

ABATE DE SUÍNOS

Zona Suja na Área de Abate de Suínos:

- Sangria,
- chuveiro após sangria,
- escaldagem,
- depilação,
- chamuscamento,
- toailete (retirada de casquinhos, ouvidos e pálpebras)

INSENSIBILIZAÇÃO

- ❑ Não permite matar o animal com a insensibilização

- ❑ Legislação brasileira
 - Monitorar ao menos uma vez ao dia:
 - Velocidade do fluxo de abate
 - corrente e tensão
 - posição dos eletrodos
 - insensibilização dos animais

INSENSIBILIZAÇÃO

■ MÉTODOS DE INSENSIBILIZAÇÃO

- ✓ Injúria Mecânica –dardo cativo para animais jovens
- ✓ Inalação de CO₂
- ✓ Passagem de corrente elétrica pelo cérebro

■ CONSEQUÊNCIA DA INSENSIBILIZAÇÃO

- ✓ queda do animal
- ✓ sem respiração rítmica
- ✓ contração muscular (na fase tônica)
- ✓ pedaleio involuntário (fase clônica)
- ✓ eleva a pressão sanguínea
- ✓ se aplicado incorretamente provoca pontos hemorrágicos nos músculos (pernil, paleta e lombo)
- ✓ sem reflexo corneal
- ✓ sem vocalização

INSENSIBILIZAÇÃO COM CO₂

- O uso de gás produz 3 fases:
 - ✓ fase de analgésica
 - inicia na descida dos suínos ao túnel com CO₂
 - inalação de CO₂ (14 a 20s)
 - ocorre perda gradual da sensação de dor,
 - a consciência é parcialmente mantida.
 - ✓ fase de excitação
 - movimentos bruscos de contração (7 a 24s)
 - inconsciência com perda total da memória
 - ✓ fase de anestesia
 - animal em estado de inconsciência profunda
 - músculos relaxados, exceto o coração
 - * 12% de CO₂ começa
 - * 35% de CO₂ anestesia completa

INSENSIBILIZAÇÃO COM CO₂

- ❑ Insensibilização com CO₂
 - ✓ atua diretamente sobre o sistema nervoso
 - ✓ reduz a transmissão do impulso ao longo dos nervos e reduz a irritabilidade das células nervosas
 - ✓ bloqueia parcialmente a capacidade de transferir estímulos às sinapses
- Efeito fisiológico de uma efetiva anestesia
 - ✓ atmosfera de 65% de CO₂
- Características
 - ✓ Tempo de exposição: 45 a 50 s

INSENSIBILIZAÇÃO COM CO₂

- A tolerância ao CO₂ varia muito entre os animais
- Excelente sangria
- Outros benefícios
 - ✓ Conservação da carne → pH final relativamente mais baixo
- Obtenção de carcaça relaxada e com poucos problemas de qualidade

INSENSIBILIZAÇÃO COM CO₂

■ SISTEMAS DE INSENSIBILIZAÇÃO

- Túnel de CO₂ oval
 - ✓ capacidade 450 porcos/hora
 - ✓ funcionamento automático e contínuo
- Imobilizador do CO₂ compacto
 - ✓ 4 a 7 gôndolas suspensas
 - ✓ atmosfera composta CO₂/ar
 - ✓ capacidade de 100 a 300 porcos/h
 - ✓ 70% CO₂

INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

- Método atrativo → mais econômico
 - ✓ alta capacidade de abate
 - ✓ possibilidade de ser automatizado
- Eletrodos → suficiente corrente elétrica através do cérebro
 - ✓ corrente → amperagem é a causa anestesia
 - ✓ variações nas voltagens e frequências
 - amperagem mínima 550mA (90V; 150 HZ) → 1,25A (240V, 50Hz)
 - prática: a posição correta do eletrodo pode não ser atingida

INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

■ Insensibilização eficaz

- reações características do animal

- ✓ violento retesamento dos membros
- ✓ retesamento da cabeça
- ✓ fechamento dos olhos
- ✓ parada temporária dos movimentos respiratórios
- ✓ elevação da pressão sanguínea → responsável por hemorragias musculares

INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

■ Tipos de insensibilização

- baixa voltagem
 - ✓ 70 a 150V
 - ✓ corrente alternada
 - ✓ tempo de 10 a 12s
- alta voltagem
 - ✓ 190 a 700V
 - ✓ tempo de 1 a 2s



INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

- A epilepsia apresenta as seguintes fases:
 - fase tônica → 10s após insensibilização
 - ✓ flexão momentânea dos membros
 - ✓ violenta extensão das pernas traseiras
 - ✓ olhos fechados
 - ✓ pescoço arcado
 - ✓ respiração para
 - fase clônica → 10 a 30s a partir da insensibilização
 - ✓ animal relaxa
 - ✓ movimento com as pernas semelhante ao caminhar ou pedalar
 - ✓ olhos normais
 - ✓ pupilas oclusas

INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

- fase quiescente

- ✓ após 30s de insensibilização
- ✓ respiração é iniciada
- ✓ animal torna-se flácido

- fase de recuperação

- ✓ recuperação da consciência pode ser detectada
- ✓ animal permanece imóvel por mais 30s

INSENSIBILIZAÇÃO ELÉTRICA

- Posição dos Eletrodos
 - ✓ na cabeça, próximo a inserção das orelhas
 - ✓ cabeça e dorso
 - induz uma parada cardíaca
- Tempos de insensibilização
 - ✓ períodos curtos (2s)
 - ✓ períodos longos (12s)

DIFERENÇA ENTRE OS DOIS TIPOS DE INSENSIBILIZAÇÃO

- COM CO₂
 - abaixa um pouco o pH da sangue conduzindo à anestesia
- COM ELÉTRICIDADE
 - desorganiza a atividade cerebral
 - causa um ataque epiléptico conduzindo a inconsciência

SANGRIA APÓS INS. ELÉTRICA

- Intervalos entre insensibilização e sangria
 - 25s para a vertical
 - 10s para a horizontal
- Sangria horizontal
 - sangria mais rápida - ↓ PSE - - ↓ Lesões
- Sangria vertical
 - hemorragias na paleta - risco de lesões
- O tempo de sangria deve ser de no mínimo 3 minutos
- A faca é inserida na linha média do pescoço na depressão do osso do peito (osso externo)
- A quantidade de catecolaminas na corrente sangüínea
 - elevação da pressão sanguínea salpicamento
- Ocorrência de fraturas : paletas
- Hemorragias puntiformes ou difusas

ESCALDAMENTO E CHAMUSCAMENTO

■ Depilação

- escaldamento em tanque com água quente (60°C)
- adiciona estresse térmico
- resulta um acréscimo de T° de 1,2 a 1,4°C no músculo e queda rápida de pH

■ Toailete

- complementa a depilação
- especificamente onde a máquina de depilar não o faz (axilas e cabeça)

■ Chamuscamento/Flambagem

- realizado com um lança-chama direcionado ao corpo do animal, para retirar os pelos.



Geag

CTC
Centro de Tecnologia de Carnes









ALICATE PARA CORTE DE PATAS



EVISCERAÇÃO

- Oclusão do reto: obrigatório para evitar a contaminação fecal.
 - incisão peri-anal, liberando esta extremidade do tubo digestivo e realiza uma ligadura.
- Abertura abdominal
 - corte ventral mediano na parede abdominal
- Retirada dos órgãos ou vísceras internas
- Deve-se separar as vísceras brancas (intestino, estômago, baço e pâncreas) das vísceras vermelhas (língua, coração, pulmões e fígado).
- Deve-se evitar ruptura de órgãos que possam contaminar a carcaça.



SERRA ELÉTRICA DE PEITO



CAUSAS CABEÇA - INSUFERAL

Contaminação	█
Abcesso	█
Adente	█

CAUSAS LINGUA - INSUFERAL

Contaminação	█
Abcesso	█
Adente	█
Quesito	█

CAUSAS TÓRAX - INSUFERAL

Contaminação	█
Abcesso	█
Adente	█
Quesito	█

CAUSAS ABDOMEN - INSUFERAL

Contaminação	█
Abcesso	█
Adente	█
Quesito	█





SAIWAJE

NO	INSPEKSI	REVISI
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

SHY-DAL

- Divisão de meia-carcaça
- Toalete final
 - retirada da medula, resíduos da sangria, restos de traqueia e dos rins e gordura cavitaria.
- Lavagem da carcaça
 - jatos de água com pressão de 3 atm
 - concentração de cloro de 5 ppm
 - temperatura de 38C



RESFRIAMENTO

- Método convencional: 12 a 24 h
 - perda de peso de carcaças de 1,0 a 1,5%
 - as meias carcaças devem ser acondicionadas na câmara de resfriamento
- Método moderno
 - Sistema rápido de resfriamento
 - ✓ choque térmico durante 1 h
 - túnel de congelamento a -20°C
 - velocidade do ar próximo de 4m/s
 - ✓ câmara de equalização
 - temperatura positiva de 0°C a 4°C por 5 h

