

Approfondimento di emergenze che hanno interessato gli allevamenti

Incendio

Geremia Dosa AUSL di Imola

NESSUN ALLEVAMENTO E' PROGETTATO PER ESSERE EVACUATO
(NON ESISTONO VIE DI FUGA PREDISPOSTE A PRIORI, DELIMITATE ED ILLUMINATE).

GLI ALLEVAMENTI SONO LUOGHI DI CUSTODIA E RICOVERO DI ANIMALI E LE MISURE DI BIOSICUREZZA IDENTIFICANO IL MONDO ESTERNO COME A RISCHIO: per questo esistono, recinti, box , cancelli, portoni chiusi, ecc..

L'evento: Incendio del tetto di un capannone in data 28/04/2024 ore 15:00 circa

Specie allevata: bovino

Orientamento produttivo: carne

Modalità di allevamento: stabulato

Nel capannone coinvolto, suddiviso in 48 box (recinti) erano presenti **391** capi bovini, tutti di sesso femminile e di età compresa tra 9 e 24 mesi circa.





PROBLEMA: EVACUARE I VIVI → DOVE, COME



L'ORDINANZA DEL SINDACO (29/04/2025)

IL PROPRIETARIO DELLA STRUTTURA DEVE **PROVVEDERE:**

- 1) All'immediata messa in sicurezza, tramite personale specializzato, dei solai e delle strutture oggetto di incendio;**
- 2) Al trasporto degli animali all'esterno e con l'obbligo di utilizzo di elmetto e mascherina tipo FFP2 ai fini della messa in sicurezza degli stessi;**
- 3) Alla rimozione dei detriti, materiali e residui dell'incendio presenti nei locali e allo smaltimento dei capi bovini morti come da direttive AUSL e normative vigenti;**
- 4) All'esecuzione di verifiche statiche e funzionali del solaio di copertura e delle strutture interessate dall'incendio, con certificazione redatta da professionista abilitato da presentarsi allo scrivente ufficio ed ai preposti uffici competenti in materia entro 30 giorni dalla notifica della presente ordinanza;**
- 5) All'esecuzione degli interventi edilizi (strutturali e non) ritenuti necessari dal progettista incaricato, finalizzati al ripristino statico e funzionale delle strutture e dei locali compromessi dall'incendio, previa presentazione di titolo edilizio da prodursi allo scrivente ufficio ed ai preposti uffici competenti in materia;**
- 6) Al completo ripristino della corretta funzionalità dei locali, per quanto riguarda le condizioni igienicosanitarie e di salubrità dei medesimi in conformità ai titoli abilitativi rilasciati e, nello specifico, con ripristino della funzionalità degli impianti già presenti ed eventualmente danneggiati;**



PROBLEMA: identificare i vivi → marche auricolare in plastica fuse dal calore



PROBLEMA: identificare i morti/soppressi con eutanasia → marche auricolare in plastica fuse dal calore



PROBLEMA: In taluni casi impossibilità/difficoltà alla movimentazione delle carcasse





PROBLEMA: triage dei vivi → per quale cura???

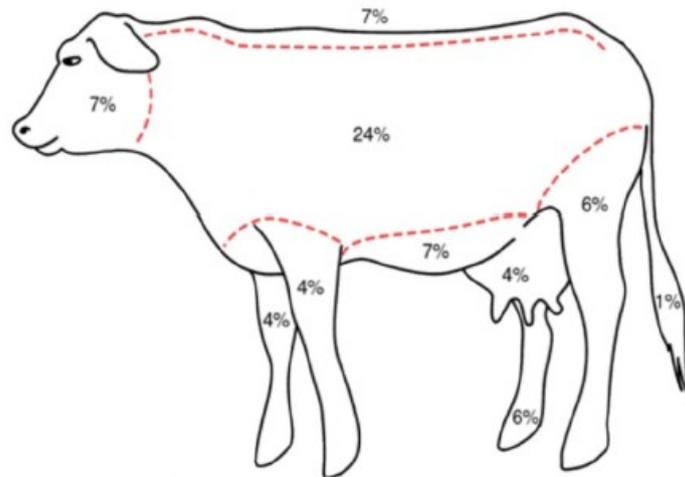


Fig. 1 Schematic depiction of total body surface area (TBSA). Adapted from Pierson et al, [23]

(Total Body Surface Area or TBSA).

Table 3 Classification of burn wounds according to depth and need for surgical intervention [24, 26]

Depth of Burn	Presenting signs	Pain	Healing time
Superficial (Epidermal)	Dry, red, becomes white under pressure	Need pain management	Within one week
Superficial partial thickness	Blisters, moist and red, becomes white under pressure	Need pain management (temperature and air elicit pain not only touch)	Within 3 weeks
Deep partial thickness	Blisters, wet/waxy variable color, no changes in color under pressure	Pain perception on pressure	Over 3 weeks
Full thickness	Leathery gray, charred, black. Skin dry/inelastic	Pain only under strong pressure	Does not heal especially if > 29% TBSA. Needs surgical intervention
Deep full thickness	All layers of skin are involved as well as muscles, bones, ligaments, fat and fascia	Massive tissue destruction	No healing compatible with function

Table 4 Categorization of burned animals after Second-line Assessment (SLA). C Cardoso, 2022

Priority	Cut-offs	Category	Action	Presenting signs	Prognosis
I Major burns	> 20 % TBSA Partial thickness < 5 % TBSA Full thickness	Critical	Needs lifesaving measures in seconds or minutes	Apnoea, bradycardia, shock, intoxicated/Smoke Inhalation	Poor
II Severe burns	> 20 % TBSA Deep partial thickness > 5 % TBSA Full thickness	Euthanasia	Cannot be saved, utilize resources for other patient	> 5% TBSA full-thickness burn, need grafting. Critical locations affected	Hopeless
III Mild burns	> 10 % TBSA Partial thickness	Urgent	Can evolve to critical in the next minutes/hours, provide treatment in less than an hour	Critical locations mildly affected	Fair
IV Minor burns	Superficial burns	Stable	Treatment can wait more than one hour	Similar to sunburn. No signs of smoke inhalation	Good
V Normal	No burn injuries seen	Apparently unaffected	Evaluate and discharge or keep on observation (possible smoke inhalation)	Alert, normal respiration, No signs of skin burn	Good

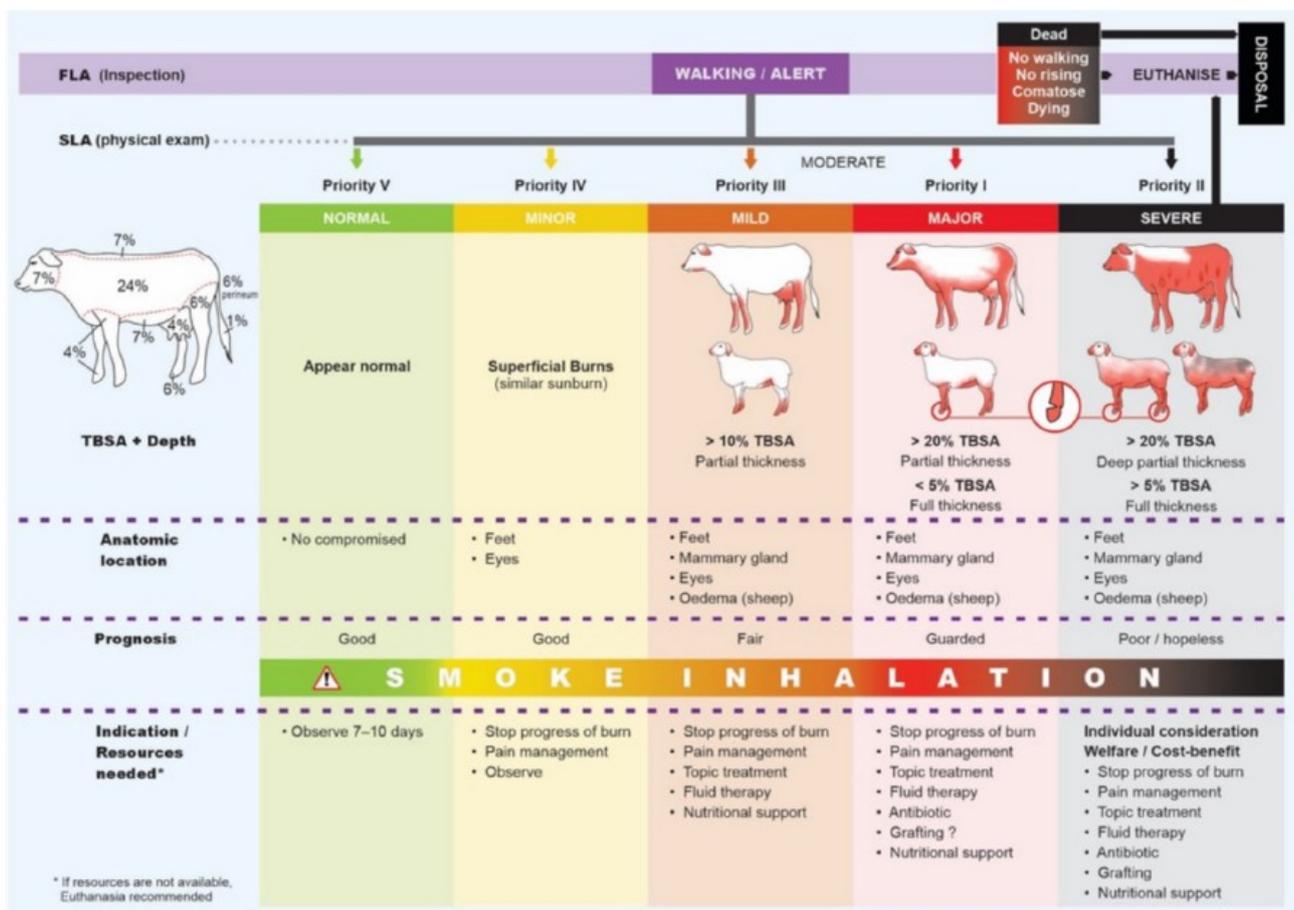


Fig. 6 Triage Guidelines for Domestic Ruminants Burned in Wildfires. Note: Considering the most commonly used predictors for survivability in ruminants: % total body surface area (TBSA), depth of burns, oedema location on the first 24hs (sheep), limbs/feet involvement (sheep and cattle), respiratory involvement/smoke inhalation (sheep most affected), mammary gland/age (cow). *FLA: First-line assessment, SLA: Second-line assessment. C Cardoso, 2022



PROBLEMA: al passare dei giorni → gestione delle complicanze (cutanee, respiratorie)
Tutela del benessere degli animali





PROBLEMA: ovviamente la valutazione al macello



CONSIDERAZIONI FINALI

1. L'incendio di un allevamento è un evento puntuale nello spazio e nel tempo.

Colpisce il singolo allevatore → **Coinvolgimento emotivo impattante** riduce capacità di reazione

L'evacuazione degli animali è solo la fase iniziale del processo di presa in carico degli stessi ai fini della loro protezione e tutela.

2. Per gli animali ad identificazione individuale (Bovini, Ovicaprini, Equini, Cani):

Disporre di una planimetria/file che correli i box di ricovero con i singoli animali in esso contenuti (e le loro caratteristiche di mansuetudine).

Ciò facilita tutte le operazioni di identificazione da eseguire a posteriori.

3. Per le specie di grandi dimensioni (Bovini, Equini)

Disponibilità aziendale di strumenti per movimentare animali non deambulati autonomamente (fasce, balze, vasconi e quant'altro).

Predisporre un allegato con elenco delle dotazioni aziendali e dove sono custodite.

4. Elenco del personale aziendale abilitato per l'abbattimento per MSU e strumentazione disponibile in azienda:

Movimentare un morto è meno problematico che movimentare un animale vivo (con prognosi infausta e destinato ad eutanasia)

5. studiare per ogni allevamento aree allestibili in emergenza di ammassamento degli animali all'esterno delle strutture di ricovero, correlate a vie di fughe percorribili e mantenute libere da ostacoli

6. Triage sul destino degli animali:

eutanasia vs invio al macello (con certificazione dello status)

creare una rete di strutture che accettino capi provenienti da queste situazioni.

Data	NR CAPI	Destinazione
29 aprile	95	Macello Bervini Primo – Borgo Virgilio (MN)
7 maggio	20	CO.SER SOC. COOP. AGR. - CARTURA (PD)
12 maggio	50	CO.SER SOC. COOP. AGR. - CARTURA (PD)
12 maggio	28	Pinardi Sas Di Pinardi E. C. - Bagnolo Mella (BS)
14 maggio	17	CO.SER SOC. COOP. AGR. - CARTURA (PD)

Exploring the Evacuation of Dairy Cattle at Night in Collaboration with the Fire Brigade: How to Prepare Openings for Swift Rescue in Case of Barn Fire (2022)

evacuation of 69 dairy cattle, split into three groups, to an adjacent pasture by night



Figure 1. Race for NonH-R, covered with opaque weatherproofing tarpaulin.



Figure 3. Cows of HABIT leaving the barn with fire engine next to the route to pasture.

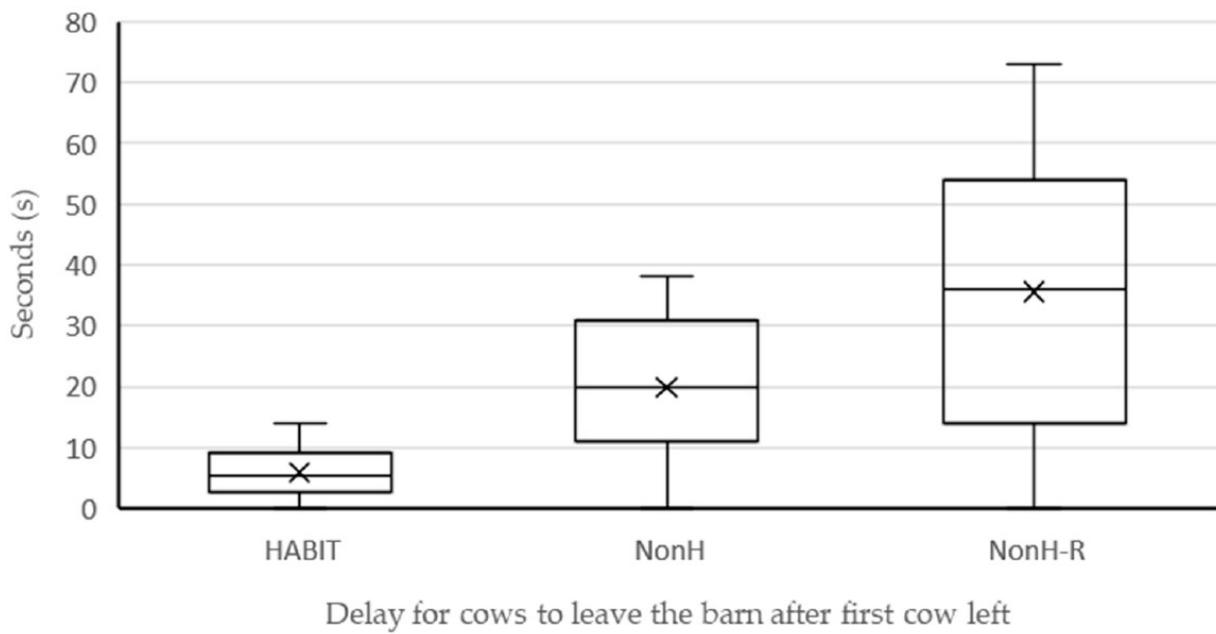


Figure 2. Boxplot graphs (bold line: median; cross: mean value; boxes: first and third quartile; whiskers: 5th and 95th percentiles) of time passed, depicted in seconds, between first cow and each following cow leaving the barn per group.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

