



KRAJOWA RADA DROBIARSTWA
IZBA GOSPODARCZA

PANEL PN.:

**"WYNIKI BADAŃ DOTYCZĄCE OKREŚLENIA
WSKAŹNIKA W/B W MIĘSIE DROBIOWYM
ORAZ WYCIEKU SOKU MIĘSNEGO
W ASPEKTCIE DEKLARACJI MASY NETTO MIĘSA
W OPAKOWANIACH JEDNOSTKOWYCH"**

02.06.2023 r.

prof. dr hab. Mirosław Słowiński
dr hab. Krzysztof Dasiewicz

SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO



www.dobrydrob.pl

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA DROBIOWEGO

Przedmiot badań

- A. Analiza jakości handlowej fileta z kurcząt pod kątem zgodności współczynnika W/RP z wymogami Rozporządzenia 543/2008*

- B. Analiza ilości wycieku soku mięsnego w aspekcie deklaracji masy netto mięsa w opakowaniach jednostkowych*

MATERIAŁ I METODY – *Analiza jakości handlowej fileta z kurcząt pod kątem zgodności współczynnika W/RP z wymogami Rozporządzenia 543/2008*

6 zakładów ubojowych

wychładzanie w systemie mieszanym (2)/wychładzanie natryskowo-owiewowe (4)

Oznaczenie zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt

45 filetów (po 15 szt. od trzech hodowców)

SGGW



pomiar pH

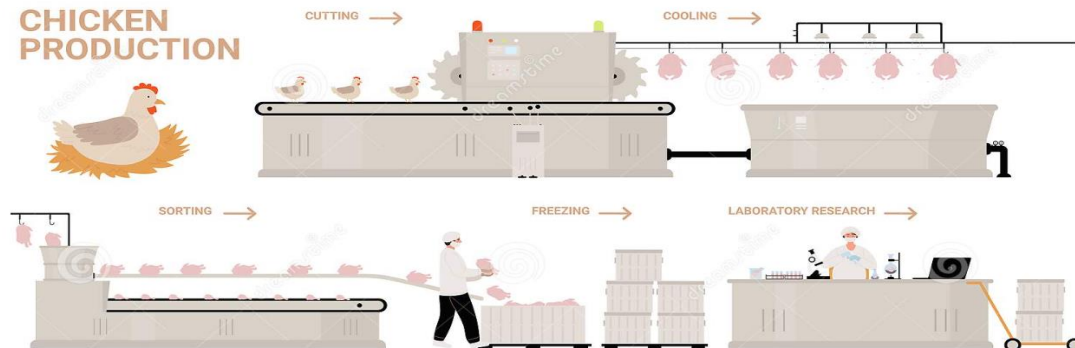


pomiar
parametrów barwy
 $L^*a^*b^*$

laboratorium akredytowane



oznaczenie zawartości wody i białka
Zawartość wody i białka oznaczono zgodnie z metodami opisanymi w normach ISO



Oznaczenie zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt

Wymagania

Zawartość wody wchłoniętej nie powinna przekraczać następujących wartości w procentach odnoszących się do całkowitej początkowej masy tuszki:

0,1 % podczas schładzania owiewowego;

2,0 % podczas schładzania owiewowo-natryskowego;

4,5 % podczas schładzania zanurzeniowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) NR 543/2008

Wyniki na podstawie otrzymanych raportów

wychładzanie w systemie mieszanym/wychładzanie natryskowo-owiewowe

Zakład 1 – 1,11%

Zakład 2 – 3,06%

Zakład 3 – 0,10%

Zakład 4 – 1,48%

Zakład 5 – 0,51%

Zakład 6 – 1,13%

Zawartość wody, białka, tłuszczu i popiołu w badanych filetach z kurcząt

N=18

	Zawartość [%]				Suma
	wody	białka	tłuszczu	popiołu	
średnia	76,0	21,2	1,6	1,1	99,9
SD	1,1	0,9	0,6	0,1	0,7

wychładzanie w systemie mieszanym

N=72

	pH	L*	a*	b*	Zawartość [%]		W/RP
					wody	białka	
średnia	6,01	49,66	3,11	1,66	75,7	21,4	3,55
SD	0,13	2,84	0,75	1,48	0,9	0,9	0,19
min	5,75	41,99	1,65	-1,48	74,1	19,0	3,28
max	6,29	56,91	5,19	6,38	78,3	22,9	4,06
mediana	6,00	49,56	3,05	1,39	75,6	21,6	3,52

wychładzanie w systemie natryskowo-owiewowowym

N=144

	pH	L*	a*	b*	Zawartość [%]		W/RP
					wody	białka	
średnia	5,94	50,76	3,19	1,85	76,0	21,2	3,59
SD	0,13	3,06	0,78	1,78	1,2	1,0	0,21
min	5,63	42,41	1,02	-1,65	73,3	18,8	3,20
max	6,28	59,19	5,37	6,09	80,6	23,4	4,18
mediana	5,95	50,90	3,11	1,87	75,8	21,2	3,58

17.6.2008

PL

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

L 157/79

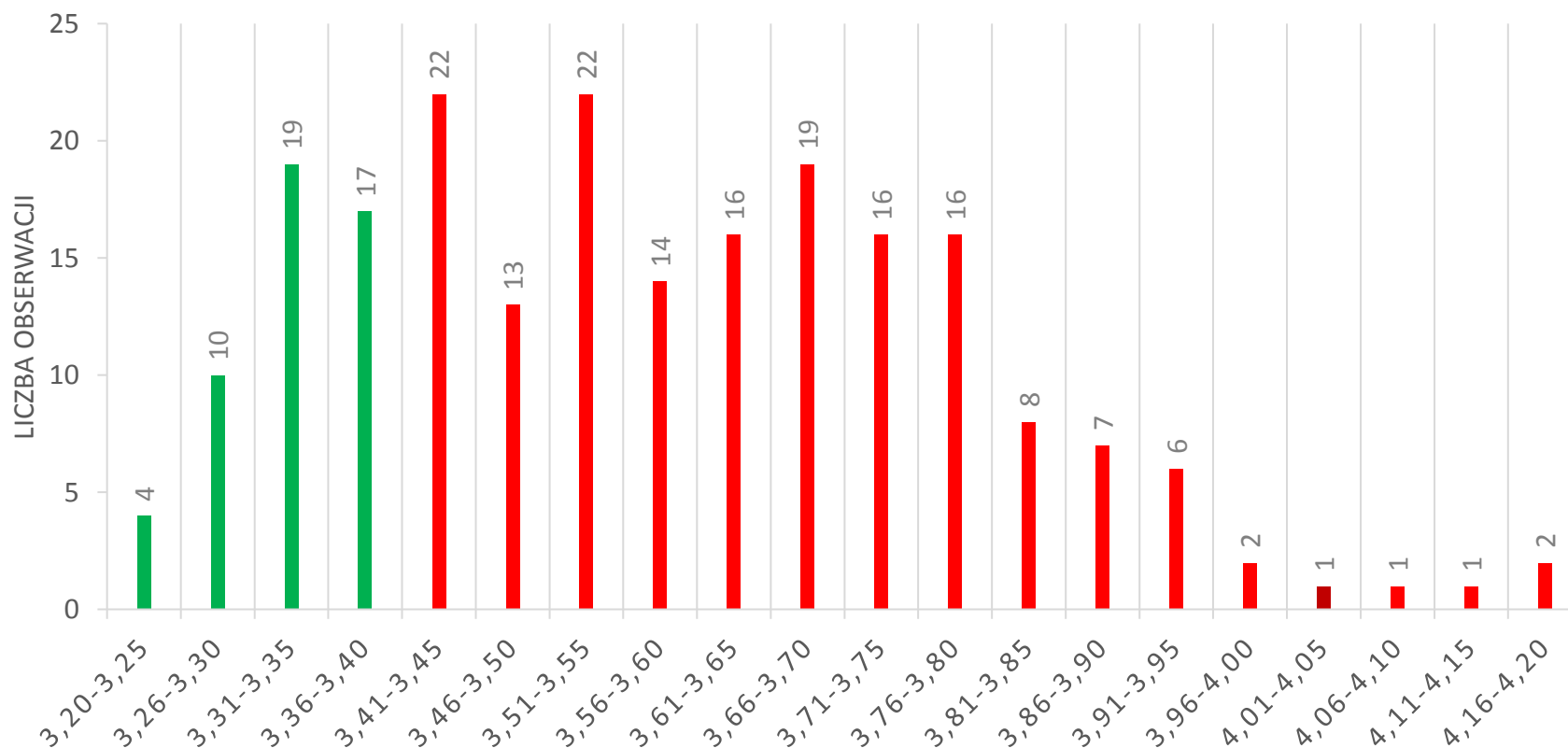
6.4. Przyjmując, że minimalna zawartość wody wchłonięta podczas obróbki, nieunikniona z technologicznego punktu widzenia, wynosi do 2 %, 4 % lub 6 % ⁽¹⁾, w zależności od typu produktów i zastosowanych metod schładzania, najwyższy dopuszczalny współczynnik W/RP wyznaczony niniejszą metodą wynosi:

	Schładzanie owiewowe	Schładzanie owiewowo-natryskowe	Schładzanie zanurzeniowe
Filet z piersi kurczaka, bez skóry	3,40	3,40	3,40

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) NR 543/2008

W/RP bez przekraczania wartości (3,40)	W/RP z przekroczeniem wartości (3,40)
wychładzanie w systemie mieszanym	
30,56%	69,44%
wychładzanie w systemie natryskowo-owiewowowym	
21,53%	78,47%
wychładzanie w systemie mieszanym / wychładzanie w systemie natryskowo-owiewowowym	
24,54%	75,46%

ROZKŁAD WYSTĘPOWANIA WSPÓŁCZYNNIKA W/RP



Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała, że

obowiązujący aktualnie współczynnik zawartości wody do białka (W/RP) w mięsie drobiowym, zawarty w Rozporządzeniu Komisji (WE) 543/2008 jest zbyt niski.

Badania przeprowadzono na 216 filetach z kurcząt:

- pozyskanych z 6 zakładów drobiarskich zlokalizowanych w Polsce
- pochodzących z tuszek kurcząt wychładzanych dwiema metodami

które podczas wychładzania nie wchłonęły nadmiernej ilości wody

Analiza **stosunku zawartości wody do zawartości białka** wskazała na **163 próby**, w których stosunek ten **był wyższy od 3,40**.

Stanowi to 75,46% przebadanych fileatów z kurcząt.

Przedmiot badań

- A. Analiza jakości handlowej fileta z kurcząt pod kątem zgodności współczynnika W/RP z wymogami Rozporządzenia 543/2008*

- B. Analiza ilości wycieku soku mięsnego w aspekcie deklaracji masy netto mięsa w opakowaniach jednostkowych*

MATERIAŁ I METODY – *Analiza ilości wycieku soku mięsnego w aspekcie deklaracji masy netto mięsa w opakowaniach jednostkowych*

3 zakładów ubojowych wychładzanie natryskowo-owiewowe

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania MAP / System pakowania VAC

z wkładem absorpcyjnym/bez wkładu absorpcyjnego

15
połędwiczek
od trzech
hodowców

15 filetów
od trzech
hodowców



z wkładem absorpcyjnym/bez wkładu absorpcyjnego

15
połędwiczek
od trzech
hodowców

15 filetów
od trzech
hodowców

15
połędwiczek
od trzech
hodowców

15 filetów
od trzech
hodowców



SGGW



pomiar pH



pomiar
parametrów barwy
 $L^*a^*b^*$



Oznaczenie ilości wycieku soku mięsnego

FILET

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania MAP /z wkładem absorpcyjnym

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,96	52,34	2,78	3,82	4,36
SD	0,25	2,86	1,16	1,72	1,38
min	5,70	47,33	0,71	-0,19	2,05
max	6,58	62,36	5,44	7,22	7,92
mediana	5,94	51,86	2,89	3,96	4,09

FILET

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania MAP /bez wkładu absorpcyjnego

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,93	52,25	3,66	2,28	4,20
SD	0,20	2,66	1,35	2,29	1,51
min	5,73	44,68	0,88	-3,03	0,68
max	6,64	57,02	6,67	6,42	8,22
mediana	5,90	52,07	3,83	2,29	4,31

FILET

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania VAC /z wkładem absorpcyjnym

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,96	51,35	3,96	0,99	5,93
SD	0,20	2,72	0,99	1,63	2,16
min	5,73	46,73	1,94	-1,93	2,82
max	6,50	56,84	6,84	4,58	12,03
mediana	5,96	51,09	3,97	0,72	5,69

FILET

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania VAC /**bez wkładu absorpcyjnego**

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,95	51,44	3,97	1,05	4,67
SD	0,16	2,06	1,09	1,35	1,79
min	5,75	47,49	1,91	-1,99	2,35
max	6,28	55,43	6,45	3,74	9,46
mediana	5,92	51,59	3,87	0,98	4,14

POŁĘDWICZKA

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania MAP /z wkładem absorpcyjnym

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,99	50,36	2,55	3,11	6,13
SD	0,11	1,71	0,48	1,40	1,64
min	5,75	47,68	1,57	0,48	3,20
max	6,30	55,01	3,21	6,01	8,99
mediana	5,99	50,23	2,76	2,99	5,91

POŁĘDWICZKA

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania MAP /bez wkładu absorpcyjnego

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	5,96	50,01	2,97	3,13	5,77
SD	0,18	1,41	0,70	1,14	1,65
min	5,75	46,38	1,18	0,25	3,04
max	6,30	52,89	4,21	5,67	9,29
mediana	6,01	50,02	2,98	3,01	5,35

POŁĘDWICZKA

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania VAC /z wkładem absorpcyjnym

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	6,03	49,44	3,27	1,01	7,61
SD	0,12	1,82	0,81	0,84	1,90
min	5,79	44,23	1,57	-1,78	4,44
max	6,35	52,75	4,67	2,11	12,60
mediana	6,01	49,79	3,17	1,02	7,42

POŁĘDWICZKA

Analiza ilości wycieku soku mięsnego

System pakowania VAC /bez wkładu absorpcyjnego

N=45	pH	L*	a*	b*	[%]
średnia	6,01	48,23	3,71	0,80	5,28
SD	0,09	1,39	1,01	1,55	2,10
min	5,78	43,64	2,45	-1,94	2,31
max	6,27	51,34	6,29	9,89	11,26
mediana	6,01	48,23	3,23	0,96	4,93

Średnie wartości wycieków (%)

powstałych w czasie 12 dniowego chłodniczego przechowywania filetów i polędwiczek z kurcząt w różnych rodzajach opakowań

N=360	z wkładką chłonną	bez wkładki chłonnej
Filet		
MAP	4,36±1,38	4,20±1,51
VAC-um	5,93±2,16	4,67±1,79
Polędwiczka		
MAP	6,13±1,64	5,77±1,65
VAC-um	7,61±1,90	5,28±2,10

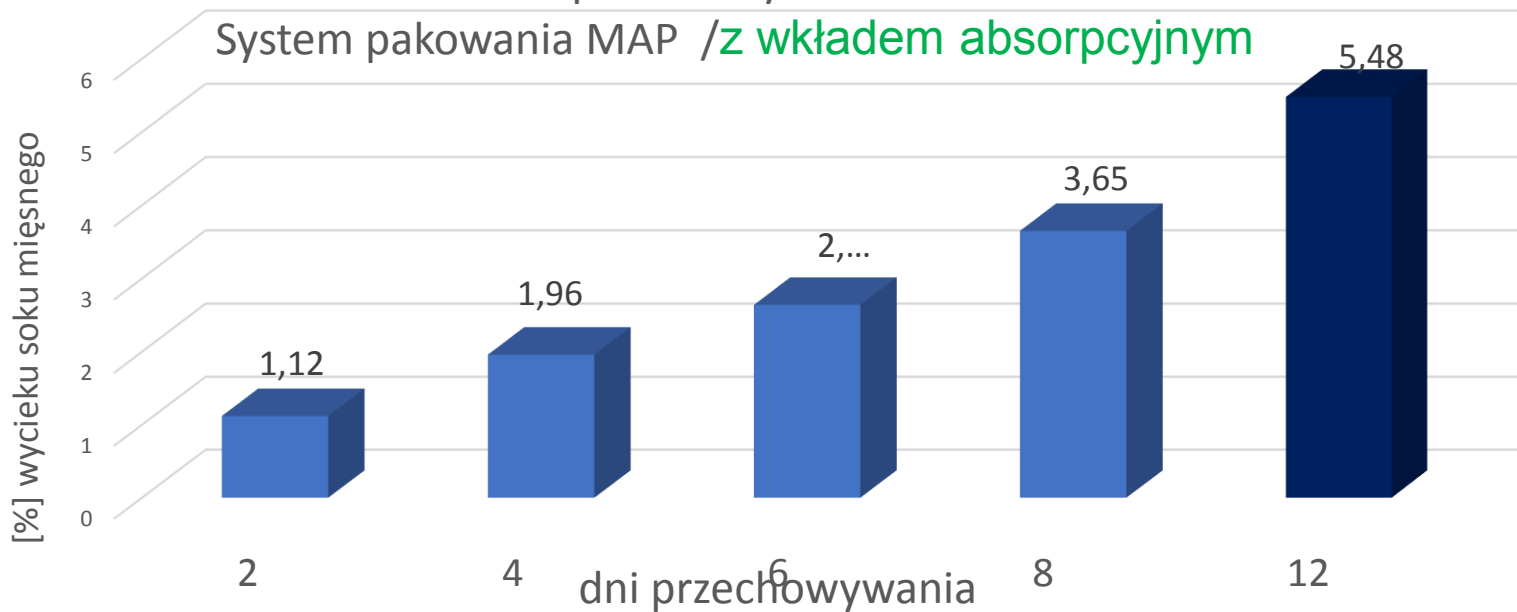
PANEL PN.:

"WYNIKI BADAŃ DOTYCZĄCE OKREŚLENIA WSKAŹNIKA W/B W MIĘSIE DROBIOWYM ORAZ WYCIEKU SOKU MIĘSNEGO W ASPEKcie DEKLARACJI MASY NETTO MIĘSA W OPAKOWANIACH JEDNOSTKOWYCH"



KRAJOWA RADA DROBIARSTWA
IZBA GOSPODARCZA

Analiza ilości wycieku soku mięsnego w trakcie procesu przechowywania



www.dobrydrob.pl

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA DROBIOWEGO

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała, że:

- **obecność wkładki chłonnej / jej brak różnicują ilość wycieku soku mięsnego do opakowania**
- **wyższy wyciek zaobserwowano w przypadku pakowania w VAC-um niż w MAP**

Wyciek soku mięsnego do opakowań MAP lub VAC-um z mięsem drobiowym **jest zjawiskiem naturalnym i w praktyce produkcyjnej niemożliwym do uniknięcia.**

Zdefiniowanie średniej jego ilości zostało przez nas dokonane, ale przeprowadzone badania wykazały, że pomimo nie wystąpienia wady mięsa (typowa wartość pH i składowej barwy L*) obserwowano znaczny wyciek soku mięsnego.

Niestety jego jednostkowa wartość jest bardzo trudna do przewidzenia.

PANEL PN.:

"WYNIKI BADAŃ DOTYCZĄCE OKREŚLENIA WSKAŹNIKA W/B W MIĘSIE DROBIOWYM ORAZ WYCIEKU SOKU MIĘSNego W ASPEKTCIE DEKLARACJI MASY NETTO MIĘSA W OPAKOWANIACH JEDNOSTKOWYCH"



KRAJOWA RADA DROBIARSTWA
IZBA GOSPODARCZA

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

www.dobrydrob.pl

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA DROBIOWEGO