

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ESCUELA DE POSTGRADO TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



“EFECTO DEL TIPO DE ATURDIMIENTO SOBRE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LA CARNE DE CONEJO (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758)”

Tesis para optar el Título de:

MAGISTER SCIENTIAE

ERNESTO FERNANDO RAMÍREZ CASTILLO

LIMA – PERÚ

2007

Índice

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	1
III.	Revisión de Literatura	
3.1.	Antecedentes	
3.1.1.	El conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	2
3.1.2.	Composición de las Canales	3
3.1.3.	Composición de la Carne	4
3.1.4.	Cualidades Organolépticas	5
3.2.	Marco Teórico	
3.2.1.	Músculo Cárnico	7
3.2.2.	Proteína	9
3.2.3.	Metabolismo energético del músculo	16
3.2.4.	Movilización del glucógeno cuando se necesita	20
3.2.5.	Almacenamiento de energía	21
3.2.6.	Beneficio y Aturdimiento	23
3.2.7.	El fenómeno de rigor mortis (o rigidez cadavérica)	25
3.2.8.	Factores que Determinan y Contribuyen a la Calidad de la Carne	28
IV.	Materiales y Métodos	
4.1.	Lugar y Ejecución de la Investigación	33
4.2.	Materia Prima	33
4.3.	Materiales, equipos y reactivos	
4.3.1.	Materiales	33
4.3.2.	Equipos	33
4.3.3.	Reactivos	34

4.4. Métodos de Análisis y Determinaciones	
4.4.1. Análisis Químico	34
4.4.2. Propiedades Físicoquímicas	35
4.4.3. Análisis Microbiológico	36
4.5. Metodología Experimental	37
4.6. Diseño Experimental	44
V. Resultados y Discusión	
5.1. Composición Química de la Carne	
5.1.1. Humedad	47
5.1.2. Proteína	48
5.1.3. Grasa	48
5.1.4. Extracto no Graso Libre de Nitrógeno	50
5.2. Propiedades de la Carne	
5.2.1. pH	51
5.2.2. CRA	54
5.2.3. Dureza	55
5.2.4. Agua Libre	55
5.3. Pérdidas de Peso por Cocción	56
5.4. Color	57
5.5. Análisis Microbiológico	59
VI. Conclusiones	63
VII. Recomendaciones	64
VIII. Bibliografía	65
IX. Anexos	68

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Composición Comparada de la carne de diferentes especies animales	4
Cuadro 2: Proporción de los principales ácidos grasos en los tejidos adiposos de depósito de diferentes especies de animales	5
Cuadro 3: Color de la Carne	30
Cuadro 4: Composición de la Carne de Conejo (base fresca)	47
Cuadro 5: Propiedades Fisicoquímicas de la Carne de Conejo	51
Cuadro 6: Pérdidas por Cocción de la Carne de Conejo	56
Cuadro 7: Color del Pescuezo de Conejo en Coordenadas Rectangulares	57
Cuadro 8: Color del Pescuezo de Conejo en Coordenadas Cilíndricas	58
Cuadro 9: Análisis Microbiológico de los Pescuezos de Conejo	59

Índice de Figuras

Figura 1: La vía glicolítica	18
Figura 2: Degradación del glucógeno promovida por la adrenalina	21
Figura 3: Esquema de operaciones para el beneficio de conejo	39
Figura 4: Conejos momentos previos al beneficio	40
Figura 5: Aturdimiento por desnucado	40
Figura 6: Equipo de electronarcosis	41
Figura 7: Aturdimiento por electronarcosis	41
Figura 8: Sangría de degüello sin aturdimiento	43
Figura 9: Sangría de degüello con desnucado	43
Figura 10: Sangría de degüello con electronarcosis	43

Figura 11: Esquema Experimental	46
Figura 12: Relación entre la CRA vs. pH y Grasa	55
Figura 13: Análisis Microbiológico	60
Figura 14: Tendencia del Crecimiento Microbiano	61