

Bogdan Stępień

**Modyfikacja cech
mechanicznych i reologicznych
wybranych warzyw pod wpływem
różnych metod suszenia**



SPIS TREŚCI

WAŻNIEJSZE OZNACZENIA.....	7
INDEKSY	7
1. WPROWADZENIE I PRZEGLĄD LITERATURY.....	9
1.1. Cechy mechaniczne i reologiczne surowców rolniczych	12
1.2. Metody suszenia i ich wpływ na jakość suszu.....	14
1.3. Warunki suszenia	22
1.4. Wybrane czynniki wpływające na właściwości suszy warzywnych	23
1.4.1. Struktura komórkowa suszy warzywnych.....	24
1.4.2. Wpływ blanszowania na jakość suszy	26
1.4.3. Wpływ odwadniania osmotycznego na jakość suszy	30
1.5. Podsumowanie przeglądu literatury.....	33
2. PRZEDSTAWIENIE PROBLEMU BADAWCZEGO I HIPOTEZY ROBOCZE	35
3. CEL I ZAKRES BADAŃ.....	36
4. METODYKA BADAŃ EKSPERYMENTALNYCH	38
4.1. Materiał badawczy	38
4.2. Zabiegi wstępne	39
4.2.1. Blanszowanie.....	39
4.2.2. Odwadnianie osmotyczne.....	40
4.3. Suszenie warzyw.....	40
4.3.1. Metoda konwekcyjna.....	41
4.3.2. Metoda sublimacyjna.....	43
4.3.3. Metoda mikrofalowa w warunkach obniżonego ciśnienia	44
4.4. Badania wytrzymałościowe	45
4.4.1. Testy ściskania	45
4.4.2. Testy przecinania	47
4.4.3. Obliczanie wartości pracy ściskania i pracy przecinania	47
4.5. Badania relaksacji naprężeń.....	48
4.6. Badania rehydracji suszy	50
4.7. Badania struktury wewnętrznej	51
5. WYNIKI BADAŃ I ICH ANALIZA.....	54
5.1. Analiza statystyczna wyników badań	56
5.2. Praca ściskania suszy warzywnych.....	62
5.3. Praca przecinania suszy warzywnych.....	71
5.4. Rehydracja suszy	79

5.5. Analiza struktury wewnętrznej	85
5.6. Praca ściskania suszy warzywnych po ponownym uwodnieniu.....	94
5.7. Praca przecinania suszy warzywnych po ponownym uwodnieniu	102
5.8. Relaksacja naprężeń.....	110
6. DYSKUSJA NAD WYNIKAMI I PODSUMOWANIE	116
7. WNIOSKI.....	123
8. PIŚMIENNICTWO.....	125
ZAŁĄCZNIK	141