

Spis treści

Wstęp	9
1. Wprowadzenie do toksykologii żywności (Jadwiga Biernat)	11
1.1. Podstawowe definicje w toksykologii żywności	11
1.2. Wpływ substancji toksycznych na organizmy żywe.....	13
1.3. Wchłanianie substancji toksycznych z zanieczyszczonej żywności	14
1.4. Biotransformacje substancji toksycznych.....	15
1.5. Wydalanie substancji toksycznych	16
1.6. Podział substancji szkodliwych i toksycznych występujących w żywności	16
1.7. Zagadnienie praktyczne: Obliczanie dawki LD ₅₀ wybranych substancji toksycznych z wykorzystaniem metod Kräbera, Behrensa i Thompsona (Dagmara Orzeł, Monika Bronkowska).....	18
Piśmiennictwo.....	21
2. Naturalne substancje antyodżywcze i toksyczne w żywności (Monika Bronkowska)	23
2.1. Glikozydy w produktach roślinnych	24
2.1.1. Zagadnienie praktyczne: Wpływ procesów technologicznych na zawartość tiocyjanianów w warzywach	27
2.2. Szczawiany w środkach spożywczych	29
2.2.1. Zagadnienie praktyczne: Oznaczanie zawartości szczawianów w wybranych środkach spożywczych	32
Piśmiennictwo.....	33
3. Chemiczne zanieczyszczenia żywności (Dagmara Orzeł)	35
3.1. Azotany i azotyny w żywności (Danuta Figurska-Ciura)	36
3.1.1. Zagadnienie praktyczne: Oznaczanie zawartości azotanów (V) i azotanów (III) w wybranych produktach spożywczych metodą Griessa	42
3.2. Toksyczne pierwiastki śladowe (metale ciężkie) w żywności (Marzena Styczyńska, Karolina Łoźna).....	44
3.2.1. Kadm	45
3.2.2. Ołów	46
3.2.3. Arsen	48
3.2.4. Rtęć	50
3.2.5. Cyna.....	53

3.2.6. Oznaczanie stężenia metali ciężkich w żywności	57
3.2.7. Zagadnienie praktyczne: Ocena skażenia żywności metalami ciężkimi – oznaczanie zawartości metali ciężkich w środkach spożywczych oraz oszacowanie ich pobrania z całodziennymi racjami pokarmowymi	59
3.3. Pozostałości pestycydów w środkach spożywczych (Danuta Figurska-Ciura) ...	63
3.3.1. Charakterystyka wybranych grup pestycydów	70
3.3.2. Analityczna ocena pozostałości pestycydów	83
3.3.3. Korzyści i zagrożenia związane ze stosowaniem pestycydów	84
3.3.4. Zagadnienie praktyczne: Ocena skażenia żywności pestycydami – obliczanie maksymalnych granic pozostałości pestycydów w środkach spożywczych oraz oszacowanie ich pobrania z całodziennymi racjami pokarmowymi	90
3.4. Dioksyny (Ewa Piotrowska)	90
3.4.1. Zagadnienie praktyczne: Oszacowanie pobrania dioksyn z wybranymi potrawami	98
3.5. Akrylamid w środkach spożywczych (Ewa Piotrowska)	102
3.5.1. Zagadnienie praktyczne: Oszacowanie pobrania akrylamidu z całodziennymi racjami pokarmowymi	107
Piśmiennictwo	109
4. Biologiczne zanieczyszczenia żywności (Dagmara Orzeł)	113
4.1. Bakteryjne zatrucia i zakażenia pokarmowe	114
4.2. Mikotoksyny w żywności	123
Piśmiennictwo	128
5. Wybrane aspekty toksykologiczne stosowania dodatków do żywności (Dagmara Orzeł)	129
5.1. Barwniki dodawane do żywności	135
5.1.1. Zagadnienia praktyczne: Identyfikacja barwników syntetycznych w produktach spożywczych	153
5.2. Chemiczne substancje konserwujące dodawane do żywności	155
5.2.1. Zagadnienie praktyczne: Oznaczanie zawartości wybranych substancji konserwujących w produktach spożywczych	160
5.3. Przeciwutleniacze dodawane do żywności	161
5.3.1. Zagadnienie praktyczne: Wykrywanie obecności wybranych środków przeciwutleniających w tłuszczach	165
5.4. Chemiczne substancje słodzące stosowane w żywności	166
5.4.1. Zagadnienie praktyczne: Charakterystyka użytkowa i toksykologiczna sztucznych środków słodzących	174
Piśmiennictwo	177