

Przedmowa 5

I. Skład chemiczny pasz 7

1. Pobieranie i przygotowywanie próbek pasz do analizy chemicznej 7

2. Skład paszy i znaczenie składników pokarmowych 10

2.1. Białko 10

2.2. Tłuszcz 12

2.3. Węglowodany 15

2.4. Składniki mineralne (popiół surowy) 19

3. Zasada analizy podstawowej paszy 21

3.1. Wprowadzenie 21

3.2. Sucha masa 23

3.3. Popiół 23

3.4. Białko 26

3.5. Włókno 30

3.6. Tłuszcz 32

4. Oznaczanie detergentowych frakcji włókna - metoda Van Soesta 33

5. Oznaczanie włókna pokarmowego DF 36

6. Analiza w bliskiej podczerwieni (NIRS) 36

7. Zasada określania wartości energetycznej pasz 38

II. Pasze i ocena ich jakości 41

1. Podział pasz 41

2. Ogólna charakterystyka i zasady oceny organoleptycznej pasz 42

2.1. Wprowadzenie 42

2.2. Zielonki i pastwisko 43

2.3. Kiszonki 52

2.4. Okopowe	55
2.5. Siano i susze	57
2.6. Słoma i plewy	60
2.7. Ziarna zbóż, nasiona roślin strączkowych i ich pochodne	63
2.8. Nasiona roślin oleistych i produkty uboczne przemysłu olejarskiego	66
2.9. Inne pasze pochodzące z przemysłu rolno-spożywczego	68
2.10. Pasze pochodzenia zwierzęcego	72
2.11. Mieszanki przemysłowe	76
2.12. Dodatki mineralne, witaminowe i ich mieszanki	80
3. Laboratoryjne metody oceny jakości surowców do produkcji mieszanek paszowych	82
III. Określanie wartości pokarmowej pasz	87
1. Strawność składników pokarmowych	87
1.1. Wprowadzenie	87
1.2. Metody badań strawnościowych	88
1.3. Czynniki wpływające na Strawność składników pokarmowych	92
2. Bilans przemiany materii	93
3. Wartość odżywcza białka i metody jej określania	96
4. Przemiana energii	102
5. Mierniki wartości pokarmowej pasz	106
5.1. Rys historyczny	106
5.2. Współczesne systemy określania wartości pokarmowej pasz	108
5.2.1. System DLG	108
5.2.2. System INRA	112
5.2.3. Energia metaboliczna	121
IV. Zasady żywienia i układania dawek pokarmowych dla zwierząt gospodarskich	124

- 1. Krowy mleczne 124
 - 1.1. Wprowadzenie 124
 - 1.2. Dawki w systemie DLG 129
 - 1.3. Dawki w systemie INRA 135
- 2. Krowy ras mięsnych 142
 - 2.1. Wprowadzenie 142
 - 2.2. Dawki dla krów mięsnych w systemie INRA 144
- 3. Bydło opasowe 145
 - 3.1. Dawki w systemie tradycyjnym 145
 - 3.2. Dawki w systemie INRA 149
- 4. Owce 153
- 5. Kozy 160
- 6. Konie robocze i rekreacyjne 163
 - 6.1. Wprowadzenie 163
 - 6.2. Dawki dla koni roboczych 167
 - 6.3. Dawka dla konia użytkowanego rekreacyjnie 168
- 7. Trzoda chlewna 170
 - 7.1. Wprowadzenie 170
 - 7.2. Dawki dla macior 173
 - 7.3. Dawki dla tuczników 175
- 8. Drób 177
 - 8.1. Wprowadzenie 177
 - 8.2. Brojlery kurze 179
 - 8.3. Kury nioski 184
 - 8.4. Brojlery indyjskie 187

8.5. Ptactwo wodne 190

9. Zasady komputerowej optymalizacji składu mieszanek paszowych 198

10. Gospodarcza ocena wykorzystania paszy 203

V. Preliminarz paszowy 207

1. Wiadomości ogólne 207

2. Obliczanie zapotrzebowania zwierząt na paszę 208

3. Określenie ilości produkowanych pasz 212

4. Bilans pasz 215

5. Wnioskowanie 215

Literatura 217