

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	7
Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium mikrobiologicznym	9
1. ŻYWNOŚĆ JAKO ŚRODOWISKO ROZWOJU DROBNOUSTROJÓW	11
1.1. WPROWADZENIE.....	11
1.1.1. Źródła drobnoustrojów w żywności.....	11
1.1.2. Charakterystyka wzrostu drobnoustrojów w żywności.....	16
1.1.3. Czynniki wpływające na wzrost drobnoustrojów w żywności.....	19
1.2. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA	23
1.2.1. Surowce roślinne jako źródło drobnoustrojów w żywności.....	23
1.2.2. Wyznaczanie optymalnych wartości i zakresu czynników wpływających na wzrost drobnoustrojów.....	26
2. PRZEGLĄD WAŻNYCH W ŻYWNOŚCI GRUP DROBNOUSTROJÓW I PROWADZONYCH PRZEZ NIE PRZEMIAN SKŁADNIKÓW ŻYWNOŚCI.....	29
2.1. WPROWADZENIE.....	29
2.1.1. Drobnoustroje fermentujące cukry.....	30
2.1.2. Drobnoustroje zdolne do rozkładu biopolimerów.....	35
2.1.3. Drobnoustroje ekstremofilne.....	38
2.1.4. Inne grupy drobnoustrojów odpowiedzialne za wady lub pożądane przemiany składników żywności	41
2.1.5. Drobnoustroje patogeniczne i toksynotwórcze	43
2.2. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA	50
2.2.1. Fermentacja mlekowa	50
2.2.2. Fermentacja masłowa.....	57
2.2.3. Fermentacja alkoholowa	61
2.2.4. Fermentacja octowa	66
2.2.5. Degradacja biopolimerów	71
3. CZYNNIKI I METODY UTRWALANIA ŻYWNOŚCI.....	75
3.1. WPROWADZENIE.....	75
3.1.1. Wysoka temperatura	76
3.1.2. Niska temperatura	78
3.1.3. Niska aktywność wody	79

3.1.4. Próżnia i modyfikowana atmosfera.....	79
3.1.5. Niskie pH i kwasy organiczne	80
3.1.6. Konserwanty	81
3.1.7. Mikroflora konkurencyjna (konserwowanie biologiczne)	83
3.1.8. Napromieniowanie.....	85
3.1.9. Nowe metody utrwalania żywności	86
3.1.10. Kombinacje czynników (technologia przeszkód)	88
3.2. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA	88
3.2.1. Wpływ wysokiej temperatury na drobnoustroje	88
3.2.2. Wpływ promieniowania UV na drobnoustroje	92
3.2.3. Wpływ lizozymu na drobnoustroje	93
4. ANALIZA MIKROBIOLOGICZNA ŻYWNOSCI	99
4.1. WPROWADZENIE.....	99
4.1.1. Ogólne zasady pobierania prób do badań mikrobiologicznych ...	100
4.1.2. Ogólne zasady przygotowania prób do badań mikrobiologicznych	102
4.1.3. Klasyczne metody oznaczania liczby drobnoustrojów	104
4.1.4. Szybkie metody oznaczania liczby drobnoustrojów	110
4.1.5. Badanie żywności w kierunku grup wskaźnikowych i fizjologicznych	115
4.1.6. Ogólne zasady klasycznej identyfikacji drobnoustrojów	120
4.1.7. Ogólne zasady nowoczesnej identyfikacji drobnoustrojów	121
4.2. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA	122
4.2.1. Mleko i produkty mleczne	122
4.2.2. Mięso i przetwory mięsne	129
4.2.3. Przetwory owocowe, warzywne i warzywno-mięsne	136
4.2.4. Piwo i sód	142
4.2.5. Prasowane drożdże piekarskie	150
4.2.6. Wykrywanie obecności pałeczek <i>Salmonella</i> metodą TECRA <i>Salmonella Unique</i> TM	153
4.2.7. Pomiar ilości ATP jako test oceny higieny linii technologicznej.	157
ANEKS.....	161
RECEPTURY BARWNIKÓW, ODCZYNNIKÓW, PODŁOŻY I PŁYNÓW DO ROZCIĘNCZEŃ	171
Barwniki	173
Odczynniki.....	174
Podłoża	175
Płyny do rozcieńczeń	184
PIŚMIENNICTWO	185