

Jak ocenić występowanie oznak przytomności u brojlerów (ogłuszanie w kąpeli wodnej)



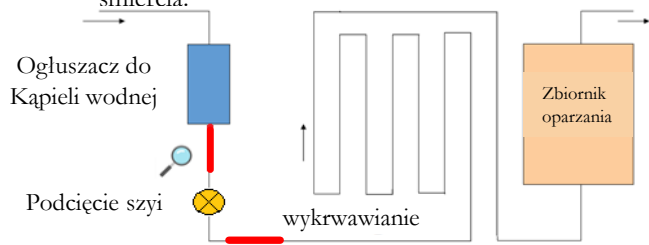
Wprowadzenie

- 🔴 Ogłuszanie w kąpeli wodnej (OKW) ma na celu wywołanie utraty przytomności trwającej aż do śmierci, która następuje w wyniku wykrwawienia.
- 🔴 Ponieważ OKW nie zawsze jest skuteczne, wymagane jest monitorowanie, czy ptaki są nieprzytomne przy wyjściu z OKW i nie odzyskują przytomności przed śmiercią.
- 🔴 Niniejszy biuletyn wyjaśnia metodę kontroli stanu świadomości ptaków za pomocą wskaźników opartych na zwierzętach (ABI) cechujących się najwyższą istotnością, wiarygodnością, a jednocześnie możliwych do sprawdzenia niezależnie od prędkości linii oraz metody obliczania wielkości próby.

📄 Metoda oceny

- 🔴 **Miejsce dokonywania oceny:** Na dwóch różnych etapach.

- **Etap 1:** Od wyjścia z OKW i przed wykrwawieniem w celu oceny skutecznego ogłuszenia ptaków.
- **Etap 2:** Podczas wykrwawiania, aby ocenić, czy nieprzytomne ptaki nie odzyskują przytomności przed śmiercią.

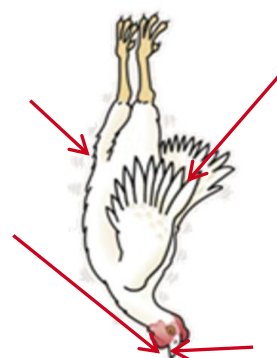


- 🔴 **Stanowisko:** jeśli to możliwe, należy oceniać ptaki w pozycji brzusznej.
- 🔴 **ABIs:** należy używać wszystkich wskaźników wymienionych w tabeli 1 jednocześnie w odniesieniu do każdego ptaka, w zależności od etapu obserwacji. Komentowane filmy są połączone z kodami QR.

🔴 Procedura postępowania:

Etap 1:

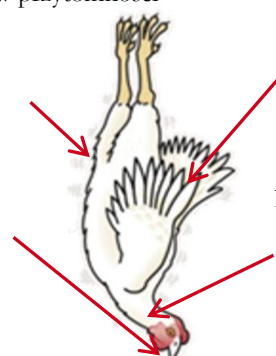
- Obserwuj zwierzęta indywidualnie przez 2-3 s.
- Przytomność występuje, jeśli ptaki wykazują co najmniej jeden objaw przytomności.



Wokalizacja

Etap 2:

- Stań w takiej odległości od miejsca, gdzie dokonywane jest przecięcie naczyń krwionośnych, aby wykryć brojlery, które zaczynają wykazywać oznaki przytomności (np. ok. 10 s po przecięciu szyi).
- Następnie obserwuj poszczególne zwierzęta przez 4-5 s.
- Przytomność występuje, jeśli ptaki wykazują co najmniej jeden objaw przytomności



Potrząśnięcie głową



- ⚠️ Każdy ptak wykazujący w co najmniej jednym przypadku wynik wskazujący na bycie świadomym powinien być uznany za przytomnego lub odzyskującego świadomość.

Jak ocenić występowanie lub brak świadomości u brojlerów (ogłuszanie w kąpielii wodnej)

Tabela 1. Ocenione wskaźniki oparte na zwierzętach (ABI) oraz opis objawów braku przytomności i świadomości u brojlerów ogłuszonych w kąpielii wodnej w obu etapach. Zaadaptowane z EFSA (2013).

Etap	ABI	Wynik wskazujący na brak przytomności	Wynik wskazujący na występowanie przytomności
1	Wokalizacje	Brak pojedynczych lub powtarzających się krótkich i głośnych dźwięków (krzyku) o wysokiej częstotliwości.	Pojedynczy lub powtarzający się odgłos (krzyk).
1 & 2	Oddychanie	Brak ruchów dzioba lub mięśni brzucha wokół kloaki, związany z zaprzestaniem lub oddychania.	Występowanie przynajmniej dwóch ruchów dzioba lub mięśni brzucha wokół kloaki związane z oddychaniem.
1 & 2	Machanie skrzydłami	Brak machania obydwoma skrzydłami.	Machanie obydwoma skrzydłami, które nie powinno być mylone z gwałtownym drżeniem całego ciała ptaka.
2	Potrząsanie głową	Ptaka nie potrząsa głową.	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 w stadzie, ptaków wykazujących co najmniej jeden objaw występowania przytomności. Określając *a priori* oczekiwaną częstość występowania i względną precyzję, którą chcemy osiągnąć, można obliczyć wielkość próby.

Potrzebne informacje

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

Przykład: chcesz ocenić, w stadzie 20 000 brojlerów, oczekiwaną 1% częstość występowania z 30% względną precyzją (oznacza to, że wynik będzie czymś w rodzaju $1 \pm 0,3\%$ przy 95% przedziale ufności.)

Zgodnie z poniższą tabelą, trzeba ocenić około 4 226 zwierząt.

Przypadek 2. Chcesz wykryć, czy częstość występowania w stadzie jest powyżej lub poniżej pewnego "poziomu".

Potrzebne informacje:

1. Wielkość populacji: całkowita liczba ptaków w stadzie
2. Próg występowania, który chcesz wykryć
3. Poziom ufności: zwykle stosowany na poziomie 95%.

Przykład: liczba ptaków w stadzie wynosi ok. 10 000 i chcesz określić, czy częstość występowania w stadzie wynosi ponad 1%, czy nie.

Zgodnie z poniższą tabelą, należy ocenić 294 zwierzęta. Jeśli wśród 294 zwierząt nie wykryjesz żadnego zwierzęcia z wynikiem wskazującym na występowanie świadomości, oznacza to, że częstość występowania w stadzie jest 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



W przykładach tych przyjęto czułość i swoistość wskaźników na poziomie 100%

Narzędzie do obliczeń online dla przypadku 1 i 2 znajduje się [tutaj](#)

Precyzja, %	Przewidywana 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	



European Union Reference Centre
for Animal Welfare Poultry SFA

Wszelkie pytania i sugestie dotyczące niniejszego biuletynu należy kierować na adres info@eurcaw-poultry-sfa.eu.