




Jak ocenić stan świadomości indyków (ogłuszanie w kąpeli wodnej)






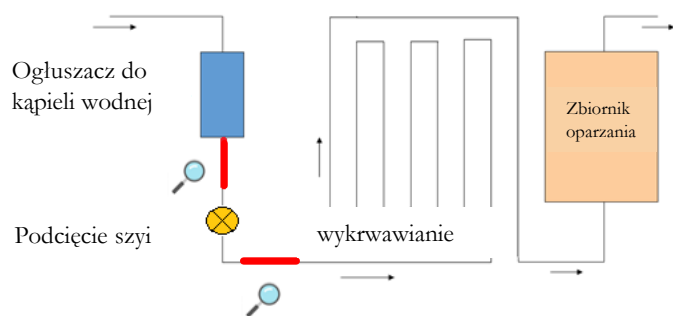
Wprowadzenie

-  Ogłuszanie w łaźni wodnej (WBS z ang. waterbath stunning) ma na celu wywołanie utraty przytomności, aż do śmierci spowodowanej wykrwawieniem.
-  Należy monitorować, czy indyki są nieprzytomne przy wyjściu z WBS i nie odzyskują przytomności przed śmiercią. W związku z tym indyki, które wykazują oznaki przytomności, powinny zostać ponownie ogłuszone przy użyciu metod wspomagających, aby uniknąć niepotrzebnego bólu, niepokoju i cierpienia.
-  Ten arkusz informacyjny opisuje:
 1. Metodę oceny stanu świadomości po WBS.
 2. Najistotniejsze wskaźniki oparte na zwierzętach (ABIs).
 3. Metodę obliczania wielkości próby.



Metoda oceny

-  **Miejsce oceny:** Na dwóch różnych etapach (Rys.1)
-  **Etap 1:** Od wyjścia z WBS i przed krwawieniem, aby ocenić skuteczne ogłuszenie.
-  **Etap 2:** Podczas wykrwawiania, aby ocenić, czy ogłuszone indyki nie odzyskują przytomności przed śmiercią.



Rys 1. Miejsca oceny. Czerwone fragmenty to obszar obserwacji.

Procedura pobierania próbek i zalecane ABIs:

Etap 1:

- Śledzić wzrokowo poszczególne indyki przez 2-3 s (zgodnie z możliwościami w ubojni).
- Oceń dwa ABIs stanu świadomości wymienione w Tabeli 1 i pokazane na filmach połączonych z kodami QR na Rys. 2.
- Zapisz wynik ABI dla każdego ocenianego indyka.

Etap 2:

- Zajmij bezpieczną pozycję oraz dogodną odległości od cięcia szyi, w której można wykryć indyki, które zaczynają wykazywać oznaki utraty przytomności (np. ok. 10s. po przecięciu tętnic szyjnych).
- Następnie obserwuj zwierzęta indywidualnie przez 6-8 sekund.
- Oceń ABIs stanu świadomości - wymienione w Tabeli 1 i pokazane na filmach połączonych z kodami QR na Rys. 2.
- Zapisz wynik ABI dla każdego ocenianego indyka.

Oddychanie



Trzepotanie skrzydeł



Rys 2. Odpowiednie ABIs świadomości. Czerwone strzałki wskazują, gdzie należy skupić uwagę na ciele indyka. Filmy połączone z kodami QR.



Chociaż są one rzadziej obserwowane i mniej powtarzalne, zarówno występowanie wokalizacji w pierwszej fazie, jak i potrząśnięcie głową w drugiej fazie, nie powinny być pomijane jako wskaźniki świadomości (zobacz Tabelę 1). Ptaki, które wykazują przynajmniej jeden z tych wskaźników, należy uznać za świadome lub odzyskujące świadomość

-  **Pozycja:** jeśli to możliwe, sprawdzić ptaki w pozycji wiszącej.

Jak ocenić stan świadomości indyków (ogłuszenie w kąpeli wodnej)

Tabela 1. Ocenięone wskaźniki oparte na zwierzętach (ABIs) i opis wyników utraty przytomności i świadomości u indyków ogłuszonych w łaźni wodnej na obu etapach. Zgodnie z EFSA (2013).

Etap	ABIs	Wynik utraty przytomności	Wynik przytomności
1	Wokalizacja	Brak pojedynczych lub powtarzających się krótkich i głośniejszych wokalizacji (krzyku) o wysokich częstotliwościach.	Pojedyncza lub powtarzająca się wokalizacja (krzyk).
1 & 2	Oddychanie	Brak ruchów dzioba, klatki piersiowej lub mięśni wokół kloaki - związany z zaprzestaniem oddychania.	Obecność co najmniej dwóch ruchów dzioba, klatki piersiowej lub mięśni wokół kloaki kloaki związanych z oddychaniem.
1 & 2	Trzepotanie skrzydeł	Brak trzepotania oboma skrzydłami.	Trzepotanie oboma skrzydłami. Nie powinno być to mylone z drżeniem ciała ptaka.
2	Potrząśnięcie głową	Ptaka nie potrząsa głową na boki.	Ptaka potrząsa głową z boku na bok, aby pozbyć się krwi lub wody dostającej się do nozdrzy.

Obliczanie wielkości próby

Przypadek 1. Chcesz ocenić częstość występowania indyków w stadzie z co najmniej jednym wynikiem świadomości. Określając a priori oczekiwaną częstość występowania i względną precyzję, którą chcesz osiągnąć, możesz obliczyć wielkość próby.

Potrzebne informacje:

1. Wielkość populacji: całkowita liczba indyków w stadzie
2. Oczekiwana częstość występowania
3. Względna precyzja: dokładność, którą chcesz osiągnąć.
4. Poziom ufności: zwykle używany na poziomie 95%

Przykład: chcesz ocenić w stadzie 5000 indyków, oczekiwaną częstość występowania 1% z 30% względną precyzją (oznacza to, że wynik będzie wynosił około $1 \pm 0,3\%$) i 95% poziomem ufności.

Zgodnie z poniższą tabelą należy ocenić około 4226 ptaków

Precyzja, %	Oczekiwana częstość występowania, %									
	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	

Przypadek 2. Chcesz wykryć, czy częstość występowania w stadzie jest powyżej lub poniżej określonego "poziomu".
Potrzebne informacje:

1. Wielkość populacji: całkowita liczba indyków w stadzie
2. Próg częstości występowania, który chcesz wykryć
3. Przedział ufności: zwykle używany na poziomie 95%

Przykład: liczba ptaków w stadzie wynosi około 5000 i chcesz być w stanie określić, czy częstość występowania w stadzie przekracza 1%, czy nie.

Zgodnie z poniższą tabelą należy ocenić 290 zwierząt. Jeśli wśród 290 zwierząt nie zostanie wykryte żadne zwierzę z zaburzeniami świadomości, oznacza to, że częstość występowania w stadzie wynosi poniżej 1%.

Próg, %	Całkowita liczba ptaków w stadzie					
	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



Przykłady te zakładają czułość i swoistość wskaźników na poziomie 100%

Narzędzie obliczeniowe online dla przypadku 1 i 2 jest dostępne tutaj.