

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń	7
WSTĘP	9
PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA	11
Znaczenie i wpływ zabiegów obróbki hydrotermicznej ziarna i nasion na przebieg procesów przetwórczych oraz cechy wyrobów zbożowych	11
Wpływ obróbki hydrotermicznej na wybrane właściwości fizyczne i wartość technologiczną przerabianych surowców	18
Teoretyczne podstawy wnikanía wody w głąb ziarna	23
CEL I ZAKRES PRACY	29
METODYKA BADAŃ	32
Wybór materiału doświadczalnego, warunki i przebieg badań	32
Metodyka obróbki hydrotermicznej	33
Przetrzymywanie ziarna w roztworach jogurtu	33
Nawilżanie (nasycanie) ziarna w ośrodkach niejednorodnych	35
Nawilżanie ziarna parą wodną	36
Metodyka badań obróbki termicznej	37
Obróbka ziarna w tłuszczu	37
Obróbka owsa w prażaku, a następnie w tłuszczu	38
Obróbka ziarna w piecu konwekcyjno-parowym, a następnie tłuszczu	39
Metodyka badań instrumentalnych wybranych właściwości fizycznych	39
Pomiar energochłonności procesu płatkowania	40
Ocena ilościowo-jakościowa otrzymanych płatków	41
Metoda statystycznej analizy wyników badań	42
WYNIKI BADAŃ I ICH ANALIZA	43
Zakres zmian wilgotności i cech wytrzymałościowych ziarna nawilżanego w roztworach jogurtu	43
Wnioski	48
Nawilżanie (nasycanie) ziarna w ośrodkach niejednorodnych	49
Wnioski	52
Ocena zmian wybranych właściwości fizycznych owsa nawilżanego parą wodną	53

Zmiany pola powierzchni rzutu poziomego i współczynnika kształtu płatków otrzymywanych z ziarna nawilżanego parą wodną	61
Graficzno-fizyczna interpretacja zjawiska wnikania i przemieszczania się wody i pary wodnej w trakcie procesów hydrotermicznych.....	68
Obliczanie zmiany położenia geometrycznego środka ziarna poddanego procesom obróbki hydrotermicznej	71
Wnioski	74
Wpływ różnych metod nawilżania ziarna i obróbki termicznej w tłuszczu na zmianę jego wilgotności końcowej i odporności na zgniatanie.....	75
Wnioski	86
Wpływ zabiegów hydrotermicznych na energochłonność procesu płatkowania ziarna	86
Wnioski	94
Ocena efektywności płatkowania i wytrzymałości mechanicznej płatków w zależności od parametrów obróbki hydrotermicznej i szczeliny roboczej gniotownika	95
Opracowanie modelu matematycznego procesu obróbki hydrotermicznej surowców ziarnistych pochodzenia biologicznego	97
PODSUMOWANIE I DISKUSJA.....	102
WNIOSKI	106
BIBLIOGRAFIA	109