

Spis treści

Wstęp	7
1. Zagadnienia w świetle literatury	11
2. Cel i zakres pracy	29
3. Materiał i metody badań	31
3.1. Materiał	31
3.1.1. Wpływ sezonowych zmian w składzie mleka na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	31
3.1.2. Wpływ kraju pochodzenia krów na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	32
3.1.3. Wpływ kultury starterowej na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	33
3.1.4. Wpływ szczepów probiotycznych na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	36
3.1.5. Wpływ dodatku mikrobiologicznej transglutaminazy (mTGazy) na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	37
3.1.6. Wpływ folii opakowaniowej na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	40
3.2. Metody badań	44
3.2.1. Analiza fizykochemiczna	44
3.2.2. Analiza mikrobiologiczna	45
3.2.3. Ocena sensoryczna	46
3.2.4. Metody statystyczne	47
4. Wyniki badań	49
4.1. Wpływ sezonowych zmian w składzie mleka na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	49
4.1.1. Zawartość wody	49
4.1.2. Zawartość tłuszczu	50
4.1.3. Kwasowość miareczkowa	51
4.1.4. Kwasowość czynna (pH)	52
4.1.5. Twardość	53
4.1.6. Synereza serwatki	55
4.1.7. Ocena sensoryczna	56
4.2. Wpływ kraju pochodzenia krów na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	58
4.2.1. Zawartość wody	58
4.2.2. Zawartość tłuszczu	60

4.2.3. Kwasowość miareczkowa	61
4.2.4. Kwasowość czynna (pH)	62
4.2.5. Twardość	62
4.2.6. Synereza serwatki	63
4.2.7. Ocena sensoryczna	64
4.3. Wpływ kultury starterowej na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	64
4.3.1. Zawartość wody	64
4.3.2. Zawartość tłuszczu	65
4.3.3. Kwasowość miareczkowa	66
4.3.4. Kwasowość czynna (pH)	67
4.3.5. Twardość	68
4.3.6. Synereza serwatki	69
4.3.7. Ocena sensoryczna	70
4.4. Wpływ kultur probiotycznych na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	71
4.4.1. Zawartość wody	71
4.4.2. Zawartość tłuszczu	73
4.4.3. Kwasowość miareczkowa	73
4.4.4. Kwasowość czynna (pH)	74
4.4.5. Twardość	75
4.4.6. Synereza serwatki	77
4.4.7. Ocena mikrobiologiczna zakwasów, mleka przerobowego oraz twarogów	77
4.4.8. Ocena sensoryczna	80
4.5. Wpływ dodatku mikrobiologicznej transglutaminazy na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	80
4.5.1. Zawartość wody	80
4.5.2. Zawartość tłuszczu	82
4.5.3. Kwasowość miareczkowa	83
4.5.4. Kwasowość czynna (pH)	84
4.5.5. Twardość	85
4.5.6. Synereza serwatki	85
4.5.7. Ocena sensoryczna	86
4.6. Wpływ folii opakowaniowej na jakość sensoryczną i właściwości fizykochemiczne kwasowych serów twarogowych	87
4.6.1. Zawartość wody	87
4.6.2. Zawartość tłuszczu	88
4.6.3. Kwasowość miareczkowa	89
4.6.4. Kwasowość czynna (pH)	89
4.6.5. Twardość	90
4.6.6. Synereza serwatki	91
4.6.7. Ocena sensoryczna	92

5. Dyskusja	93
6. Wnioski	109
Piśmiennictwo	111
Summary	127
Zusammenfassung	129