OBSAH

1. STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO DOPRAVU A MANIPULACI S MATERIÁLEM 5

1.1 Dopravní zařízení pro cyklickou dopravu 6
1.2 Dopravní zařízení pro kontinuální dopravu 6
1.2.1 Dopravníky s tažným orgánem 6
1.2.2 Dopravníky bez tažného orgánu 9
1.3 Dopravní zařízení zdvíhací 12
1.3.1 Zdvihadla 12
1.3.2 Jeřáby 12
1.3.3 Nakladače 12
1.4 Kolejové a bezkolejové dopravní prostředky 13
1.4.1 Kolejová zařízení 13
1.4.2 Bezkolejové dopravní prostředky 13
1.5 Stroje a zařízení pro paletizaci a kontejnerizaci 14
1.5.1 Paletizace 14
1.5.2 Přepravní prostředky – kontejnery 17
1.6 Pneumatické dopravníky 20
1.7 Doprava kapalin 23
1.7.1 Čerpadla 23
1.7.2 Statkové vodovody 26
1.7.3 Doprava kapalin po ose 27

2. STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍPRAVU A ZPRACOVÁNÍ KRMIV 28

2.1 Dělení objemných krmiv – řezáním 28
2.1.1 Kinematika řezného ústrojí 28
2.1.2 Rozbor pracovních podmínek bubnových a kolových řezaček 29
2.1.3 Nože kolových a bubnových řezaček 29
2.1.4 Vkládací mechanizmus řezaček 29
2.1.5 Výkonnost řezaček 30
2.2 Dělení objemných a jadrných krmiv drcením a šrotováním 30
2.2.1 Drtiče 30
2.2.2 Šrotovníky 30
2.3 Stroje a zařízení na úpravu okopanin 32
2.3.1 Praní okopanin – pračky 33
2.3.2 Krouhání okopanin – krouhačky 34
2.3.3 Tepelné zpracování okopanin – paření 35
2.3.4 Mačkání okopanin – mačkadla 36
2.4 Stroje a zařízení na výrobu krmných směsí a tvarovaných krmiv 36
2.4.1 Míchání krmiv 36
2.4.2 Tvarování krmiv 37

3. STROJE A ZAŘÍZENÍ K VÝROBĚ SILÁŽE, SENÁŽE, SENA A HORKOVZDUŠNÝCH ÚSUŠKŮ 40

3.1 Konzervace pícnin silážováním, senážováním 40
3.1.1 Silážní žlaby 40
3.1.2 Silážní (senážní) věže 41
3.2 Zařízení používaná k dosoušení píce 42
3.2.1 Mechanizace ve velkokapacitních senících 42
3.3 Horkovzdušné sušení zemědělských materiálů 43

4. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU SKOTU 45

4.1 Stroje a zařízení pro dopravu a výdej krmiv 45
4.2 Zařízení pro napájení skotu 48
4.3 Stroje a zařízení k odstraňování slamnatého hnoje (chlévské mrvy) 49
4.4 Stroje a zařízení používané k odstraňování tekutých výkalů (kejdy) 49
4.5 Dojicí stroje a zařízení k ošetřování mléka 50
4.5.1 Dojicí zařízení s konvemi 52
4.5.2 Potrubní dojicí zařízení 54
4.5.3 Dojení v dojírnách 55
4.5.4 Údržba, čistění a desinfekce dojicích zařízení 57
4.5.5 Čistění a chlazení mléka 58
4.6 Zařízení pro kontrolu užitkovosti dojnic 59
4.7 Stroje a zařízení používaná při chovu telat 59

5. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU A VÝKRMU PRASAT 61

5.1 Pracovní procesy v chovu a výkrmu prasat 61

5.1.1 Krmení 61

5.1.2 Napájení prasat 63

5.1.3 Odkliz výkalů 64

6. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU DRŮBEŽE 65

6.1 Pracovní procesy v chovu drůbeže 66

6.1.1 Krmení 66

6.1.2 Napájení 67

6.1.3 Odkliz exkrementů 68

6.1.4 Sběr vajec 69

7. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU KRÁLÍKŮ BROJLEROVÉHO TYPU 70

7.1 Pracovní procesy v chovu králíků 70

7.1.1 Krmení 70

7.1.2 Napájení 71

7.1.3 Odkliz exkrementů 71

8. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU KOZ 72

8.1 Pracovní procesy v chovu koz 74

8.1.1 Krmení 74

8.1.2 Napájení 75

8.1.3 Odkliz exkrementů 75

8.1.4 Dojící zařízení a ošetřování mléka 75

8.1.5 Odchov kůzlat 77

9. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU OVCÍ 78

9.1 Technika chovu ovcí 78

9.1.1 Odchov jehňat 78

9.1.2 Metody odchovu a způsoby odstavu jehňat 78

9.1.3 Výkrm jehňat 79

9.2 Technika chovu ovcí v letním období 79

9.2.1 Pastviny pro ovce 79

9.2.2 Pastevní technika u ovcí 80

9.2.3 Košárování 80

9.3 Technika chovu ovcí v zimním období 80

9.3.1 Ovčíny a jejich zařízení 81

9.4 Dojící zařízení a ošetřování mléka 82

10. MECHANIZACE PRACOVNÍCH PROCESŮ V CHOVU PŠTROSŮ 83

10.1 Faremní chov pštrosů 83

10.2 Období od vylíhnutí do věku 3 měsíců kuřat 84

10.3 Odchov mladých pštrosů do 12-14 měsíců věku 85

10.4 Chov plemenných zvířat 85

10.5 Reprodukce a líhnutí pštrosů 87

10.5.1 Přirozené líhnutí 87

10.5.2 Umělé líhnutí 87

11. VENTILACE A KLIMATIZACE USTÁJOVACÍCH PROSTORŮ 89

12. ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ ODPADŮ ZE ŽIVOČIŠNÉ PRODUKCE 91

12.1 Základní charakteristiky odpadů ze živočišné produkce 91

12.2 Zpracování a využití jednotlivých druhů odpadů 93

12.2.1 Fermentace chlévské mrvy – výroba bioplynu 93

12.2.2 Využití kejdy ke hnojení rostlin 93

12.2.3 Technologie modifikovaného kompostování kejdy 94

12.2.4 Anaerobní stabilizace kejdy – výroba bioplynu 95

12.2.5 Aerobní zpracování kejdy – bioreaktory (biofermentory) 96

12.2.6 Separace kejdy 96

13. POUŽITÁ LITERATURA 98