

SPIS TREŚCI

Wstęp	9
--------------------	---

Rozdział I

KWASOWOŚĆ PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH	11
--	----

1. Wprowadzenie.....	11
1.1. Odczyn wody	12
1.2. Rodzaje metod oznaczania kwasowości produktów spożywczych	13
1.3. Regulatory kwasowości i ich wpływ na przeżywalność bakterii.....	13
1.4. Wpływ pH na przebieg wybranych procesów w biotechnologii żywności.....	14
2. Ćwiczenie	16
2.1. Oznaczenie miana roztworu.....	16
2.2. Sprawdzanie zgodności wskazań pehametru z certyfikowanymi materiałami odniesienia	17
2.3. Wpływ wybranych wskaźników miareczkowania na pH roztworu....	20
2.4. Oznaczanie kwasowości napojów metodą miareczkową i potencjometryczną.....	20
2.5. Przygotowanie roztworów roboczych do produkcji napojów.....	21

Rozdział II

WYKRYWANIE I OCENA SKUTECZNOŚCI PROCESÓW CIEPLNEGO UTRWALANIA ŻYWNOSTCI	24
--	----

1. Wprowadzenie.....	24
1.1. Pasteryzacja	26
1.2. Sterylizacja.....	27
1.3. Zmiany w żywności spowodowane obróbką cieplną.....	27
1.4. Wskaźniki skuteczności cieplnego utrwalania żywności.....	28
2. Ćwiczenie	29
2.1. Próba na pasteryzację piwa.....	30
2.2. Wykrywanie i ocena skuteczności pasteryzacji mleka – próba na fosfatazę alkaliczną	31
2.3. Wykrywanie i ocena skuteczności pasteryzacji mleka – próba na peroksydazę (próba Storcha).....	33
2.4. Wykrywanie pasteryzacji mleka za pomocą papierków wskaźnikowych.....	34
2.4.1. Paski PHOSPHATESMO MI	34
2.4.2. Paski PEROXTESMO MI	35

Rozdział III

WPLYW OBRÓBKİ TECHNOLOGICZNEJ NA ZACHOWANIE BARWY OWOCÓW I WARZYW	37
1. Wprowadzenie.....	37
1.1. Zmiany naturalnych barwników owoców i warzyw podczas obróbki technologicznej.....	37
1.1.1. Karotenoidy	37
1.1.2. Chlorofil.....	39
1.1.3. Betalainy	41
1.1.4. Antocyjany.....	42
1.2. Brunatnienie enzymatyczne owoców i warzyw.....	44
1.3. Metody oznaczania zawartości barwników	46
2. Ćwiczenie	47
2.1. Przeciwdziałanie procesowi enzymatycznego brunatnienia.....	47
2.2. Wpływ stopnia rozdrobnienia buraka czerwonego na wyługowywanie betalain oraz wpływu dodatku kwasu cytrynowego na zachowanie barwy wywaru z buraka	48

Rozdział IV

WPLYW OBRÓBKİ CIEPLNEJ NA ZAWARTOŚĆ WITAMINY C W WARZYWACH	51
1. Wprowadzenie.....	51
1.1. Występowanie witaminy C w warzywach	52
1.2. Obróbka cieplna warzyw	53
1.2.1. Rodzaje obróbki cieplnej	53
1.2.2. Zmiany zawartości witaminy C podczas obróbki cieplnej	56
1.3. Metody oznaczania witaminy C.....	57
2. Ćwiczenie	58
2.1. Obróbka cieplna warzyw	59
2.2. Przygotowanie prób do oznaczenia zawartości witaminy C.....	59
2.2.1. Przygotowanie prób warzyw po obróbce cieplnej	60
2.2.2. Przygotowanie prób warzyw surowych	60
2.3. Oznaczenie zawartości witaminy C w warzywach świeżych i po obróbce cieplnej metoda miareczkową (metoda Tillmansa).....	60

Rozdział V

OCENA JAKOŚCI I STABILNOŚCI EMULSJI MAJONEZOWEJ.....	64
1. Wprowadzenie.....	64
1.1. Emulgatory.....	65
1.2. Stabilność emulsji	67
1.3. Majonez	68
1.3.1. Rola poszczególnych składników majonezu w tworzeniu emulsji.....	69

1.3.2. Stabilność emulsji majonezowej.....	69
1.4. Wymagania jakościowe	70
2. Ćwiczenie	70
2.1. Badanie różnych typów emulsji	71
2.2. Ocena organoleptyczna majonezu	72
2.3. Oznaczenie stabilności emulsji majonezowej metodą wirówkową....	73
2.4. Oznaczenie kwasowości ogólnej majonezu	74

Rozdział VI

OCENA TRWAŁOŚCI TŁUSZCZÓW JADALNYCH	76
1. Wprowadzenie	76
1.1. Skład i wartość odżywcza tłuszczów jadalnych	76
1.2. Procesy zachodzące w tłuszczach podczas przechowywania i obróbki technologicznej.....	78
1.2.1. Procesy utleniania	78
1.2.2. Hydroliza triacylogliceroli	80
1.2.3. Polimeryzacja.....	81
1.3. Ocena jakości tłuszczów	81
1.3.1. Liczba kwasowa.....	82
1.3.2. Liczba nadtlenkowa	82
1.3.3. Liczba jodowa.....	82
1.3.4. Współczynnik załamania światła.....	83
1.4. Metody oceny stabilności tłuszczów	85
2. Ćwiczenie	86
2.1. Oznaczenie liczby nadtlencowej.....	87
2.2. Oznaczenie współczynnika załamania światła	89
2.3. Obliczenie składu kwasów tłuszczowych oleju słonecznikowego i smalcu	90

Rozdział VII

WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE SKROBI	92
1. Wprowadzenie.....	92
1.1. Ziemniak podstawowym surowcem skrobiowym.....	93
1.2. Procesy technologiczne przerobu skrobi	93
2. Ćwiczenie	96
2.1. Ilościowe oznaczenie skrobi.....	96
2.2. Oznaczenie zawartości grup karboksymetylowych w skrobi modyfikowanej	98

Rozdział VIII

OCENA PRZYDATNOŚCI JĘCZMIENIA DO PRZETWÓRSTWA.....	101
1. Wprowadzenie	101
1.1. Czystość odmianowa jęczmienia	102

1.2. Techniki identyfikujące gatunki i odmiany jęczmienia browarnego ..	102
1.3. Morfologia oraz cechy technologiczne ziarniaka jęczmienia	103
1.4. Etapy technologiczne produkcji słoðu z jęczmienia browarnego	104
1.5. Rodzaje słoðów	109
2. Ćwiczenie	110
2.1. Ocena jednorodnoœci odmianowej jęczmienia browarnego	110
2.2. Badanie dorodnoœci ziarna	111
2.3. Oznaczenie masy 1000 ziaren	112
2.4. Oznaczenie wilgotnoœci ziarna	112
2.5. Oznaczenie szklistoœci ziarna za pomocą farinotomu	113
2.6. Oznaczenie żywotnoœci ziaren metodą seleninową	114
2.7. Oznaczenie zawartoœci białka w ziarnie	116
2.8. Ocena jakoœci ziarna jęczmienia	119
2.9. Obliczenie wydajnoœci ekstraktu	119

Rozdział IX

WPLYW DODATKÓW NA WARTOŚĆ WYPIEKOWĄ MĄKI	121
1. Wprowadzenie	121
1.1. Dodatki technologiczne w piekarnictwie	122
1.1.1. Substancje utleniająco-redukujące	123
1.1.2. Preparaty enzymatyczne	124
1.1.3. Emulgatory i hydrokoloidy	125
1.1.4. Dodatki zwiększające wartoœć żywieniową	125
2. Ćwiczenie	126
2.1. Przygotowanie wariantów próbek	126
2.2. Oznaczenie liczby opadania	127
2.3. Oznaczenie właœciwoœci reologicznych za pomocą farinografu	128
2.3.1. Oznaczenie wodochłonnoœci	130
2.3.2. Wykreœlenie krzywej normalnej	131

Rozdział X

OCENA PRZYDATNOœCI MLEKA DO SEROWARSTWA I PRODUKCJI TRWAŁYCH ARTYKUŁÓW MLECZARSKICH	135
1. Wprowadzenie	135
1.1. Białka mleka i ich stabilnoœć termiczna	136
1.2. Kwasowoœć mleka	137
1.3. Jakoœć higieniczna mleka	138
2. Ćwiczenie	139
2.1. Oznaczenie kwasowoœci metoda kolorymetryczną	140
2.2. Oznaczenie kwasowoœci za pomocą prób alkoholowych	141
2.3. Oznaczenie pH	142
2.4. Oznaczenie liczby alkoholowej	143
2.5. Próby reduktazowe	143

2.6. Oznaczenie zawartości kazeiny metoda formolową	145
2.7. Wykrywanie mleka pochodzącego od krów chorych na <i>mastitis</i> – próba Whiteside’a	146
2.8. Próba Scherna	147
2.9. Próba fermentacyjna	148
2.10. Próba fermentacyjno-podpuszczkowa	149

Rozdział XI

KSZTAŁTOWANIE WŁAŚCIWOŚCI TECHNOLOGICZNYCH MIĘSA

1. Wprowadzenie	151
1.1. Dozwolone substancje dodatkowe i składniki receptur stosowane w przetwórstwie mięsa	153
1.1.1. Stabilizatory i emulgatory	154
1.1.2. Chlorek sodu	158
1.1.3. Glukono-delta-lakton	158
2. Ćwiczenie	159
2.1. Przygotowanie farszów	159
2.2. Oznaczenie pH	160
2.3. Oznaczenie ilości wycieku termicznego	161
2.4. Oznaczenie wodochłonności	162

Rozdział XII

OCENA JAKOŚCI WINA

1. Wprowadzenie	164
1.1. Cechy jakościowe wina	164
2. Ćwiczenie	171
2.1. Oznaczenie gęstości wina	171
2.2. Oznaczenie kwasowości ogólnej wobec błękitu bromotymolowego	173
2.3. Oznaczenie zawartości alkoholu metoda piknometryczną	174
2.4. Oznaczenie kwasowości lotnej	176
2.5. Oznaczenie zawartości wolnego i ogólnego dwutlenku siarki	178
2.6. Obliczenie ekstraktu ogólnego na podstawie wzoru Tabariego	180

Bibliografia	181
--------------------	-----