

Carni PSE e DFD

Non sono idonee al consumo umano le carni che.....

- p) presentano alterazioni fisiopatologiche, anomalie nella consistenza, un dissanguamento insufficiente (fatta salva la selvaggina selvatica) o anomalie organolettiche in particolare un intenso odore sessuale;

Effetti degli ormoni della midollare surrenale (adrenalina , noradrenalina)

- Determinano
 - Contrazione milza: aumento sangue circolante
 - Aumento della frequenza (iniziale) e della forza di contrazione del cuore
 - Aumento della frequenza e della profondità degli atti respiratori (carenza di ossigeno)
 - Aumento del metabolismo basale, quindi anche della t° corporea. Contribuisce all'aumento della t° anche la vaso costrizione cutanea periferica (→ aumento della pressione)
 - Vasodilatazione della muscolatura scheletrica e diminuzione dell'affaticabilità
 - Mobilitazione del glicogeno epatico per formare glucosio
- Favoriscono la glicogenolisi, incrementando nel muscolo la fosforilasi. Ciò comporta l'esaurimento delle riserve di glicogeno
- Stimolano la secrezione di ACTH

Metabolismo

- Se il ricambio energetico aerobio non è sufficiente si ricorre a quello ANAEROBIO
 - ipertermia e acidosi ematica
 - ac. lattico trasportato al fegato
 - il fegato può non essere in grado di neutralizzare l'ac. lattico
 - necessità di eliminazione per via renale H^+ , a discapito di Na^+ e K^+ , che si accumulano e ledono pareti vasali e miocardiche
 - vasocostrizione periferica, che comunque peggiora la situazione muscolare.
- Se il muscolo continua a richiedere energia, questa viene sempre più fornita per via anaerobia. Si viene a formare un circolo vizioso per cui risulta impossibile neutralizzare l'acidosi ematica → lesioni vasali → calo pressione → insufficiente apporto sangue organi centrali e sistema nervoso.

Suini (sensibilità allo stress)

- **Resistenti** Large White, Duroc, Yorkshire americ.
- **Intermedi** Landrace svedese, francese, olandese, norvegese, danese, Hampshire
- **Sensibili** Pietrain francese e olandese, Landrace belga
- Individuazione della suscettibilità dei suini allo stress: prova dell'alotano, anestetico usato, per inalazione, in suinetti di 6 – 8 settimane.
- Dopo 1' di somministrazione: stato di "sonno"
- Dopo 3' (5') di somministrazione:
 - animali - : perdura il "sonno" anestetico, in stato di rilassamento muscolare
 - animali + : rigidità molto accentuata con estensione degli arti posteriori, spasmi del tono muscolare. Possono essere interessati anche gli arti anteriori e la muscolatura del dorso.

Muscolo PSE $pH_1 \leq 5,8$

L'abbassamento rapido del pH, quando la t° nel musco lo è ancora elevata, provoca una denaturazione della globina, in seguito alla quale

- diminuisce la capacità di legare ossigeno
- aumenta la capacità a trasformarsi nella forma ossidata
 - minore conservabilità (ingrigimento, inverdimento)

La discesa rapida del pH associata ad una t° corporea elevata → denaturazione enzimi, fra cui la creatina – fosfochinasi → rigor mortis più precoce

Muscoli più soggetti all'alterazione PSE Muscolo PSE $pH_1 \leq 5,8$

- longissimus dorsi
- gluteo medio (colarda)
- bicipite femorale (dietro coscia)
- semitendinoso (lacerto)
- semimembranoso (natica)
- psoas
- tricipite brachiale

Carni DFD valore critico pH 6,0

L'incidenza varia con la specie, anche con la razza. Può essere ridotta somministrando zucchero o facendo riposare a lungo gli animali.

Suino più soggetti all'alterazione i muscoli della spalla
Bovino più soggetti quelli del IV posteriore

Carni DFD valore critico pH 6,0 Carni microbiologicamente pericolose

- Assenza di glucosio e dei prodotti intermedi del suo metabolismo per cui
 - vengono attaccate più precocemente le proteine e
 - caratteri organolettici insoddisfacenti si rendono evidenti a concentrazioni microbiche inferiori.
- Il pH più elevato favorisce la crescita di germi psicotrofi, forti produttori di sostanze volatili sgradevoli (Acinetobacter; Alteromonas putrefaciens → H₂S → inverdimento).
- Nel sottovuoto è accelerata la crescita di Enterobacter liquefaciens e di Yersinia enterocolitica.
- Colore poco attraente, associato a carni di animali vecchi o in via di alterazione → carni merceologicamente inferiori; utilizzazione nell'industria di trasformazione.