

## Come valutare lo stato di coscienza nei tacchini (bagno d'acqua elettrico)



### Introduzione

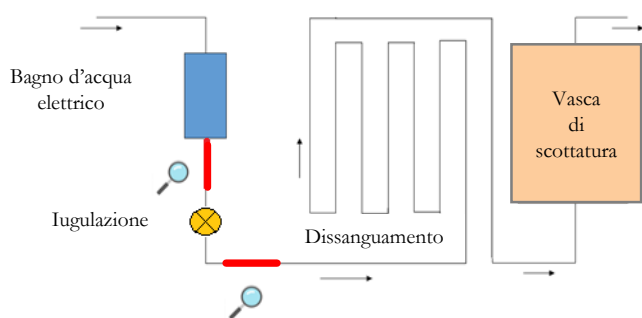
- 🔴 Lo stordimento in bagno d'acqua (WBS) ha lo scopo di indurre lo stato di incoscienza, fino alla morte per dissanguamento.
- 🔴 E' necessario controllare che i tacchini siano incoscienti dopo il bagno d'acqua e che non riprendano conoscenza prima della morte. Pertanto, i tacchini che mostrino segni di coscienza dovranno essere nuovamente storditi utilizzando metodi di back-up per evitare loro dolore, angoscia e sofferenza inutili.
- 🔴 Questa scheda informativa contiene:
  1. Il metodo per la valutazione dello stato di coscienza all'uscita dalla vasca.
  2. Gli indicatori basati sugli animali più rilevanti (ABIs).
  3. Il metodo di calcolo della dimensione del campione.



### Metodo per la valutazione

- 🔴 **Posizionamento per la verifica:** In due diverse fasi (Figura 1)

- **Fase 1:** All'uscita dalla vasca e prima del dissanguamento, per verificare l'effettivo stordimento degli animali.
- **Fase 2:** Durante il dissanguamento, per verificare che i tacchini non riprendano coscienza prima della morte



**Figura 1.** Posizionamento per la verifica. I segmenti in rosso equivalgono alle aree di osservazione.

- 🔴 **Posizione:** se possibile, controllare gli animali ventralmente.

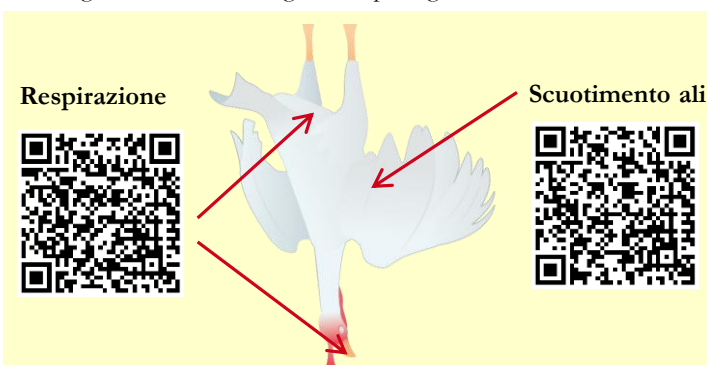
- 🔴 **Procedura di monitoraggio e ABIs raccomandati:**

#### Fase 1:

- Seguire visivamente i tacchini individualmente per 2-3 s (a seconda delle possibilità dell'impianto).
- Valutare i due ABIs sullo stato di coscienza elencati in tabella 1 e mostrati sui video, accessibili tramite QR codes in Figura 2.
- Registrare i risultati degli indicatori per ogni tacchino osservato.

#### Fase 2:

- Posizionarsi ad una distanza dalla iugulazione tale da poter rilevare i tacchini che mostrino eventuali segni di ripresa di coscienza (approssimativamente 10 s dalla iugulazione).
- Quindi, osservare gli animali individualmente per altri 6-8 s.
- Valutare gli ABIs elencati in tabella 1 e mostrati sui video accessibili tramite QR codes in Figura 2.
- Registrare i risultati degli ABIs per ogni tacchino osservato



**Figure 2.** ABIs rilevanti sullo stato di coscienza. Le frecce rosse indicano dove porre attenzione durante l'osservazione dei tacchini. I video sono allegati mediante QR codes.

- ⚠ Anche se meno prevalenti e meno ripetibili tra osservatori, le vocalizzazioni durante la fase 1 e lo scuotimento della testa durante la fase 2 non dovrebbero essere ignorati come ABIs di coscienza (guarda Tabella 1). Qualsiasi volatile che mostri almeno uno di questi indicatori di coscienza, dovrebbe essere considerato cosciente o in fase di ripresa di coscienza.

## Come valutare lo stato di coscienza nei tacchini (bagno d'acqua elettrico)

**Tabella 1.** Indicatori basati sugli animali (ABIs) valutati e descrizione dei segni di incoscienza e coscienza nei tacchini storditi in bagno d'acqua in entrambe le fasi. Adattato da EFSA (2013).

Fase	Indicatori	Segnali di incoscienza	Segnali di coscienza
1	Vocalizzazioni	Assenza di vocalizzazioni singole o ripetute, di breve durata ed elevata frequenza	Vocalizzazioni singole o ripetute.
1 & 2	Respirazione	Assenza di movimenti del becco o dei muscoli addominali in zona pericloacale associate alla cessazione della respirazione.	Presenza almeno di due movimenti del becco o dei muscoli addominali in zona pericloacale associate alla respirazione.
1 & 2	Scuotimento ali	Assenza di scuotimento di entrambe le ali.	Scuotimento di entrambe le ali, da non confondere con rapidi tremori del corpo dell'animale.
2	Scuotimento capo	Il volatile non scuote il capo da un lato all'altro.	Il volatile scuote il capo da un lato all'altro per liberare le narici da sangue e/o acqua.

### Calcolo della dimensione del campione

**Caso 1.** Si vuole valutare la prevalenza di tacchini in un Gruppo che presenta almeno un segno di coscienza. Stabilendo *a priori* la prevalenza attesa e la relativa precisione che si vuole ottenere, è possibile calcolare la dimensione del campione.

#### Informazioni necessarie:

1. Dimensione della popolazione: numero totale di tacchini nel gruppo.
2. Prevalenza attesa.
3. Relativa precisione: il livello di accuratezza che si vuole raggiungere.
4. Livello di confidenza: generalmente utilizzato al 95% .

**Esempio:** Si vuole valutare un gruppo di 5000 tacchini con prevalenza attesa del 1%, precisione relativa del 30% (significa che il risultato ottenuto sarà circa  $1 \pm 0.3\%$ ) e livello di confidenza del 95%.

Precisione, , %	Prevalenza attesa, %									
	1	2	3	4	5	10	15	20	25	
10	38032	18824	12422	9220	7300	3458	2177	1537	1153	
20	9508	4706	3106	2305	1825	865	545	385	289	
30	4226	2092	1381	1025	812	385	242	171	129	
40	2377	1177	777	577	457	217	137	97	73	
50	1522	753	497	369	292	139	88	62	47	
60	1057	523	346	257	203	97	61	43	33	

**Caso 2.** Si vuole valutare se la prevalenza in un gruppo sia sopra o sotto una certa 'soglia'.

#### Informazioni necessarie:

1. Dimensione della popolazione: numero totale di tacchini nel gruppo.
2. Soglia di prevalenza che si vuole rilevare.
3. Intervallo di confidenza: generalmente usato al 95%.

**Esempio:** Il numero di volatili nel gruppo è circa 5000 e si vuole determinare se la prevalenza sia sopra all'1% o meno.

Sulla base della seguente tabella, occorre valutare 290 animali. Se in un gruppo di 290 animali, nessuno presenta segni di coscienza significa che la prevalenza nel gruppo è inferiore all'1%.

Soglia, %	Numero totale di volatili nel gruppo					
	200	500	1 000	5 000	10 000	20 000
0.5	190	349	450	564	581	589
1	155	225	258	290	294	296
2	105	129	138	147	148	148
3	78	90	94	98	98	99
4	62	69	71	73	74	74
5	51	56	57	59	59	59
10	27	28	29	29	29	29



Questi esempi presuppongono che la sensibilità e specificità degli indicatori sia 100%.

Strumento di calcolo per entrambi i casi 1 e 2 è fornito [qui](#).