie a načasovaná inseminácia . . . . .   | 136 |
| 2.2.8   | Starostlivosť o spermu a inseminácia . . . . .   | 139 |
| 2.2.9   | Gravidita . . . . .  | 141 |
| 2.2.9.1 | Predpoklady na nerušený priebeh prasnosti . . . . .  | 141 |
| 2.2.9.2 | Kontrola prasnosti . . . . .   | 145 |
| 2.2.10  | Pôrod a puerperium . . . . .   | 148 |
| 2.2.11  | Organizácia priebehu produkčného cyklogramu . . . . .  | 150 |
| 2.2.12  | Reprodukcia chovného stáda prasnic . . . . .   | 152 |
| 2.3     | Kontrola a analýza reprodukcie . . . . .   | 153 |
| 2.3.1   | Organizácia kontroly reprodukcie . . . . .   | 153 |
| 2.3.2   | System kontroly reprodukcie . . . . .  | 155 |
| 2.3.2.1 | Parametre reprodukcie . . . . .  | 155 |
| 2.3.2.2 | Zhrnutie údajov a ich vyhodnotenie . . . . .   | 155 |
| 2.3.2.3 | Maštalná analýza . . . . .   | 163 |
| 2.4     | Kŕmenie a plodnosť prasnic . . . . .   | 178 |
| 2.4.1   | Príjem krmiva . . . . .  | 178 |
| 2.4.2   | Príjem energie . . . . .   | 178 |
| 2.4.3   | Zásobovanie proteínmi . . . . .  | 181 |
| 2.4.4   | Hrubá vláknina . . . . .   | 183 |
| 2.4.5   | Minerálne látky . . . . .  | 184 |
| 2.4.6   | Vitamíny . . . . .   | 184 |
| 2.4.7   | Strumigénne substancie . . . . .   | 184 |
| 2.4.8   | Dusičnany . . . . .  | 185 |
| 2.4.9   | Mykotoxíny . . . . .   | 185 |
| 2.5     | Diagnostika porúch plodnosti pri jednotlivých zvieratách (E. KUDLÁČ, W. HARTWIG) . . . . .           | 187 |
| 2.5.1   | Vyšetrenie spôsobilosti kancov na reprodukciu a ich posúdenie . . . . .                              | 187 |
| 2.5.2   | Vyšetrenie spôsobilosti prasnic na reprodukciu a ich posúdenie . . . . .                             | 194 |
| 2.6     | Poruchy plodnosti . . . . .  | 197 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 2.6.1   | Poruchy plodnosti kancov . . . . .   | 198 |
| 2.6.2   | Poruchy plodnosti prasníc . . . . .  | 200 |
| 2.6.2.1 | Formy a príčiny porúch plodnosti . . . . .   | 203 |
| 2.6.2.2 | Straty plodov a aborty . . . . .   | 207 |
| 3       | Veterinárno-chovateľská kontrola reprodukcie oviec (P. GAMČÍK, W. HARTWIG) . . . . .     | 209 |
| 3.1     | Biologické základy a fyziologické údaje o priebehu reprodukčných funkcií oviec . . . . . | 209 |
| 3.1.1   | Pohlavný cyklus . . . . .  | 209 |
| 3.1.2   | Gravidita a pôrod . . . . .  | 210 |
| 3.2     | Organizácia a kontrola reprodukcie . . . . .   | 212 |
| 3.2.1   | Výber na chov a intenzita selekcie . . . . .   | 212 |
| 3.2.2   | Výber plemenných zvierat . . . . .   | 214 |
| 3.2.3   | Príprava na pripúšťacie obdobie . . . . .  | 216 |
| 3.2.3.1 | Príprava plemenných baranov . . . . .  | 216 |
| 3.2.3.2 | Príprava oviec na zapúšťanie . . . . .   | 217 |
| 3.2.3.3 | Detekcia ruje a výber oviec na zapúšťanie . . . . .                                      | 218 |
| 3.2.4   | Organizácia a inseminácia oviec . . . . .  | 220 |
| 3.2.4.1 | Insemináčna dávka . . . . .  | 220 |
| 3.2.4.2 | Inseminácia oviec . . . . .  | 220 |
| 3.2.5   | Metódy hodnotenia plodnosti . . . . .  | 222 |
| 3.2.5.1 | Ukazovatele plodnosti baranov . . . . .  | 222 |
| 3.2.5.2 | Ukazovatele plodnosti bahnic . . . . .   | 223 |
| 3.3     | Biotechnika reprodukcie . . . . .  | 224 |
| 3.3.1   | Inseminácia . . . . .  | 224 |
| 3.3.2   | Synchronizácia ruje a ovulácie . . . . .   | 225 |
| 3.3.3   | Indukcia pohlavného dospievania . . . . .  | 228 |
| 3.3.4   | Polyovulácia . . . . .   | 228 |
| 3.3.5   | Indukcia a synchronizácia kotenja oviec . . . . .  | 228 |
| 3.3.6   | Prenos (transfer) embryí . . . . .   | 229 |
| 3.3.7   | Diagnostika gravidity . . . . .  | 230 |
| 3.4     | Veterinárno-chovateľská kontrola reprodukcie insemináčnych baranov . . . . .             | 232 |
| 3.4.1   | Všeobecné klinické vyšetrenie . . . . .  | 234 |
| 3.4.1.1 | Andrologická anamnéza . . . . .  | 234 |
| 3.4.1.2 | Všeobecné vyšetrenie . . . . .   | 234 |
| 3.4.2   | Vyšetrenie pohlavných orgánov . . . . .  | 234 |
| 3.4.2.1 | Miešok . . . . .   | 234 |
| 3.4.2.2 | Semenníky . . . . .  | 235 |
| 3.4.2.3 | Prisemenníky . . . . .   | 236 |
| 3.4.2.4 | Semenný povrazec . . . . .   | 236 |
| 3.4.2.5 | Predkožka . . . . .  | 236 |
| 3.4.2.6 | Pohlavný úd . . . . .  | 237 |
| 3.4.3   | Skúška libida a pohlavných reflexov . . . . .  | 237 |
| 3.4.4   | Špeciálne vyšetrovacie a diagnostické metódy . . . . .                                   | 238 |
| 3.4.4.1 | Odber a vyšetrenie materiálu z predkožky . . . . .                                       | 238 |
| 3.4.4.2 | Prolaps penisu . . . . .   | 239 |
| 3.4.4.3 | Meranie semenníkov . . . . .   | 239 |
| 3.4.5   | Požiadavky na ejakulát barana . . . . .  | 239 |
| 3.4.6   | Protinákazová a profylaktická kontrola insemináčnych baranov . . . . .                   | 242 |
| 3.5     | Najdôležitejšie poruchy plodnosti . . . . .  | 244 |
| 3.5.1   | Poruchy plodnosti baranov . . . . .  | 244 |
| 3.5.1.1 | Zápal predkožky . . . . .  | 244 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 3.5.1.2 | Choroby semenníkov a prisemenníkov . . . . .                                     | 245 |
| 3.5.2   | Poruchy plodnosti oviec . . . . .  | 247 |
| 3.5.2.1 | Choroby pohlavných orgánov oviec . . . . .                                       | 251 |
| 3.5.2.2 | Embryonálna mortalita . . . . .  | 252 |
| 3.5.2.3 | Potraty . . . . .  | 253 |
| 3.6     | Kontrola reprodukcie v stáde . . . . .   | 258 |
| 3.6.1   | Stále opatrenia na zabezpečenie plodnosti v stáde . . . . .                      | 258 |
| 3.6.2   | Analýza reprodukčnej výkonnosti v stádach oviec . . . . .                        | 259 |
| 4       | Veterinárno-chovateľská kontrola reprodukcie koní (J. SCHULZ)                    | 263 |
| 4.1     | Kobyľa . . . . .   | 263 |
| 4.1.1   | Biologické základy . . . . .   | 263 |
| 4.1.1.1 | Rujový cyklus . . . . .  | 263 |
| 4.1.1.2 | Raná gravidita . . . . .   | 269 |
| 4.1.2   | Poruchy plodnosti . . . . .  | 270 |
| 4.1.2.1 | Jalovosť s nenarušenou cyklickou pohlavnou aktivitou . . . . .                   | 270 |
| 4.1.2.2 | Poruchy cyklickej pohlavnej aktivity . . . . .                                   | 271 |
| 4.1.2.3 | Poruchy gravidity . . . . .  | 272 |
| 4.1.3   | Diagnostické metódy . . . . .  | 272 |
| 4.1.4   | Vyšetrovací postup pri veterinárno-chovateľskej kontrole reprodukcie . . . . .   | 285 |
| 4.1.5   | Vyšetrenie a kontrola reprodukcie v stáde kobýl . . . . .                        | 285 |
| 4.2     | Žrebec . . . . .   | 287 |
| 4.2.1   | Všeobecné údaje . . . . .  | 287 |
| 4.2.2   | Andrologické vyšetrenie . . . . .  | 289 |
| 5       | Veterinárno-chovateľské aspekty kontroly reprodukcie psov a mačiek (J. WOLLRAB). | 295 |
| 5.1     | Biologické základy . . . . .   | 295 |
| 5.1.1   | Pohlavný cyklus . . . . .  | 295 |
| 5.1.1.1 | Pohlavný cyklus sučiek . . . . .   | 295 |
| 5.1.1.2 | Pohlavný cyklus mačiek . . . . .   | 296 |
| 5.1.2   | Endokrinologické nálezy . . . . .  | 301 |
| 5.1.2.1 | Sučka . . . . .  | 301 |
| 5.1.2.2 | Mačka . . . . .  | 303 |
| 5.1.3   | Fertilizácia, gravidita a pôrod . . . . .  | 304 |
| 5.1.4   | Fyziologické aspekty psa a kocúra . . . . .                                      | 306 |
| 5.1.5   | Organizácia chovu a párenie . . . . .  | 307 |
| 5.2     | Veterinárno-chovateľská diagnostika reprodukcie . . . . .                        | 308 |
| 5.2.1   | Gynekologické vyšetrenie . . . . .   | 309 |
| 5.2.1.1 | Klinické vyšetrenie . . . . .  | 309 |
| 5.2.1.2 | Vaginoskopia . . . . .   | 310 |
| 5.2.1.3 | Vaginálna cytológia . . . . .  | 311 |
| 5.2.1.4 | Röntgenologické vyšetrenie . . . . .   | 312 |
| 5.2.1.5 | Vyšetrenie krvi . . . . .  | 313 |
| 5.2.1.6 | Stanovenie hormónov . . . . .  | 314 |
| 5.2.1.7 | Diagnostika kotnosti . . . . .   | 314 |
| 5.2.2   | Andrologické vyšetrenie . . . . .  | 314 |
| 5.2.2.1 | Klinické vyšetrenie . . . . .  | 315 |
| 5.2.2.2 | Vyšetrenie semena . . . . .  | 316 |
| 5.3     | Poruchy plodnosti . . . . .  | 317 |
| 5.3.1   | Poruchy plodnosti samíc . . . . .  | 317 |
| 5.3.1.1 | Anestria . . . . .   | 317 |
| 5.3.1.2 | Anafrodízia . . . . .  | 318 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 5.3.1.3 | Predĺžená ruja, trvalý estrus . . . . . | 318 |
| 5.3.1.4 | Infertilita, subfertilita . . . . .     | 318 |
| 5.3.1.5 | Vaginopatie . . . . .                   | 319 |
| 5.3.1.6 | Metropatie . . . . .                    | 320 |
| 5.3.1.7 | Ochorenie vaječníkov . . . . .          | 322 |
| 5.3.1.8 | Habitúálny potrat . . . . .             | 323 |
| 5.3.2   | Poruchy plodnosti samcov . . . . .      | 323 |
| 5.3.2.1 | Poruchy sexuálnych prejavov . . . . .   | 323 |
| 5.3.2.2 | Neschopnosť páriť sa . . . . .          | 323 |
| 5.3.2.3 | Nedostatočná plodnosť . . . . .         | 324 |
| 5.4     | Inseminácia . . . . .                   | 325 |
| 5.5     | Antikoncepcia . . . . .                 | 325 |
| 5.5.1   | Chirurgické metódy . . . . .            | 325 |
| 5.5.2   | Blokáda estru . . . . .                 | 326 |
| 5.5.3   | Zabránenie nidácie . . . . .            | 327 |