

**Wymagania w zakresie dobrostanu w rzeźniach uruchamianych na terenie gospodarstw oraz kwalifikacji osób uprawnionych do uboju.**

*Katarzyna Piskorz  
Z-ca Głównego Lekarza Weterynarii  
Główny Inspektorat Weterynarii*



## Przepisy

- **Rozporządzenie Rady 1099/2009**
- **Ustawa o ochronie zwierząt**
- **rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie kwalifikacji osób uprawnionych do zawodowego uboju oraz warunków i metod uboju i uśmiercania zwierząt**



## Rozporządzenie Rady 1099/2009

Odpowiedzialność za zapewnienie dobrostanu zwierząt oraz kontrole dobrostanu spoczywa na podmiocie.

Służby weterynaryjne mają za zadanie sprawdzenie czy podmiot prowadzi ww. kontrole oraz czy jest ona skuteczna.

Elementy systemu zapewniającego właściwy poziom dobrostanu:

- pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje
- standardowe procedury operacyjne
- kontrola ogłuszania i procedura monitoringowa



# Standardowe procedury operacyjne

Podmioty gospodarcze planują z wyprzedzeniem uśmiercanie zwierząt i działania związane z uśmiercaniem oraz przeprowadzają je zgodnie ze standardowymi procedurami operacyjnymi.



SOP powinny być opracowane w formie pisemnej.



# Standardowe procedury operacyjne

Powinny dotyczyć wszystkich działań, które odbywają się w rzeźni od momentu przyjazdu zwierząt do momentu śmierci zwierzęcia:

- przyjęcia transportu zwierząt,
- obchodzenia się ze zwierzętami i opieki na nimi,
- unieruchamiania zwierząt,
- podwieszania żywych zwierząt,
- ogłuszania zwierząt,
- kontroli ogłuszania,
- wykrwawiania zwierząt.

Rozporządzenie ustala podstawowe informacje jakie muszą się znaleźć w procedurach operacyjnych dotyczących :

- ogłuszania,
- kontroli skuteczności ogłuszania



## Standardowa procedura operacyjna dot. ogłuszania

- a) uwzględnia zalecenia producentów sprzętu do ogłuszania i unieruchamiania zwierząt – każde urządzenie służące do ogłuszania i unieruchamiania musi posiadać instrukcję producenta;
- b) określa najważniejsze parametry dla każdej stosowanej metody ogłuszania, zapewniając skuteczność ogłuszania zwierząt – parametry te zawarte są w załączniku I rozdział I rozp. 1099/2099;
- c) określa środki, które należy podjąć, w przypadku gdy kontrola ogłuszania, wskazuje, że zwierzę nie zostało odpowiednio ogłuszone.



# Kontrole ogłuszania

Osoby odpowiedzialne za ogłuszanie lub inni wyznaczeni pracownicy mają obowiązek przeprowadzania regularnych kontroli procesu ogłuszania zwierząt.

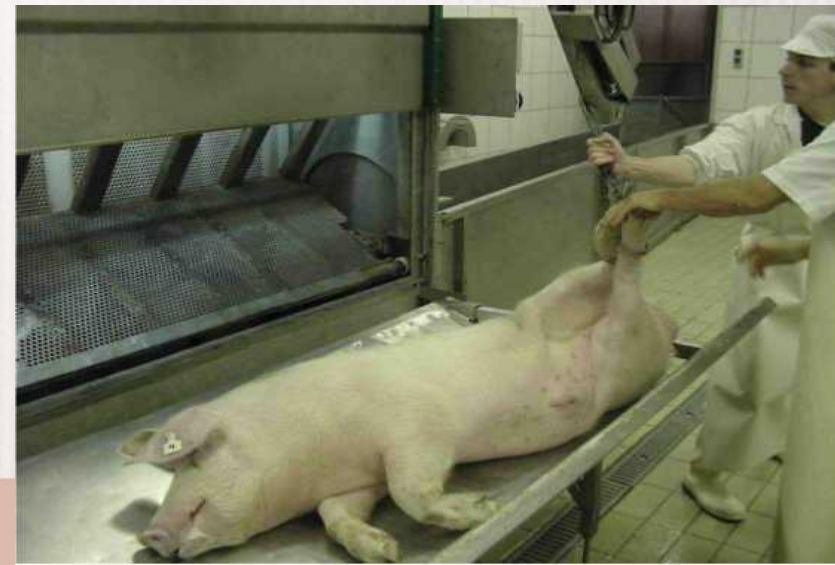
**Cel:** zapewnienie, że zwierzęta nie wykazują żadnych oznak przytomności ani wrażliwości na bodźce w okresie od zakończenia procesu ogłuszania do śmierci.

## Metoda:

- reprezentatywna próba zwierząt,
- częstotliwość ustalana jest na podstawie:
  - wyników poprzednich kontroli
  - wszelkich innych czynników, które mogą wpływać na skuteczność procesu ogłuszania.

## Wyniki:

gdy wyniki kontroli wskazują, że zwierzę nie zostało odpowiednio ogłuszone, osoba odpowiedzialna za ogłuszanie natychmiast podejmuje właściwe środki wyszczególnione w standardowych procedurach operacyjnych





# Procedury monitorowania w rzeźniach

Do celów zapewnienia właściwej kontroli ogłuszania, konieczne jest wdrożenie odpowiedniej procedury monitorowania w rzeźniach, osobno dla każdej linii ubojowej. Procedury monitorowania powinny opisywać, w jaki sposób mają zostać przeprowadzone kontrole ogłuszania.

Częstotliwość kontroli powinna być ustalana w sposób zapewniający wyniki o dużym stopniu wiarygodności oraz uwzględniać główne czynniki ryzyka, tj.:

- zmiany związane z rodzajem lub wielkością zwierząt poddawanych ubojowi
- organizacją pracy personelu,







# Kwalifikacje personelu

Uśmiercanie i działania związane z uśmiercaniem przeprowadzane są **wyłącznie** przez osoby **posiadające odpowiedni poziom kwalifikacji**.

Warunkiem uzyskania świadectwa kwalifikacji dla pracowników rzeźni rolniczych jest:

- ukończeniu szkolenia teoretycznego,
- zdanie egzaminu organizowanego przez powiatowego lekarza weterynarii

Świadectwo kwalifikacji musi wskazywać:

- gatunki i kategorie zwierząt,
  - rodzaje urządzeń i działań,
- do których dana osoba jest uprawniona.



Czynności uboju wymienione w art. 7 ust.2	Przedmioty egzaminu kwalifikacyjnego
Czynności od a do g	Zachowanie zwierząt, cierpienie zwierząt, przytomność i wrażliwość na bodźce, stres u zwierząt.
a) obchodzenie się ze zwierzętami i opieka nad nimi przed ich skrupowaniem;	Praktyczne aspekty obchodzenia się ze zwierzętami i krępowania ich. Znajomość instrukcji producenta dotyczących danego rodzaju urządzeń do krępowania stosowanych w przypadku krępowania mechanicznego.
b) krępowanie zwierząt w celu ogłuszenia lub uśmiercenia;	
c) ogłuszanie zwierząt;	Praktyczne aspekty technik ogłuszania i znajomość instrukcji producenta dotyczących stosowanego rodzaju urządzeń do ogłuszania. Rezerwowe metody ogłuszania lub uśmiercania. Podstawy konserwacji i czyszczenia urządzeń do ogłuszania lub uśmiercania.
d) ocena skuteczności ogłuszenia;	Kontrolowanie skuteczności ogłuszenia. Rezerwowe metody ogłuszania lub uśmiercania.
e) pętanie lub podwieszanie żywych zwierząt;	Praktyczne aspekty obchodzenia się ze zwierzętami i krępowania ich. Kontrolowanie skuteczności ogłuszenia.
f) wykrwawianie żywych zwierząt;	Kontrolowanie skuteczności ogłuszenia i braku oznak życia. Rezerwowe metody ogłuszania lub uśmiercania. Właściwe stosowanie i konserwacja noży do wykrwawiania.
g) ubój rytualny	Właściwe stosowanie i konserwacja noży do wykrwawiania. Kontrolowanie braku oznak życia.



# Urządzenia do unieruchamiania i ogłuszania

- muszą być zaopatrzone w instrukcję określającą:
  - a) gatunki, kategorie, liczbę lub masę ciała zwierząt dla których urządzenia te są przeznaczone;
  - b) zalecane parametry odpowiadające różnym okolicznościom użytkowania, w tym najważniejsze parametry określone w załączniku I rozdział I;
  - c) w przypadku urządzeń do ogłuszania – metodę monitorowania skuteczności ogłuszenia w odniesieniu do zgodności z przepisami określonymi w niniejszym rozporządzeniu;
  - d) zalecenia dotyczące konserwacji i, w razie konieczności, kalibracji urządzeń do ogłuszania.



# Urządzenia do unieruchamiania i ogłuszania

Urządzenia do unieruchamiania lub ogłuszania zwierząt muszą być konserwowane i kontrolowane zgodnie z instrukcjami producentów przez osoby przeszkolone.

Informacje dotyczące konserwacji muszą być rejestrowane, przechowywane przez co najmniej 1 rok i udostępniane właściwym organom na ich wniosek.





# Wymagania szczegółowe



## Przywóz zwierząt

Do rzeźni rolniczej zwierzęta mogą być:

- doprowadzane z danego gospodarstwa lub z okolicznych gospodarstw;
- dowożone, z terenu powiatu, w którym zlokalizowana jest rzeźnia rolnicza lub powiatów sąsiednich.

Podczas rozładunku zwierząt należy ustalić czy konieczne jest podjęcie jakichś niestandardowych działań z uwagi na stan zwierzęcia np.

- zwierzęta nieodsadzone od matki, samice w laktacji oraz zwierzęta dostarczone w kontenerach powinny zostać ubite w pierwszej kolejności.
- zwierzęta, które nie są w stanie samodzielnie się poruszać, należy uśmiercić na środku transportu.





## Miejsce wyładunku

Miejsce do rozładunku powinno być zaprojektowane tak aby możliwy był bezpieczny rozładunek z każdego rodzaju środka transportu.



Wysokość rampy powinna być regulowana tak aby jej nachylenie było odpowiednie dla zwierząt.



## Miejsce wyładunku

Rampy powinny być wyposażone w boczne osłony tak, aby zabezpieczyć zwierzęta przed upadkiem.

Stałe bariery zarówno zmniejszają ryzyko zranienia, jak i powodują, że zwierzęta nie są rozpraszane przez czynniki z otoczenia.



Podczas rozładunku powinno być zapewnione właściwe oświetlenie; ułatwia to poruszanie się zwierząt.





## Magazyn żywca

Rzeźnia rolnicza, w której ubijane są zwierzęta z poza gospodarstwa, w którym znajduje się rzeźnia musi posiadać odpowiednie miejsca do przetrzymywania zwierząt doprowadzonych do uboju.





## Magazyn żywca

Konstrukcja zagród musi być właściwa dla gatunku i kategorii zwierząt.

Dla niektórych gatunków zagrody muszą się różnić w zależności od wieku czy stanu fizjologicznego, które determinują wielkość zwierzęcia i jego zachowanie.

Pomieszczenia muszą być dostosowane do wielkości zwierząt, nie tylko w zakresie powierzchni lecz np. wysokości umieszczenia poideł.





## Urządzenia do pojenia

Boksy powinny być wyposażone w system dostarczania wody umożliwiający wszystkim zwierzętom stały dostęp do czystej wody.



System dostarczania wody powinien być zaprojektowany i utrzymany w stanie pozwalającym na uniknięcie zranienia lub ograniczających możliwość poruszania się zwierząt.

Aby zapewnić dostępność wody, poidła powinny być odpowiednie do gatunku i wieku zwierząt przetrzymywanych w magazynie żywca.



## Magazyn żywca

Magazyny żywca muszą być skonstruowane tak, aby minimalizować ryzyko zranienia.

Podłoga musi być zbudowana i utrzymywana w takim stanie aby minimalizować ryzyko poślizgnięcia się, upadku lub zranienia nogi.



Należy zapewnić właściwe zagęszczenie w każdym kojcu.

Dla każdej zagrody należy określić maksymalne zagęszczenie tak, aby każde zwierzę miało odpowiednią powierzchnię pozwalającą mu położyć się, i wstać oraz z wyłączeniem bydła w indywidualnych boksach, obrócić się.





# Magazyn żywca

Zwierzęta nie mogą być wiązane za rogi, poroża, pierścienie nosowe, a ich nogi nie mogą być związane razem.

Jeśli zwierzęta muszą być związane, liny, uwięzi i inne środki muszą:

- a) być wystarczająco mocne, aby nie zerwać się;
- b) umożliwiać zwierzętom, w razie potrzeby, położenie się, jedzenie i picie;
- c) być zaprojektowane tak, aby wyeliminować zagrożenie uduszeniem lub zranieniem oraz aby umożliwić szybkie uwolnienie zwierząt.



## Kontrola i oznakowanie

Na każdym kojcu powinna znajdować się łatwo zauważalna informacja o dacie i godzinie przyjazdu zwierząt oraz o maksymalnej liczbie zwierząt, jaka może znajdować się w danym kojcu.

Kondycja i stan zdrowia zwierząt przetrzymywanych w magazynach powinny być regularnie kontrolowane przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.





# Przepędzanie zwierząt

Drogi przepędowe powinny być zaprojektowane tak, aby wspomagać ruch zwierząt we właściwym kierunku, tj. tak, aby obsługa zwierząt powodowała jak najmniejszy stres, ryzyko zranienia lub konieczności użycia przymusu.

Przemieszczanie zwierząt będzie łatwiejsze i mniej stresujące dla zwierząt, jeśli:

- podłoga nie będzie śliska,
- droga będzie pozbawiona przeszkód,
- hałas zostanie ograniczony.





# Przepędzanie zwierząt

Zagrody, przejścia i korytarze pozwalające:

- a) zwierzętom swobodne poruszanie się, zgodnie z wzorcami zachowania oraz bez zakłóceń;
- b) świniom lub owcom chód obok siebie, z wyjątkiem korytarzy prowadzących do urządzeń do unieruchamiania.







# Przepędzanie zwierząt

Zwierzęta powinny być równomierne dostarczane na stanowiska ogłuszania i uśmiercania tak, aby pracownicy nie musieli w pośpiechu wyganiać zwierząt z zagród, w których są przetrzymywane.

Zakazane jest:

- a) uderzanie lub kopanie zwierząt;
- b) stosowanie nacisku na jakąkolwiek szczególnie wrażliwą część ciała w sposób powodujący niepotrzebny ból lub cierpienie;
- c) podnoszenie lub ciągnięcie zwierząt za głowę, uszy, rogi, nogi, ogon lub sierść lub obchodzenie się ze zwierzętami w sposób powodujący u nich ból lub cierpienie (zakaz podnoszenia zwierząt za nogi nie dotyczy jednak drobiu, królików i zajęcy);
- d) stosowanie poganiaczy lub innych narzędzi z zaostrzonymi końcami;
- e) wykręcanie, zgniatanie lub łamanie ogonów zwierząt lub chwytywanie oczu jakiegokolwiek zwierzęcia.



## System wentylacji

Magazyn żywca powinien być wyposażony w system wentylacji tak, aby zapewnić zwierzętom odpowiedni poziom dobrostanu. Także używając magazynów żywca na wolnym powietrzu należy brać pod uwagę warunki pogodowe.



Projektując system wentylacji należy brać pod uwagę zakres spodziewanych warunków pogodowych.

W przypadku użycia mechanicznego systemu wentylacji musi być zapewniony zarówno system zapasowy jak i system alarmowy ostrzegający o tym, że system wentylacji jest niesprawny.





## Magazyn żywca na wolnym powietrzu

W przypadku, gdy nie ma naturalnego schronienia lub miejsc zacienionych muszą być zapewnione właściwe udogodnienia dla ochrony zwierząt przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi.

Podobnie, jeśli nie ma naturalnych zbiorników wody muszą być zapewnione poidła.





## Urządzenia do unieruchamiania

**Unieruchamianie** oznacza zastosowanie wobec zwierzęcia jakiegokolwiek procedury służącej ograniczeniu jego ruchów, oszczędzającej niepotrzebnego bólu, strachu lub pobudzenia, W celu ułatwienia skutecznego ogłuszenia i uśmiercenia.

Nie można nabywać urządzeń do unieruchamiania jeśli nie są zaopatrzone we właściwą instrukcję producenta dotyczącą użytkowania.





# Zabronione metody unieruchamiania

- a) podwieszanie lub podciąganie przytomnych zwierząt;
- b) mechaniczne unieruchamianie za pomocą zacisków lub wiązanie nóg lub śródstopi zwierząt;
- c) przecinanie rdzenia kręgowego, na przykład za pomocą noża lub sztyletu;
- d) stosowanie w celu unieruchomienia zwierzęcia prądu elektrycznego, który go nie ogłusza ani nie uśmierca w warunkach kontrolowanych, a szczególnie stosowanie prądu elektrycznego, który nie przepływa przez mózg.

Punkty a) i b) nie mają zastosowania do pęt używanych w stosunku do drobiu.

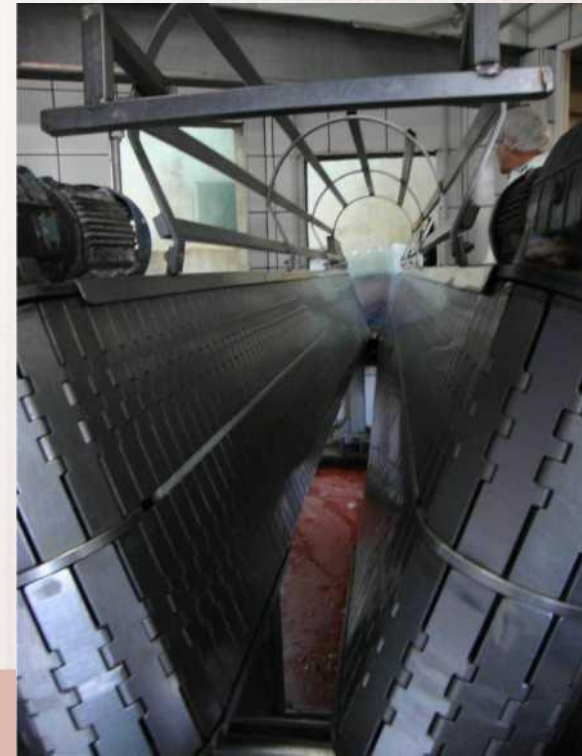


# Konstrukcja urządzeń do unieruchamiania

Właściwa konstrukcja urządzeń pomaga:

- a) optymalizować ogłuszanie lub uśmiercanie;
- b) zapobiegać okaleczeniom lub urazom zwierząt;
- c) minimalizować próby uwolnienia się i wydawanie przez zwierzęta odgłosów podczas unieruchamiania;
- d) minimalizować czas unieruchomienia.

Urządzenia do ogłuszania zapobiegają obróceniu się lub upadkowi zwierzęcia w urządzeniu, co pozwala na prawidłowe ustawienie sprzętu do ogłuszania.





## Utrzymanie urządzeń w rzeźni

Pomieszczenia i urządzenia muszą być regularnie konserwowane a dane dotyczące konserwacji powinny być przechowywane co najmniej 1 rok.

Aby zapewnić ochronę zwierząt przed zranieniem podmiot musi prowadzić regularne kontrole pomieszczeń w celu zapewnienia:

- usunięcia zniszczeń i zagrożeń np. ostrych metalowych części;
- utrzymania podłogi w dobrym stanie (brak zniszczeń, dziur oraz nie śliska powierzchnia);
- prawidłowego funkcjonowania urządzeń tak aby redukować przestoje i zapewnić prawidłowe ogłuszenie.





# Metody ogłuszania

## Metody mechaniczne

urządzenie bolcowe penetrujące i niepenetrujące;

broń palna;

przemieszczenie kręgów szyjnych; uderzenie w głowę.

## Metody elektryczne

elektrody przyłożone wyłącznie do głowy oraz do głowy i ciała.

## Metody gazowe

CO<sub>2</sub> w wysokim stężeniu; CO<sub>2</sub> z gazami obojętnymi.



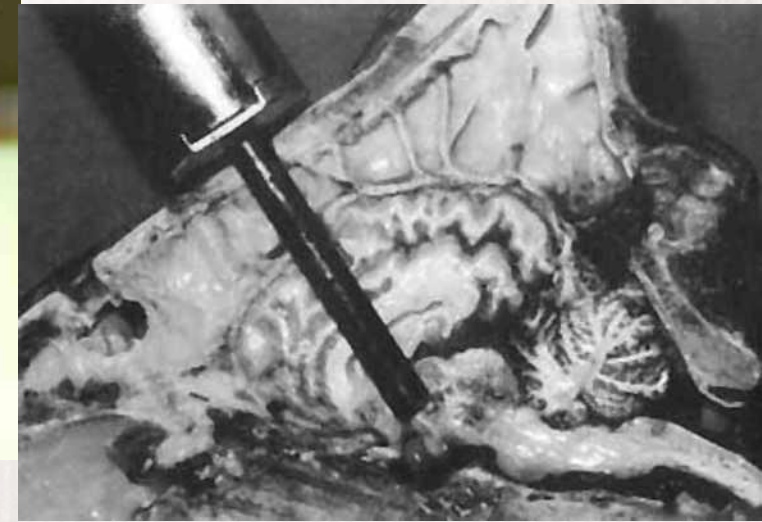


## Ogłuszanie mechaniczne

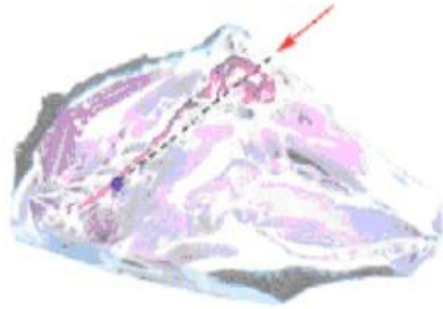
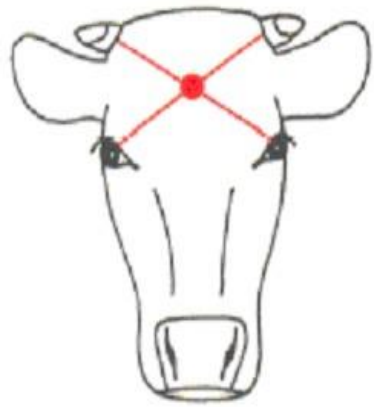
- Urządzenie bolcowe penetrujące - Poważne i nieodwracalne uszkodzenie mózgu spowodowane wstrząsem i penetracją przez zablokowany bolec.
- Urządzenie bolcowe niepenetrujące - Poważne uszkodzenie mózgu spowodowane wstrząsem
- Broń palna z pociskami - Poważne i nieodwracalne uszkodzenie mózgu spowodowane wstrząsem i wejściem jednego lub większej liczby pocisków.
- Uderzenie w głowę - Mocne i dokładne uderzenie w głowę wywołujące poważne uszkodzenie mózgu
- Dekapitacja



## Urządzenie bolcowe penetrujące



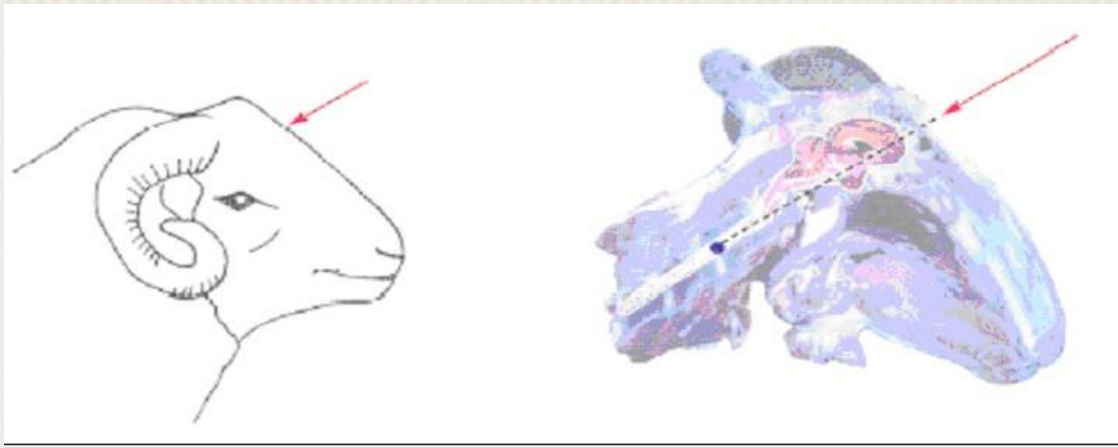
Długi czas braku świadomości(> 60 s) lub nieodwracalne



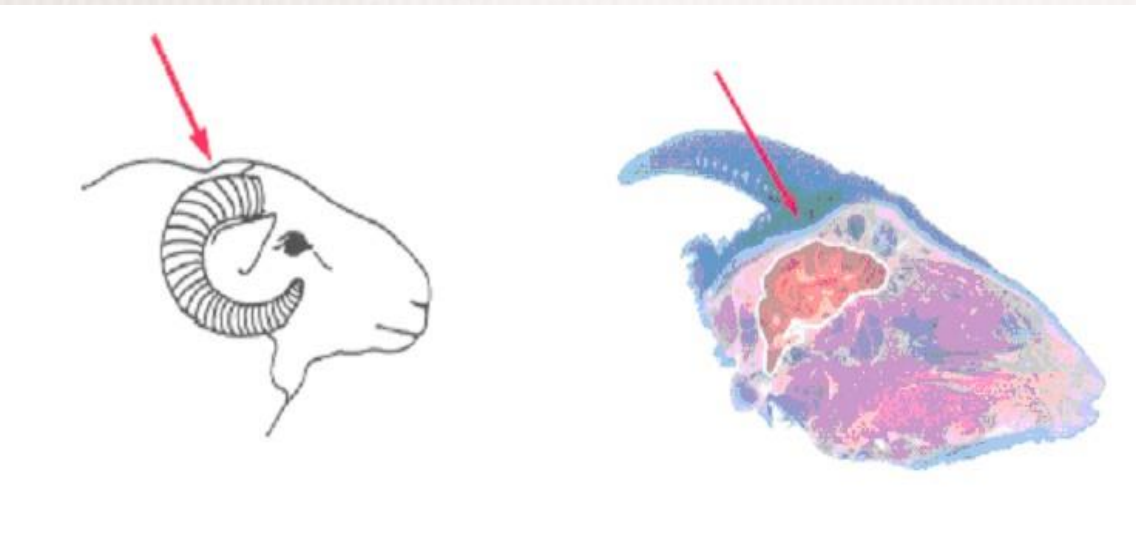
przyłożenia urządzenia  
penetrującego do  
ogłuszania u bydła

W przypadku uboju przeżuwaczy o niskiej wadze można użyć urządzenia **bolcowego niepenetrującego**, wówczas optymalnym miejscem przyłożenia jest punkt leżący 3-5 cm powyżej miejsca przyłożenia dla aparatu bolcowego.

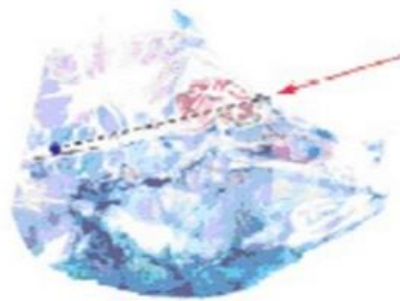




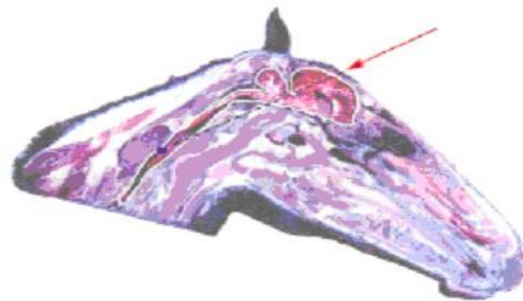
Prawidłowa pozycja przyłożenia urządzenia do ogłuszania u owiec i kóz – linia środkowa



u owiec i kóz z mocno wyrażonymi rogami urządzenie do ogłuszenia należy przyłożyć z tyłu głowy, strzał w kierunku kąta żuchwy



Miejszem przyłożenia u świń jest linia środkowa na poziomie oczu. Strzał powinien być skierowany lekko w dół w linii rdzenia kręgowego



Urządzenie u koni należy przyłożyć pod kątem prostym do powierzchni kości w punkcie ponad przecięciem linii biegnących od oka do przeciwległego ucha.



U królików urządzenie należy przyłożyć pomiędzy uszami prostopadle do głowy



W przypadku drobiu, urządzenie należy przyłożyć do powierzchni czołowej pod kątem prostym,



# Metody rezerwowe w rzeźni

## Uderzenie w głowę

Mocne i dokładne uderzenie w głowę wywołujące poważne uszkodzenie mózgu.

Prosięta, jagnięta, koźlęta, króliki, zające i drób do 5 kg żywej wagi.

## Przemieszczenie kręgów szyjnych

Ręczne lub mechaniczne rozciągnięcie i skręcenie szyi powodujące niedokrwienie mózgu. Drób do 5 kg żywej wagi.

Zabronione jest uśmiercanie więcej niż 70 zwierząt dziennie przez jedną osobę z zastosowaniem ww. metod.



# Wskaźniki skutecznego ogłuszenia

- Utrata pozycji stojącej
- Brak odruchu rogówkowego
- Rozszerzone źrenice
- Brak ruchu gałek ocznych
- Brak rytmicznych ruchów oddechowych
- Głowa i szyja luźno zwieszane
- Pojedyncze ruchy kończyn





# Wskaźniki nieskutecznego ogłuszenia

- Spontaniczne mruganie
- Napięte ciało
- Odruch rogówkowy
- Próby wstawania
- Rytmiczne oddychanie
- Oczopląs i ruchy gałek ocznych



# Metody ogłuszania elektrycznego

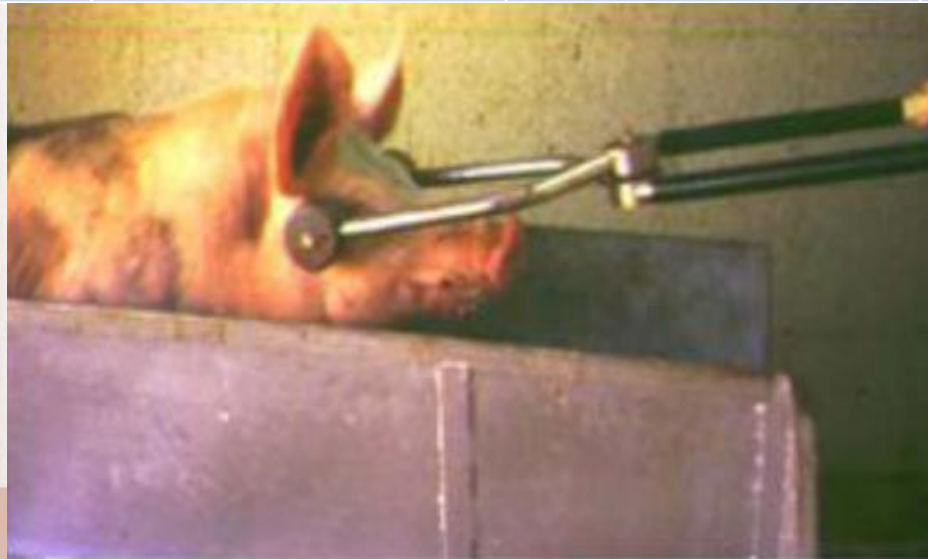
- Przyłożenie elektrod tylko do głowy
  - wszystkie gatunki
  - Przyłożenie elektrod do głowy i ciała
    - wszystkie gatunki
  - kąpiel wodna
    - drób i ryby

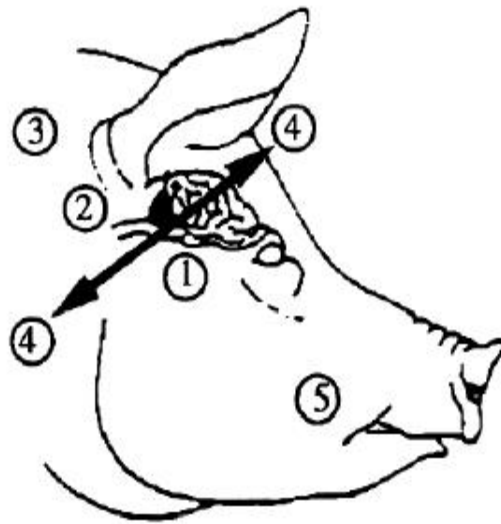


## Przyłożenie elektrod tylko do głowy

Elektrody muszą być przyłożone tak aby obejmowały mózg zwierzęcia, właściwym miejscem przyłożenia jest miejsce pomiędzy oczami i uszami zwierzęcia

Bydło– 6 miesięcy i starsze	Bydło - mniej niż 6 miesięcy	Owce i kozy	Świnie
1.28 A	1.25 A	1.0 A	1.3 A



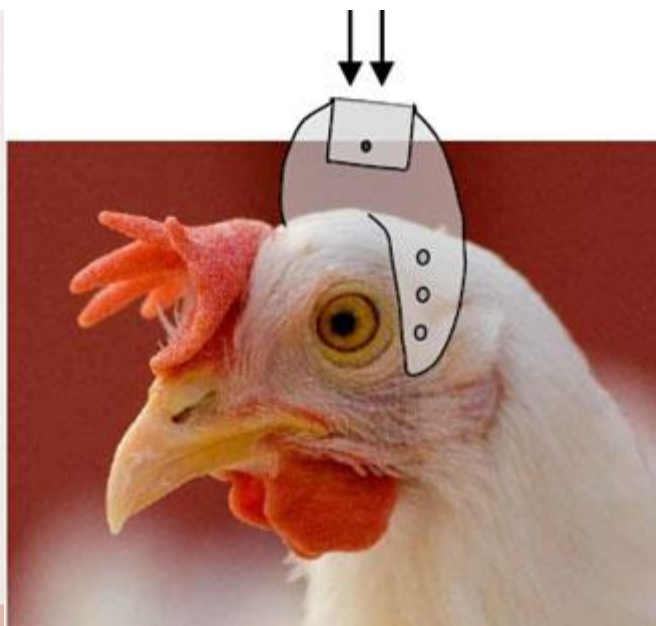
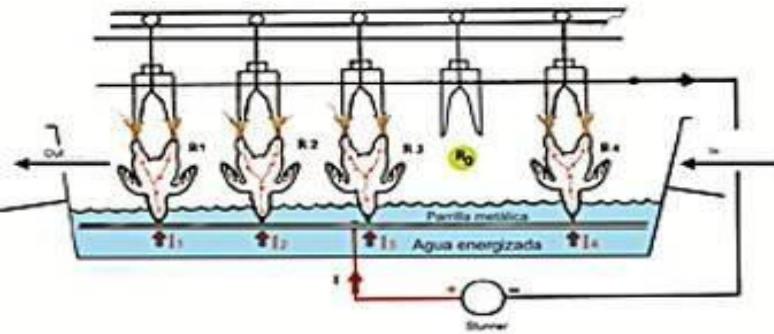


Pozycje 1-4 są właściwe



# Ogłuszanie elektryczne drobiu

W rzeźniach najczęściej stosowaną metodą ogłuszania drobiu jest ogłuszanie w kąpieli wodnej. Ptaki zawieszane na linii ubojowej i ogłuszanie odbywa się w rynnie wypełnionej wodą, w której na dnie znajduje się elektroda. Rynna powinna być skonstruowana w sposób zapobiegający przelewaniu się wody w miejscu wejścia ptaków do rynny oraz posiadać odizolowaną elektrycznie rampę wejściową.



przyłożenia elektrod przy metodzie elektrycznej bez użycia kąpieli wodnej.



# Przyłożenie elektrod do głowy i ciała

## Minimalne natężenie prądu

### Optymalne natężenie

Gatunki	Minimalne natężenie (A)
Świnie	1.2
Owce	1.0
Bydło	1.0
Króliki	0.3





# Przyłożenie elektrod do głowy i ciała

urządzenie przykłada się w sposób zapewniający przepływ prądu przez mózg oraz serce:

- w przypadku świń i owiec - właściwym miejscem przyłożenia elektrod do głowy jest miejsce pomiędzy oczami i uszami, zaś trzecia elektroda przykładana jest do klatki piersiowej,
- w przypadku bydła, przednia elektroda powinna być przyłożona pomiędzy gałkami ocznymi, natomiast tylna pośrodku grzbietu nad sercem,
- alternatywnie, w przypadku bydła można użyć klatki posiadającej elektrody przykładane za uszami zwierzęcia oraz elektrodę typu T, przykładaną do nosa zwierzęcia (pomiędzy śluzawicą a oczami) oraz elektrodę mostkową,



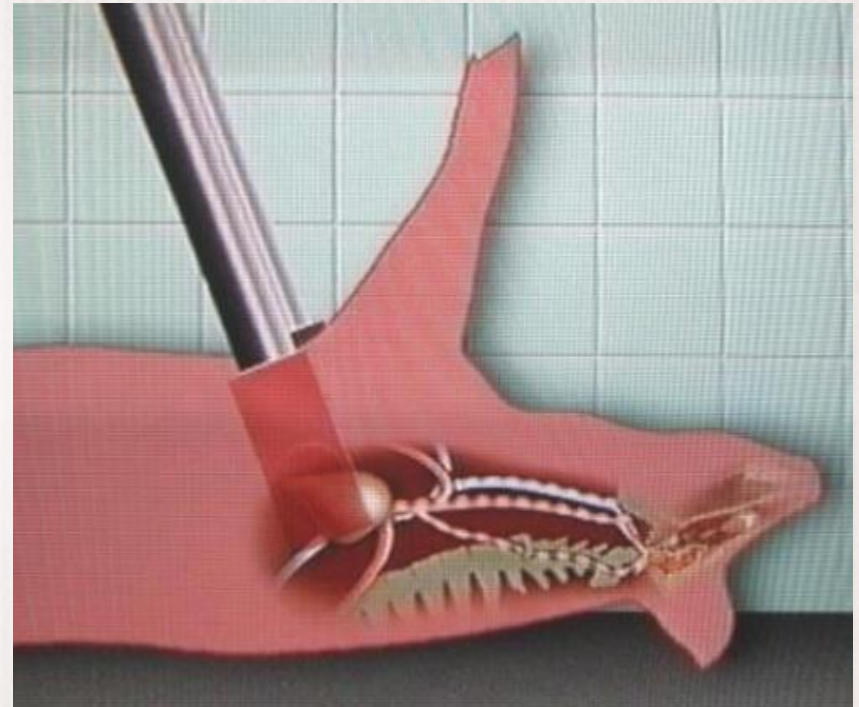
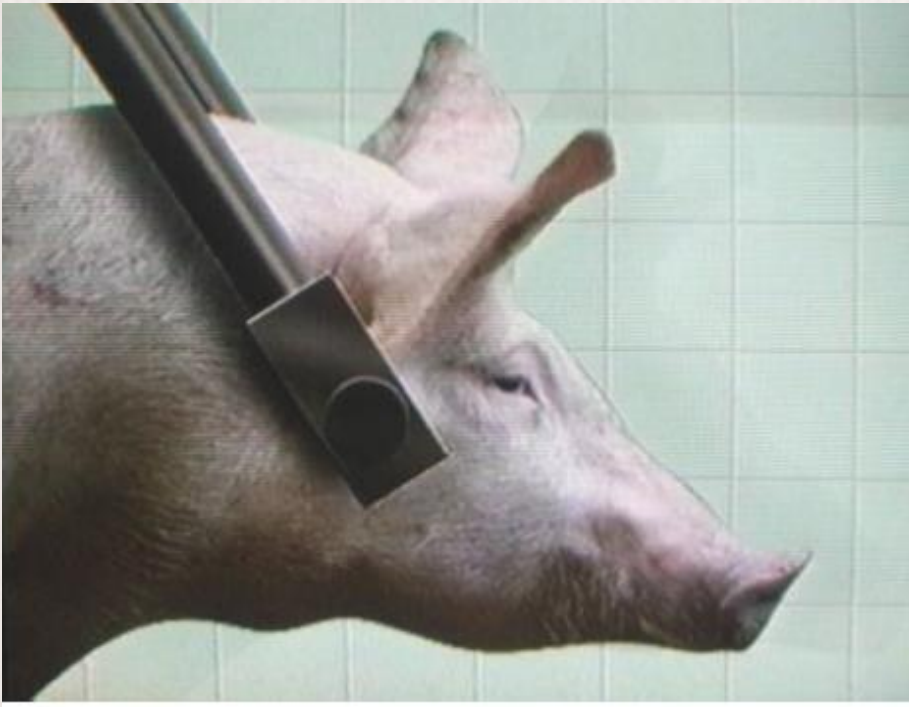
# Przyłożenie elektrod do głowy i ciała cykl pojedynczy







# Przyłożenie elektrod do głowy i ciała cykl podwójny

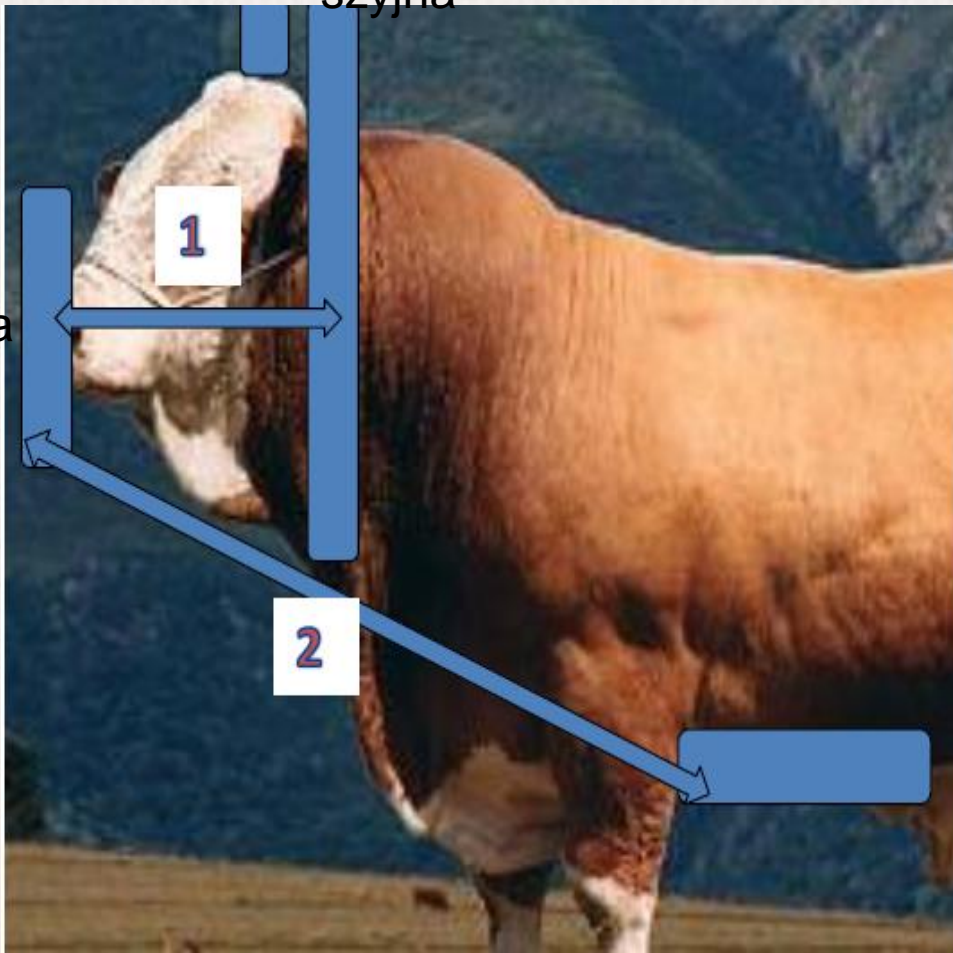




# Ogłuszenie elektryczne bydła

Elektroda  
szyjna

Elektroda  
nosowa



Elektroda  
mostkowa

Dwa cykle:

1. Nos i szyja =  
ogłuszenie

2. Nos i mostek  
= zabicie lub  
migotanie komórek  
serca



# Ogłuszanie elektryczne

Urządzenia do elektrycznego ogłuszania muszą być wyposażone w element pokazujący i rejestrujący najważniejsze parametry elektryczne. Zarejestrowane informacje muszą być przechowywane przez co najmniej jeden rok. Automatyczne urządzenia do elektrycznego ogłuszania przynależne do urządzenia do unieruchamiania podają prąd o stałym natężeniu.





# Objawy efektywnego ogłuszenia elektrycznego

Właściwe ogłuszenie powinno indukować aktywność epileptyczną mózgu prowadzącą do natychmiastowej utraty postawy stojącej zwierzęcia ze zgiętymi tylnymi nogami.

Wszystkie mięśnie ulegają zesztynieniu, a w konsekwencji następuje:

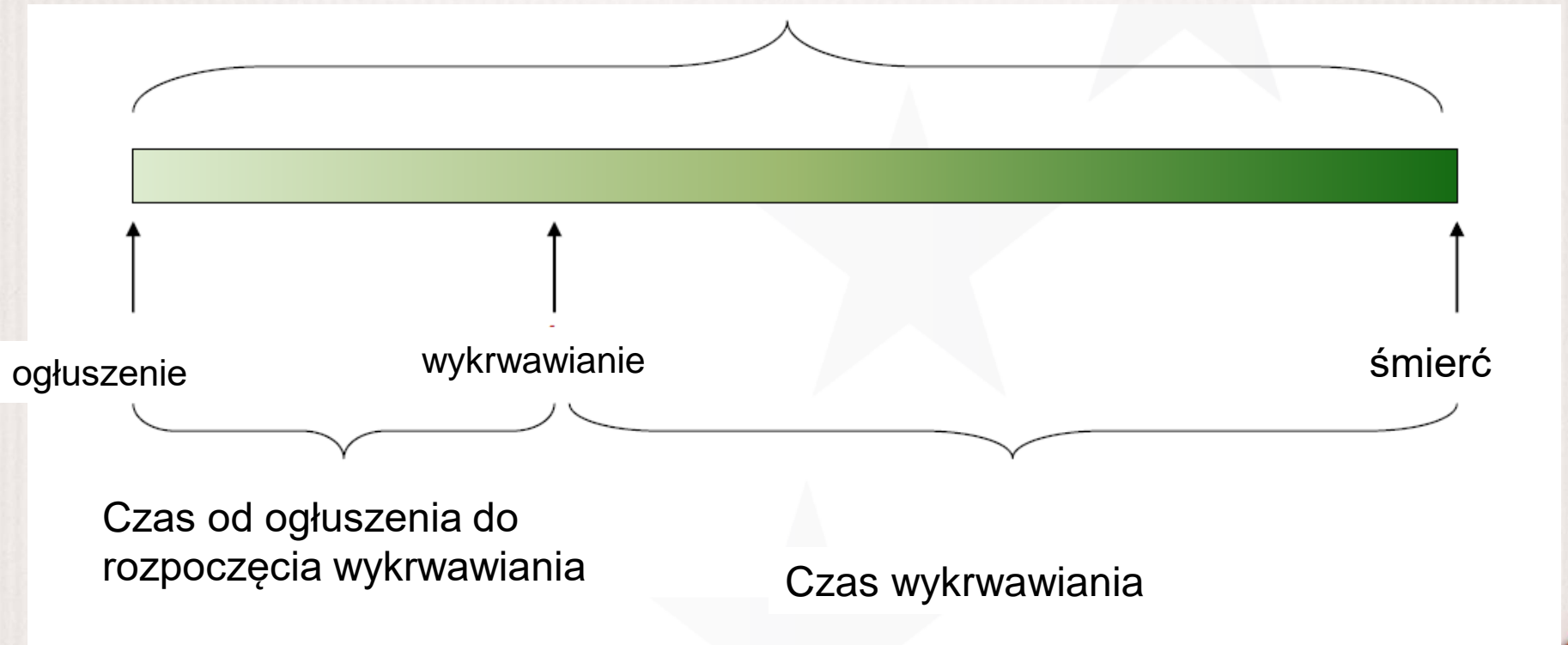
- całkowite wyprostowanie wszystkich kończyn,
- brak ruchów oddechowych (bezdech)
- nieruchome gałki oczne i brak odruchów (powiekowego lub rogówkowego)
- brak odpowiedzi na bodźce bólowe (np. ukłucie igłą w nos lub śluzawicę)



# Wykrwawianie



## Czas trwania braku świadomości wywołanego ogłuszeniem

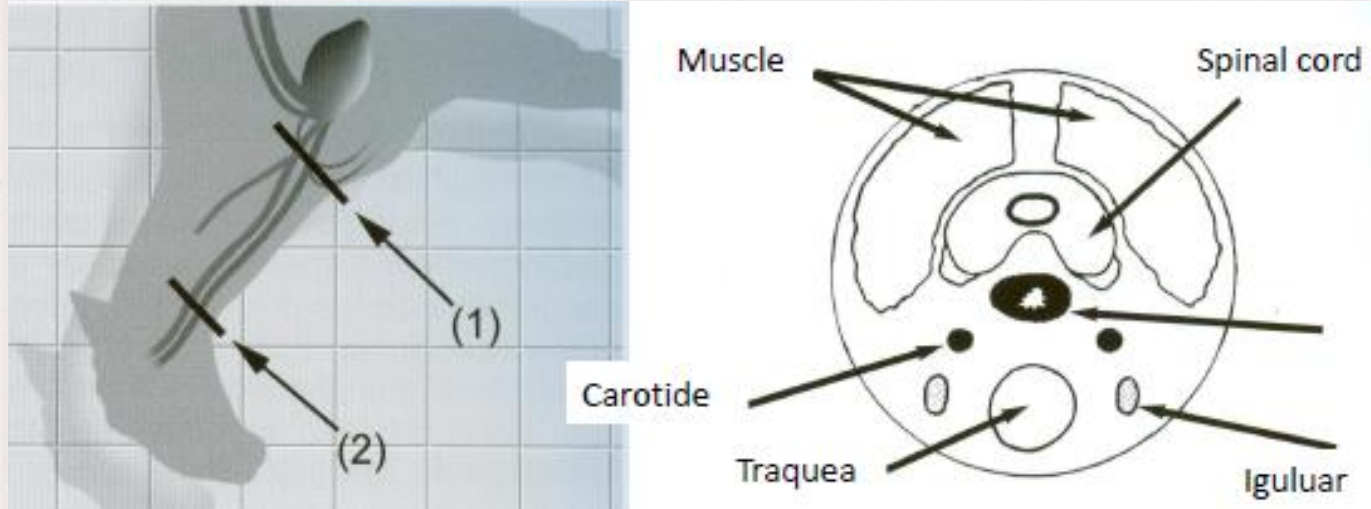




# Wykrwawianie

W przypadku ogłuszania prostego przecina się dwie tętnice szyjne lub naczynia, z których one wyrastają.

Zabrania się poddawania ptaków ubojowi za pomocą automatycznych noży do przecinania szyi, chyba że możliwe jest ustalenie, czy noże te skutecznie przecięły oba naczynia krwionośne. Jeżeli noże są nieskuteczne, ptaka niezwłocznie poddaje się ubojowi.



Metoda wykrwawiania	Czas do utraty postawy (sek)
Obydwie żyły i tętnice szyjne	14
Jedna tętnica i dwie żyły szyjne	70
Dwie żyły szyjne	298





# Wykrwawianie



6-8 % masy ciała



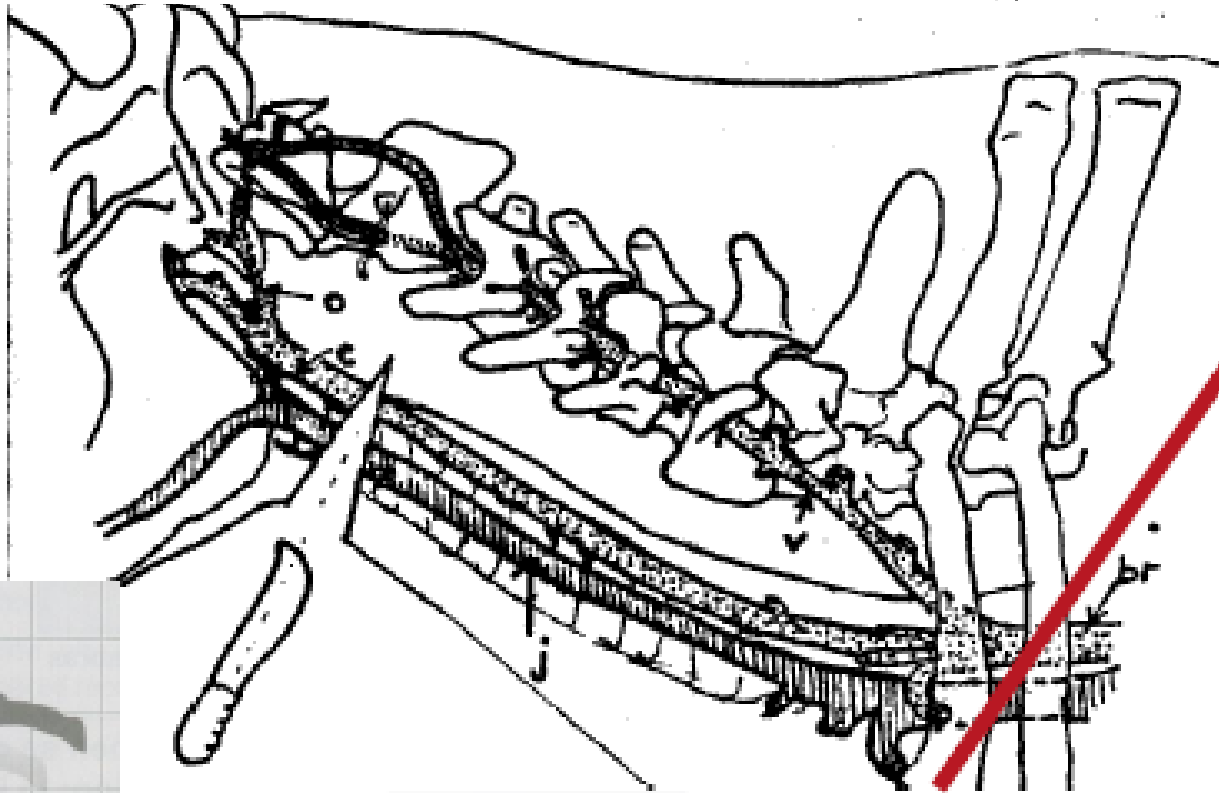
50% utrata

50% pozostaje

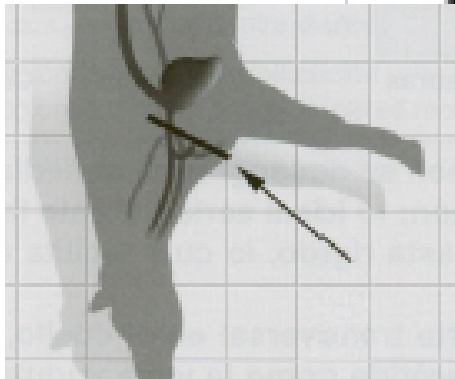
Większość krwi pozostaje w narządach wewnętrznych  
Bicie serca nie jest konieczne do prawidłowego wykrwawienia.

# Cattle

Bydło



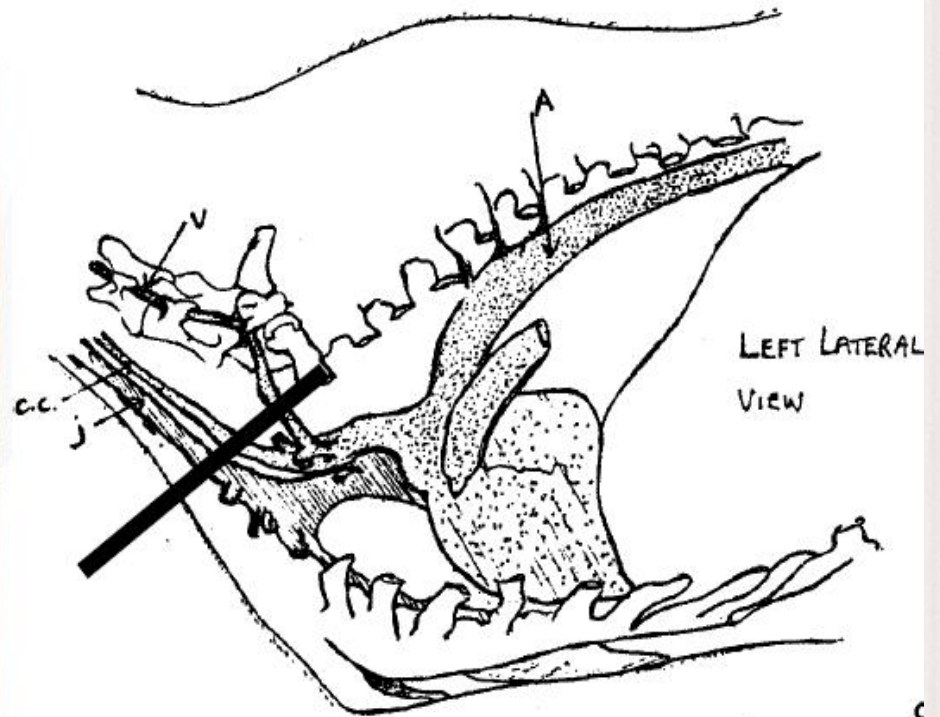
8 s



Bydło: 32 -126 sekund



# Świnie



świnie: 24 sekundy



**Dziękuję za uwagę**