

**Przedsiębiorstwo .....**  
**Zakład .....**  
**Ferma bydła .....**

Zatwierdzam:

.....  
(podpis pracodawcy)

## ANALIZA RYZYKA ZAWODOWEGO PRACOWNIKA OBSŁUGUJĄCEGO PORODÓWKĘ PRZEPROWADZONA METODĄ PROBABILISTYCZNĄ $\Delta$



październik, 2013 rok

## **1.WSTĘP**

W świetle obowiązujących przepisów jednym z obowiązków wszystkich pracodawców jest dokonywanie oceny ryzyka zawodowego związanego z wykonywaną pracą oraz stosowanie niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających to ryzyko. Informację o powyższym oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami, pracodawcy przekazują wszystkim pracownikom.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza ryzyka zawodowego pracownika **obsługującego porodówkę**. Na tym stanowisku rozpatrywane będą wszystkie czynności i zadania wykonywane przez pracowników.

Ocena ryzyka zostanie przeprowadzona metodą probabilistyczną  $\lambda$ . Uzyskane wyniki, wskażą, które z zadań i czynności stwarzają największe ryzyko dla zdrowia i życia pracownika, co pozwoli na podjęcie racjonalnych decyzji odnośnie usunięcia zagrożeń. W przypadku braku takiej możliwości, zostaną wskazane najlepsze sposoby zmniejszenia występującego ryzyka.

## **2.OPIS STANOWISKA PRACY**

### **2.1.Wykaz zadań**

Do zadań i wynikających z nich czynności pracowników **obsługujących porodówkę** należy :

#### **1. Pomoc przy porodach.**

- a. Założenie linek porodowych na nogi cielęcia.
- b. Założenie aparatu do wycielenia.
- c. Dezynfekcja pępowiny środkami odkażającymi.
- d. Ręczne przenoszenie cielęcia do klatek.

#### **2. Przepędzanie krów do wycielenia, wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej.**

#### **3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.**

- a. Włączenie dojarki.
- b. Podłączenie konwi do rury.
- c. Przedzdojenie.
- d. Założenie aparatu udojowego.
- e. Dój właściwy.
- f. Diping poudojowy.

#### **4.Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych jałowic poprzez podniesienie przedniej nogi na lince.**

#### **5. Odpojanie cieląt.**

#### **6. Usuwanie obornika z legowisk za pomocą wideł.**

#### **7. Ścielenie słomą w boksach z krowami i cielętami, za pomocą wideł.**

#### **8. Kolczykowanie cieląt i krów.**

#### **9. Zakładanie pasów.**

#### **10. Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych.**

#### **11. Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana.**

#### **12. Zadawanie paszy krowom i cielętom za pomocą ręcznego wózka i wideł.**

#### **13. Obsługa pasteryzatora do mleka (napełnianie mlekiem, włączanie pasteryzatora i zlewanie gorącego mleka o temp. 65 st.C do konwi).**

#### **14. Podawanie krowom po porodzie preparatów do pyska.**

Do każdego z wyżej opisanych zadań i wynikających z nich czynności, przypisano im zdarzenia niepożądane, ustalono potencjalne przyczyny oraz rodzaje zagrożeń.

1. Pomoc przy porodach.

a. Założenie linek porodowych na nogi cielęcia.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

b. Założenie aparatu do wycielenia.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

c. Dezynfekcja pępownicy środkami odkażającymi.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
------------------------------------

d. Ręczne przenoszenie cielęcia do klatek.

A4 – Bodnięcie.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

2. Przepędzanie krów do wycielenia, wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej.

A1 - Kopnięcie.
A4 – Bodnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).

3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.

a. Włącznie dojarki.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A8 – Porażenie prądem.

b. Podłączenie konwi do rury.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
------------------------------------

c. Przedzdojenie.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygniecenie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

d. Założenie aparatu udojowego.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

e. Dój właściwy.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

f. Diping poudojowy.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

g. Mycie urządzeń udojowych.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A9 – Poparzenie gorącą wodą, mlekiem lub środkami myjącymi.

4. Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych jałowic poprzez podniesienie przedniej nogi na lince.

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygnięcie.
A4 – Bodnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.

5. Odpojanie cieląt.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
------------------------------------

6. Usuwanie obornika z legowisk za pomocą wideł.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).

7. Ścielenie słomą w boksach z krowami i cielętami, za pomocą wideł.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).

8. Kolczykowanie cieląt i krów.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.
------------------------------------

### 9. Zakładanie pasów.

A2 - Nadeptnięcie.

A3 - Przygnięcie.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.

### 10. Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych.

A1 - Kopnięcie.

A2 - Nadeptnięcie.

A3 - Przygnięcie.

A4 – Bodnięcie.

A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.

A11 – Ukłucie igłą strzykawki lub narzędziami chirurgicznymi.

### 11. Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana.

A12 – Upadek z wysokości

### 12. Zadawanie paszy krowom i cielętom za pomocą ręcznego wózka i widel.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.

A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).

### 13. Obsługa pasteryzatora do mleka (napełnianie mlekiem, włączanie pasteryzatora i zlewanie gorącego mleka o temp. 65 st.C do konwi).

A6 – Upadek na tym samym poziomie.

A8 – Porażenie prądem.

A9 – Poparzenie gorącą wodą, mlekiem lub środkami myjącymi.

### 14. Podawanie krowom po porodzie preparatów do pyska.

A4 – Bodnięcie.

A6 – Upadek na tym samym poziomie.

## **2.2. Opis porodówki oraz wyposażania stanowiska pracy.**

Porodówka stanowi pomieszczenie o powierzchni 820 m<sup>2</sup>. Praca w porodówce odbywa się w trybie „przerywanego” dnia pracy codziennie od godz. 4.30 do godz. 8.30 i od godz. 14.00 do godz. 16.00, przeciętnie 8 godzin w pięciodniowym tygodniu pracy.

Stanowisko pracy obsługi porodówki wyposażone jest w: linki porodowe, aparat do wycieleń, widły, aparat do kolczykowania, środki do dezynfekcji, wiadra, bańki, mydło do mycia rąk, ręczniki jednorazowego i wielorazowego użycia, kosze na śmieci.

Do pracy pracownik zakłada oddzielną odzież roboczą (obuwie S2 lub S4 z podeszwą antypoślizgową), okulary ochronne. Odzież musi być czysta o nie rażących barwach.

Przed rozpoczęciem pracy pracownicy myją dokładnie ręce (zwilżenie rąk w ciepłej wodzie, namydlenie rąk i przedramion, mycie szczotką do rąk, dokładne spłukanie letnią wodą i osuszenie czystym ręcznikiem jednorazowego użytku).

## **2.3. Opis pracowników**

Pracownicy zatrudnieni na stanowisku **obsługi porodówki**, są osobami w wieku 50 lat, z kilku i kilkunastoletnim doświadczeniem zawodowym. Pracownicy zgodnie z obowiązującymi przepisami są poddawani badaniom lekarskim oraz posiadają książeczki zdrowia z wpisami dokonywanymi raz w roku przez uprawnionego lekarza medycyny pracy.

### 3. SZACOWANIE I ANALIZA RYZYKA ZAWODOWEGO PRZY UŻYCIU METODY $\Lambda$

#### 3.1. Opis metody

Powyższa metoda oparta jest na mierze  $\Lambda(c,1)$  tj. prawdopodobieństwie wystąpienia ubytków zdrowia pracownika nie mniejszej niż  $c$  w przyjętej jednostce czasu funkcjonowania rozważanego stanowiska pracy – jednego roku. Wyznaczanie miary ryzyka zawodowego zostało oparte na zależności:

$$\Lambda(c,1) = Q(1) \cdot Z(c) \quad (1)$$

gdzie:

$Q(1)$  - prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia niepożądanego (oznaczonego jako  $A^k$ ) w ciągu 1 roku.

$Z(c)$  – prawdopodobieństwo, że zdarzenie niepożądane (oznaczone jako  $A^k$ ) spowoduje straty nie mniejsze niż  $c$ .

Możliwe i najważniejsze zdarzenia niepożądane ( $A^k$ ) dla wybranych zadań i czynności wybrano przy identyfikacji zagrożeń (punkt 3.2.).

Wielkości  $c$  określono jako wartości, które może przyjmować zmienna losowa, będąca rozmiarem indywidualnych zmian ludzkich, zgodnie z przyjętym modelem strat ludzkich w pięciu kategoriach:

**C1** - do kategorii straty „**zerowe**” zalicza się straty niepowstałe, mimo pojawienia się zdarzenia niepożądanego na stanowisku pracy, wywołującego stan zagrożenia. Do strat może nie dojść albo z przyczyn losowych albo wskutek przeciwdziałania powstałemu zagrożeniu (np. przy użyciu osłon lub ochron indywidualnych).

**C2** – do kategorii „**małe**” zalicza się te urazy lub choroby, które powodują jedynie krótkotrwałe i niewielkie dolegliwości, takie jak: niewielkie zranienia, stłuczenia i oparzenia; podrażnienia oczu, bóle głowy; niewielkie zatrucia.

**C3** – do kategorii „**średnie**” zalicza się te urazy lub choroby, które powodują małe, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości, jednakże przemijające, takie jak: zranienia; nieskomplikowane złamania; zespoły przeciążeniowe układu mięśniowo – szkieletowego; oparzenia II stopnia na niedużej powierzchni ciała itp.

**C4** – do kategorii „**duże**” zalicza się te urazy i choroby, które powodują duże na ogół trwałe ubytki zdrowia, takie jak: skomplikowane złamania z następową dysfunkcją: amputacje; oparzenia II i III stopnia dużej powierzchni ciała; toksyczne uszkodzenia narządów wewnętrznych i układu nerwowego wyniku narażenia na czynniki chemiczne; zespół wibracyjny; trwałe ubytki słuchu; zaćma; astma itp.

**C5** – do kategorii „**śmiertelne**” zalicza się te urazy i choroby, które powodują śmierć lub z dużym prawdopodobieństwem mogą doprowadzić do śmierci (np. w przypadku choroby nowotworowej).

Wielkość  $Q(1)$  – prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia niepożądanego w ciągu roku wyznaczono przy użyciu ankiety eksperckiej. W tym celu powołano 2 ekspertów, z których każdy określał częstość, z jaką występuje dane zdarzenie niepożądane. Po zebraniu

powyższych informacji wszystkie wyniki zostały uśrednione poprzez wyliczenie średniej arytmetycznej.

Tabela 1

Zdarzenie niepożądane $A^k$	Odpowiedzi ekspertów – częstość wystąpienia zdarzenia			
	Ekspert Nr 1		Ekspert Nr 2	
	1 raz na 15 lat	1 raz na 10 lat	1 raz na 15 lat	1 raz na 10 lat

Po przeliczeniu na wybraną jednostkę czasu 1 roku obliczmy następujące wyniki (tabela 2)

Tabela 2

Zdarzenie niepożądane $A^k$	Oszacowanie częstości wystąpienia zdarzenia na podstawie odpowiedzi ekspertów po przeliczeniu na jednostkę czasu 1 roku	
	Ekspert Nr 1	Ekspert Nr 2
	w1	w2

Ostateczny wynik oszacowania prawdopodobieństwa  $Q(1)$  wyliczymy za pomocą średniej arytmetycznej, według poniższego wzoru (tabela 3):

$$Q(1) = (w1 + w2) : 2 \quad (2)$$

Tabela 3

Zdarzenie niepożądane $A^k$	Oszacowane częstości wystąpienia zdarzenia na podstawie odpowiedzi ekspertów po przeliczeniu na jednostkę czasu 1 roku		$\Sigma = w1+w2$	$Q(1) = \Sigma : 2$
	w1	w2		

Wyliczamy prawdopodobieństwo wystąpienia wszystkich zdarzeń niepożądanych ( $A^k$ ) i wpisujemy do tabeli Nr 5. W ten sam sposób dokonano również wyliczenia prawdopodobieństwa pozostałych zdarzeń niepożądanych.

Następnie wyliczenia pozwolą na oszacowanie wartości miar zagrożeń ubytków zdrowia pracownika  $Z(c)$  powstałych w wyniku zajścia pojedynczego zdarzenia niepożądanego. W tym celu wykorzystano następujące relacje:

$$Z(c2) = p2 + p3 + p4 + p5 \quad (3)$$

$$Z(c4) = p4 + p5 \quad (4)$$

Do wyznaczania tych wartości wykorzystano ankietę ekspercką. Każdy, z powołanych wcześniej, 2 ekspertów określał prawdopodobieństwo ( $p_j$ ), ile spośród 1000 zajęć każdego ze zdarzeń niepożądanych ( $A^k$ ) przyniesie skutki w kategoriach strat ludzkich od  $c1$  do  $c5$ . Wykorzystano tu zależność:

$$p_j = b_j : b \quad (5)$$

$b_j$  - średnia liczba zajęć określonego zdarzenia niepożądanego spośród  $b$ , które w opinii ekspertów spowodowały skutki w kategoriach strat ludzkich od  $c1$  do  $c5$ .

b - założona liczba 1000 zająć określonego zdarzenia niepożądanego.

Uzyskane w ten sposób wartości miar zagrożeń umieszczono w tabeli 5. Następnie korzystając z zależności (1) wyliczono wielkości miary ryzyk cząstkowych  $\Lambda(c_2,1)$  i  $\Lambda(c_4,1)$  dla zdarzeń niepożądanych. Następnie poprzez sumowanie miar ryzyka cząstkowego uzyskano miary ryzyka całkowitego czynności, zadań i stanowiska co obrazuje tabela Nr 5 i wykresy.

### 3.2. Szacowanie ryzyka metodą $\Lambda$

Szacowanie ryzyka metodą  $\Lambda$  przedstawiono w punkcie 3.1 Opis metody, a jego wyniki ukazano w tabeli 5.

### 3.3. Identyfikacja zagrożeń

Identyfikacja zagrożeń na stanowisku **obsługi porodówki**, polegała na jego wnikliwej i kompleksowej analizie, po której wybrano **najbardziej istotne** z uwagi na ryzyko zdarzenia. Analiza została poprzedzona z wywiadem z pracownikami o największym doświadczeniu zawodowym oraz kierownikiem fermi. To z kolei dało podstawę do opisu stanowiska, a także wyboru zadań do dalszej analizy, wyodrębnienie czynności oraz wskazanie zdarzeń niepożądanych (tabela 5).

A1 - Kopnięcie.
A2 - Nadeptnięcie.
A3 - Przygnięcie.
A4 – Bodnięcie.
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
A6 – Upadek na tym samym poziomie.
A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).
A8 – Porażenie prądem.
A9 – Poparzenie gorącą wodą, mlekiem lub środkami myjącymi.
A11 – Ukłucie igłą strzykawki lub narzędziami chirurgicznymi.
A12 – Upadek z wysokości

Występują również długotrwale działające na pracownika czynniki szkodliwe i uciążliwe:

A12 - Oddziaływanie na organizm pracownika prac mokrych.

A13 - Zagrożenia biologiczne – choroby odzwierzęce (brucelozą, gruźlicą, gorączką Q).

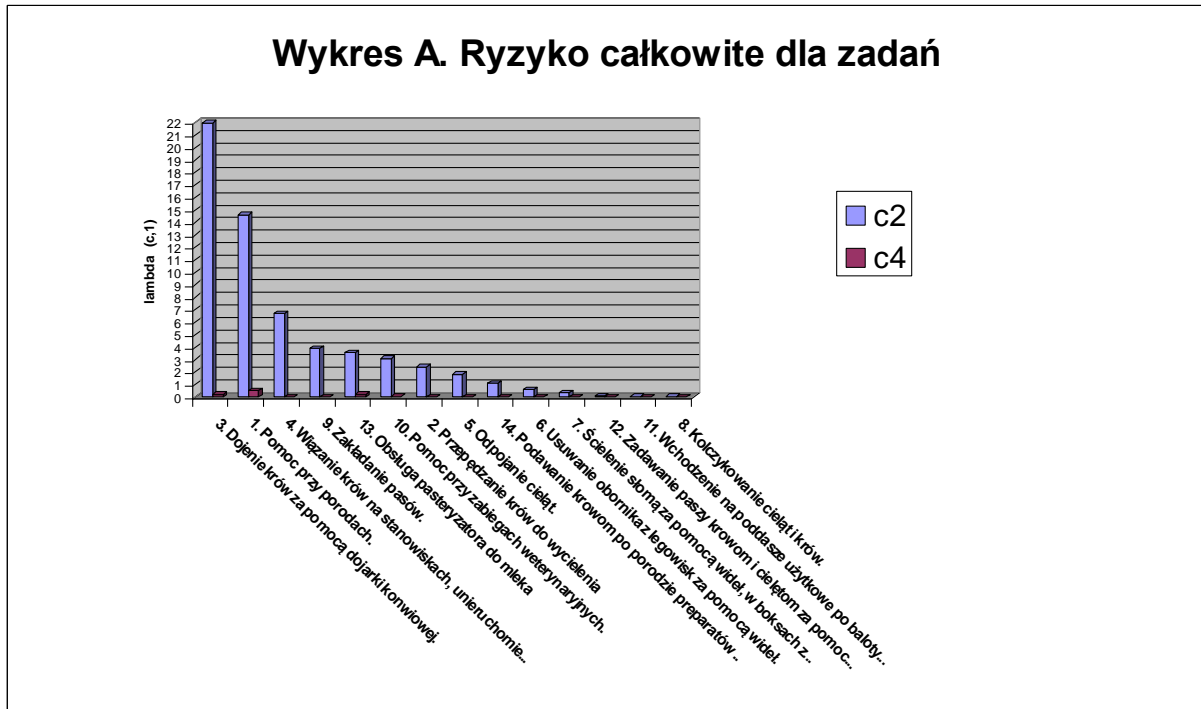
A14 - Nadmierne obciążenie układu mięśniowo – szkieletowego.

A15 – Stosowanie substancji niebezpiecznych – środków do mycia i dezynfekcji.

Żadna z ilościowych metod analiz ryzyka zawodowego związanego z długotrwałym oddziaływaniem czynników nie może być stosowana. W związku z tym, w większości praktycznych przypadków narażenia pracownika na długotrwałe działanie czynnika szkodliwego, ocena ryzyka zostanie dokonana wprost .



### 3.4. Wykresy i analiza rezultatów.



Wykres A pokazuje trzy grupy zadań o znaczącym zróżnicowaniu poziomu ryzyka.

Do grupy o najwyższym poziomie ryzyka należy zaliczyć poniższe zadania (3 zadania):

- **3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.**
- **1. Pomoc przy porodach.**
- **4. Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych jałowic poprzez podniesienie przedniej nogi na lince.**

Do grupy zadań o średnim poziomie ryzyka (5 zadań) zaliczamy (poziom ryzyka kilku i kilkunastokrotnie mniejszy od najwyższego):

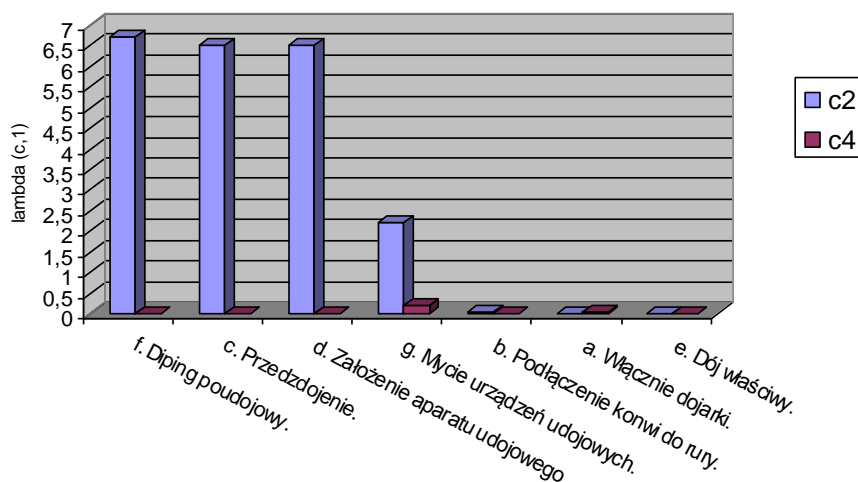
- 9. Zakładanie pasów.
- 13. Obsługa pasteryzatora do mleka (napełnianie mlekiem, włączanie pasteryzatora i zlewanie gorącego mleka o temp. 65 st.C do konwi).
- 10. Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych.
- 2. Przepędzanie krów do wycielenia, wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej.
- 5. Odpojenie cieląt.

Do grupy zadań o najmniejszym poziomie ryzyka (6 zadań) zaliczamy (poziom ryzyka kilkadziesiąt i kilkaset mniejszy od najwyższego):

- 14. Podawanie krowom po porodzie preparatów do pyska.
- 6. Usuwanie obornika z legowisk za pomocą wideł.
- 7. Ścielenie słomą w boksach z krowami i cielętami, za pomocą wideł.
- 12. Zadawanie paszy krowom i cielętom za pomocą ręcznego wózka i wideł.
- 11. Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana.
- 8. Kolczykowanie cieląt i krów.

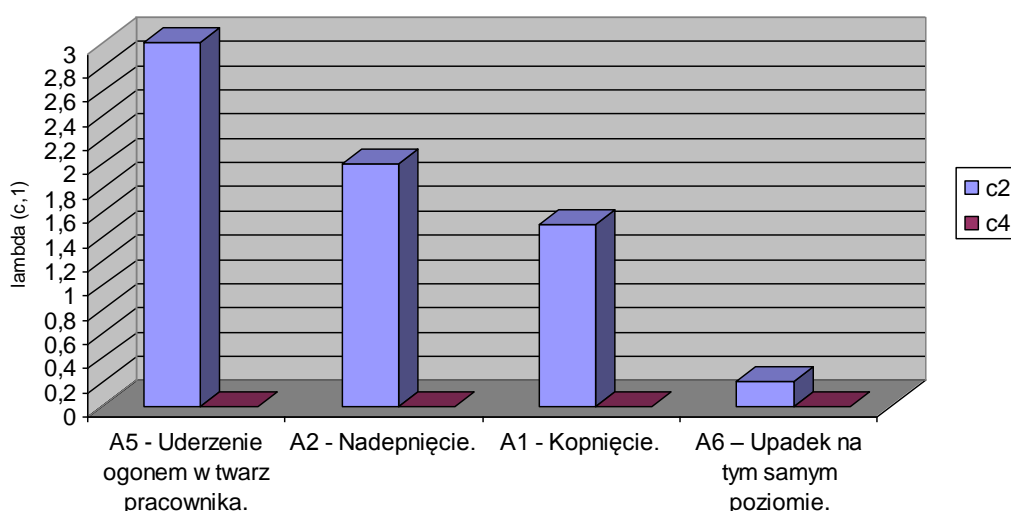
Wpływ na najwyższy poziom ryzyka przy zadaniu **3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej** mają następujące czynności (wykres A1): f. – doping poudojowy, c. przedzdojenie oraz d – założenie aparatu udojowego.

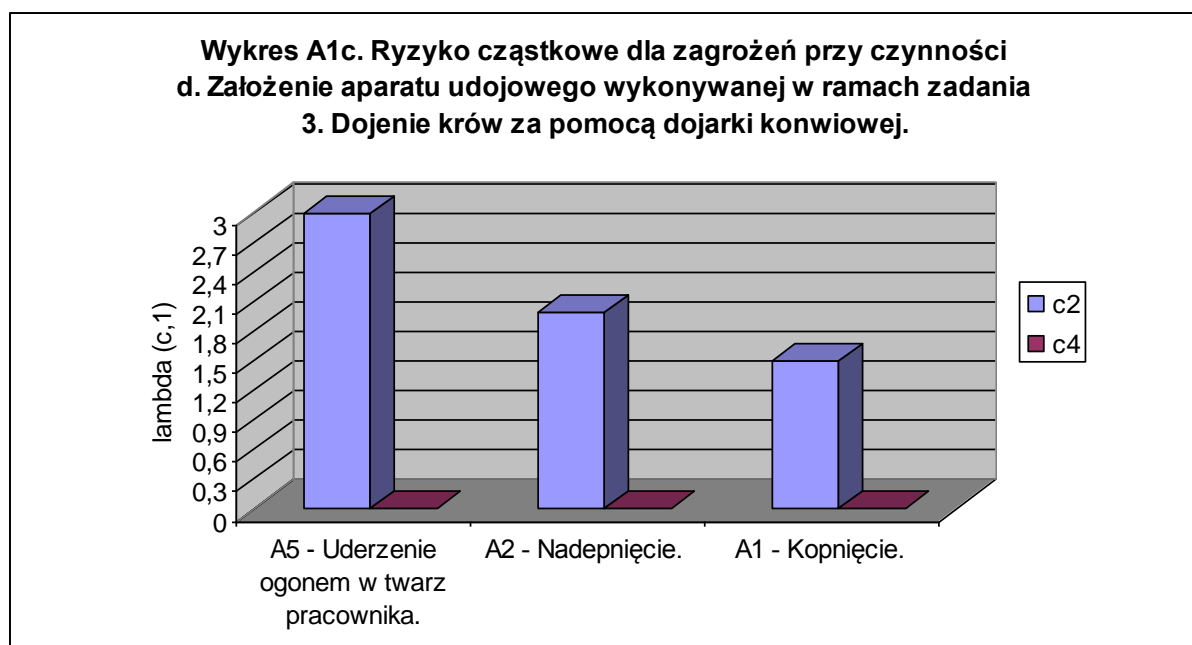
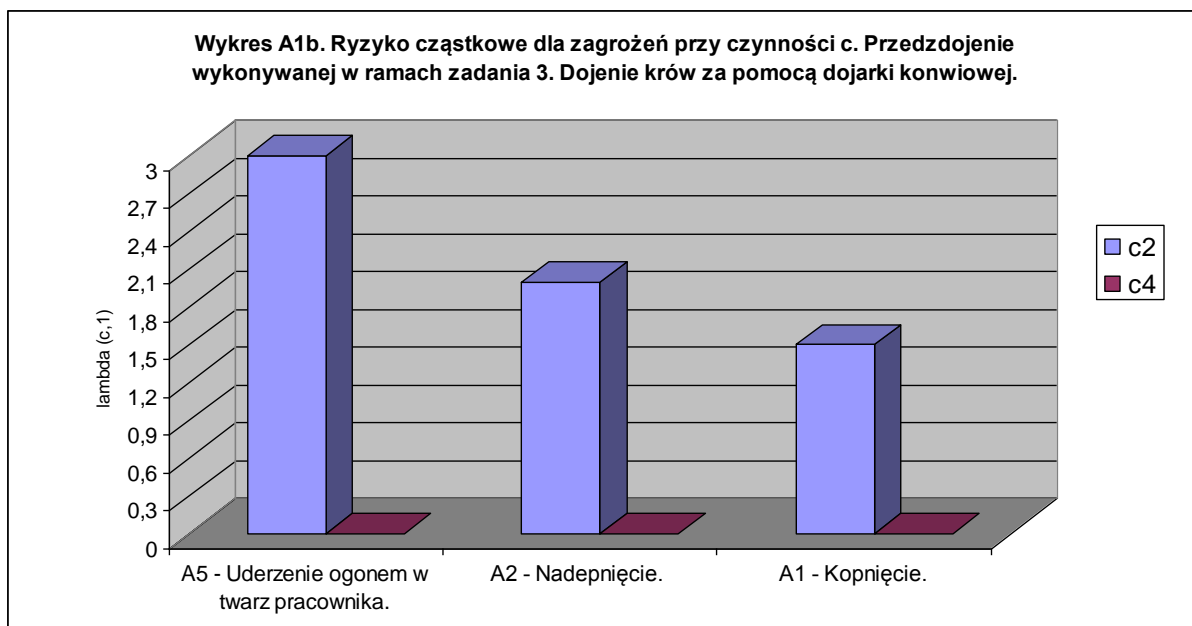
**Wykres A1. Ryzyko całkowite dla czynności wykonywanych w ramach zadania 3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.**



Wykresy A1a, A1b, A1c oraz A1d pokazują, które zagrożenia mają największy udział w wyliczonym ryzyku całkowitym dla zadania 3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej. Są to przede wszystkim **zagrożenia związane z zachowaniem i działaniem krów**: A5 – uderzenie ogonem w twarz pracownika, A2 – nadeptanie A1 – kopnięcie oraz A6 – upadek na tym samym poziomie. Praktyczny sposób ograniczenia tych zagrożeń polega na: unieruchomieniu ogona krowy lub noszenie przez pracownika okularów ochronnych, zachowanie szczególnej ostrożności i uwagi przy znajdowaniu się pracownika w strefie niebezpiecznej zwierząt, uważne obserwowanie zachowania się zwierząt, stosowaniu obuwia ze wzmocnionym podnoskiem oraz podeszwą antypoślizgową.

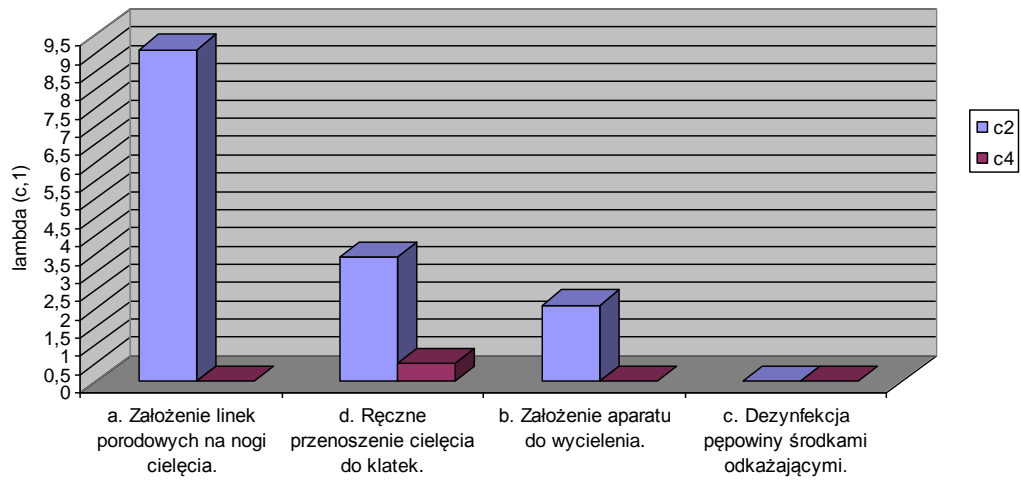
**Wykres A1a. Ryzyko częściowe dla zagrożeń przy czynności f. Diping poudojowy wykonywanej w ramach zadania 3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.**



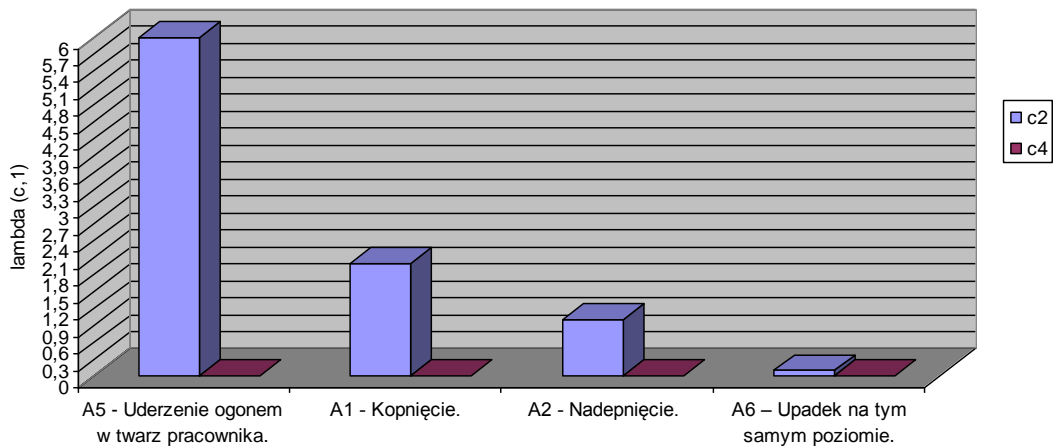


Drugim, pod względem poziomu ryzyka, jest czynność – zadanie 1. Pomoc przy porodach (wykres A2). Wpływ na ten poziom ryzyka mają trzy czynności: a. Założenie linek porodowych na nogi cielęcia, d. Ręczne przenoszenie cielęcia do klatek oraz założenie aparatu do wycielenia. Wykresy A2a, A2b i A2c pokazują, że tak jak i przy poprzednim zadaniu, największy wpływ na taki poziom ryzyka ma przede wszystkim zagrożenie A5 – uderzenie ogonem w twarz pracownika oraz A1 i A2. Praktyczny sposób ograniczenia tych zagrożeń jest identyczny jak opisany powyżej. **Dodatkowo przy czynności d. Ręczne przenoszenie cielęcia do klatek występuje poważne zagrożenie A4 – bodnięcie wyliczone też najwyższy ubytek zdrowia pracownika c4 (wykres A2b) – nie mniejszy niż ciężkie uszkodzenie ciała**. Praktyczny sposób ograniczenia tego zagrożenia polega na: obserwacja indywidualnego zachowania się krowy i wyciąganie właściwych wniosków z tego zachowania, zachowanie spokoju i łagodne odnoszenie się do krów.

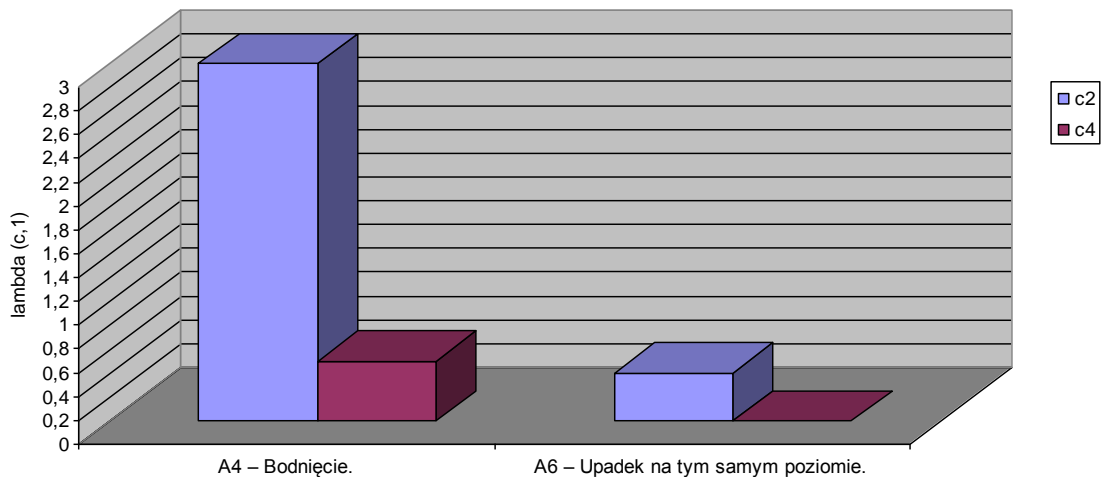
**Wykres A2. Ryzyko całkowite dla czynności wykonywanych w ramach zadania 1. Pomoc przy porodach.**

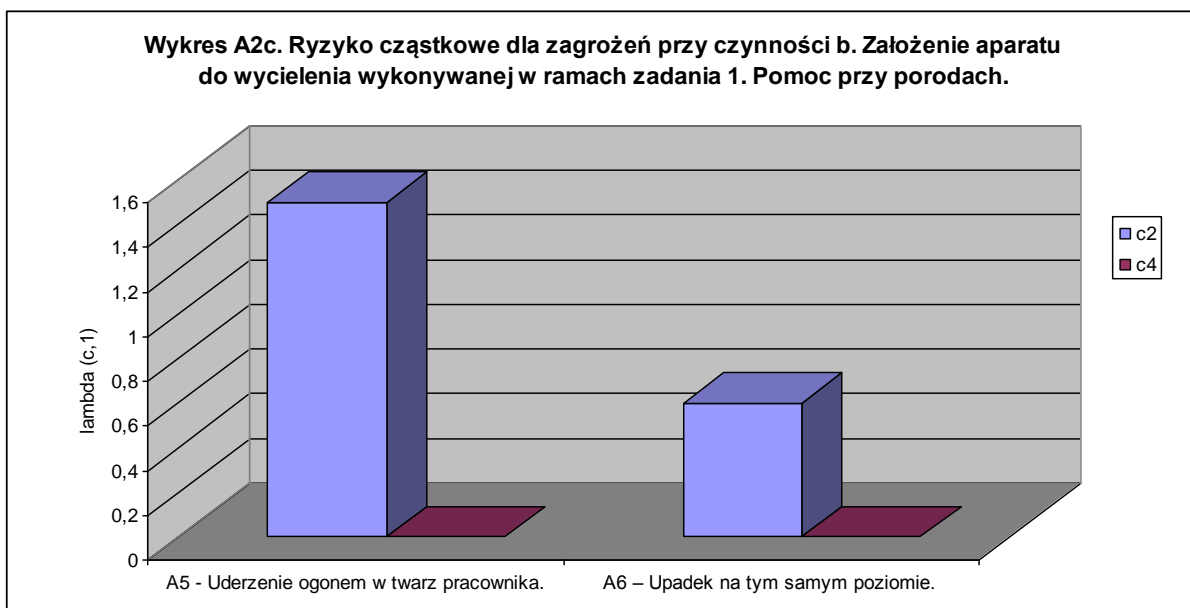


**Wykres A2a. Ryzyko cząstkowe dla zagrożeń przy czynności a. Założenie linek porodowych na nogi cielęcia wykonywanej w ramach zadania 1. Pomoc przy porodach.**



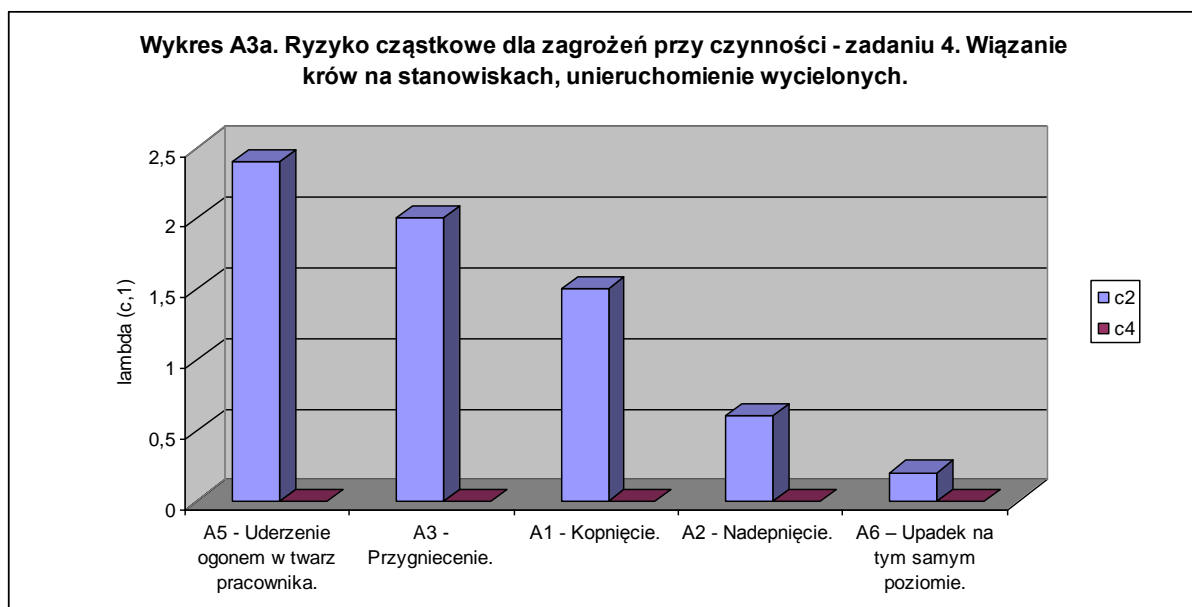
**Wykres A2b. Ryzyko cząstkowe dla zagrożeń przy czynności d. Ręczne przeniesienie cielęcia do klatek.**



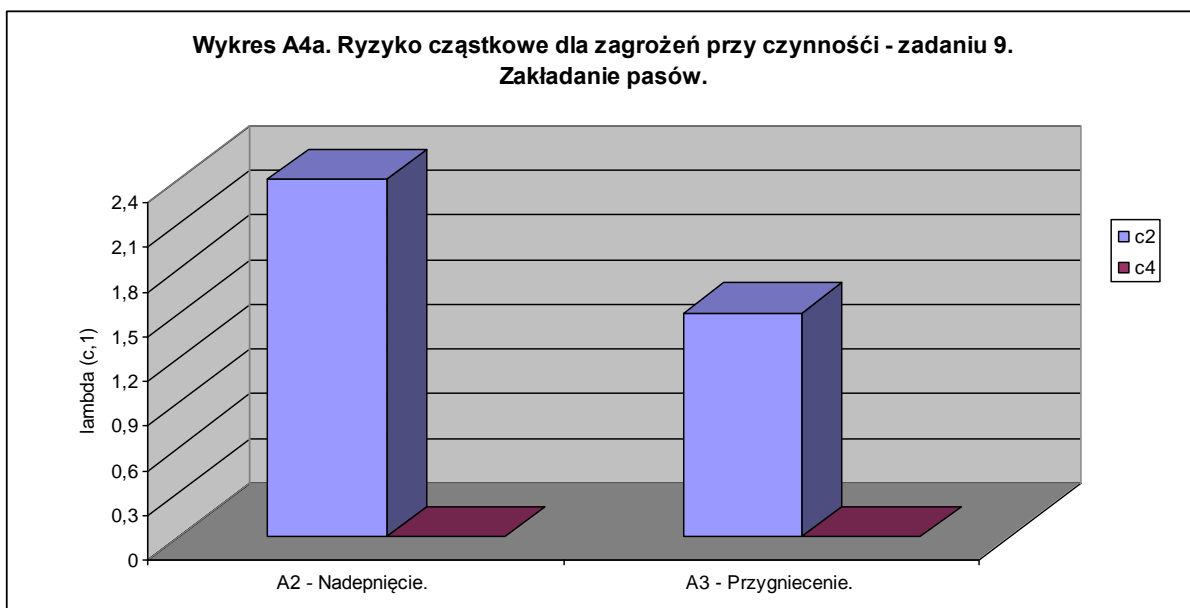


Trzecim, pod względem poziomu ryzyka całkowitego, jest czynność - zadanie 4. Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych jałowic poprzez podniesienie przedniej nogi na linie.

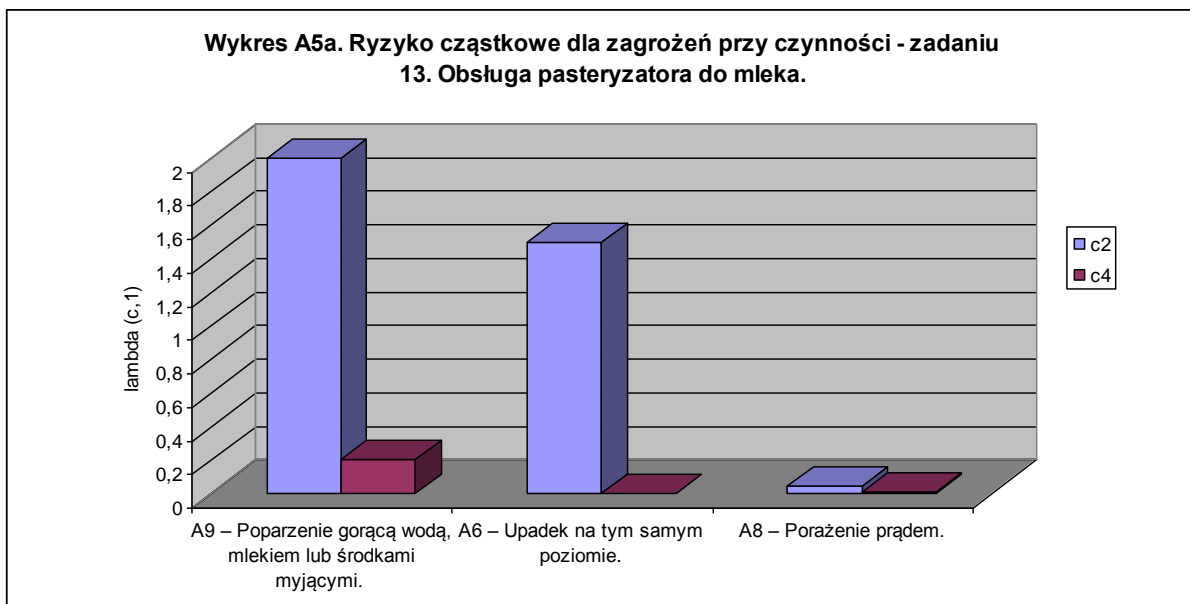
Wpływ na taki poziom ryzyka mają również zagrożenia **związane z zachowaniem i działaniem krów**: A5 – uderzenie ogonem w twarz pracownika, A3 – przygnięcie, A1 – kopnięcie, A2 – nadeptanie oraz A6 – upadek na tym samym poziomie (wykres A3a): Praktyczne sposoby ograniczenia tych zagrożeń są identyczne jak opisane przy pierwszym i drugim poziomie ryzyka.



Na czwartym miejscu, pod względem poziomu ryzyka, znajduje się czynność – zadanie 9. Zakładanie pasów. Największy wpływ na ten poziom ryzyka mają zagrożenia: (wykres A4a): A2 – Nadeptanie oraz A3 – przygnięcie. Praktyczne sposoby ograniczenia tych zagrożeń są identyczne jak opisane przy poprzednich poziomach ryzyka.

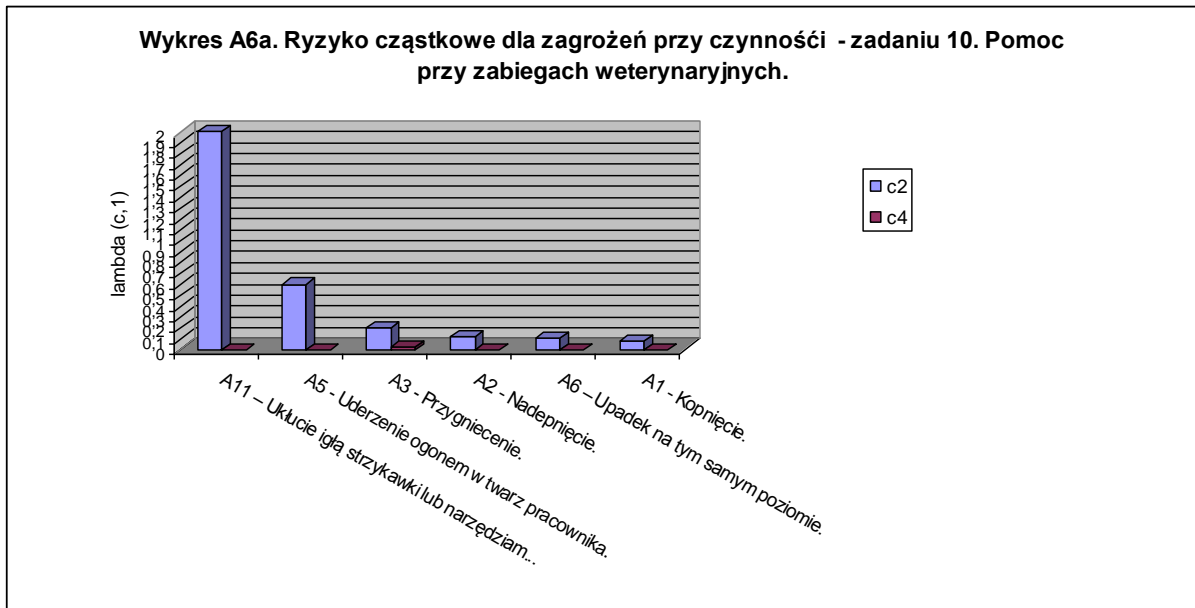


Na piątym miejscu pod względem poziomu ryzyka (wykres A5a) jest czynność – zadanie 13. Obsługa pasteryzatora do mleka. Najwyższy udział w tym ryzyku mają: A9 – poparzenie gorącą wodą, mlekiem (wysokim poziom ciężkiego ubytku dla zdrowia – c4) oraz A6 – upadek na tym samym poziomie. Dodatkowo (ale o dużo mniejszej skali) występuje zagrożenie A8 – porażenie prądem elektrycznym. **Praktyczny sposób ograniczenia tych zagrożeń polega na: zapoznaniu pracowników z instrukcją bezpiecznej obsługi pasteryzatora oraz stałe udostępnianie tej instrukcji do wglądu dla pracowników;** zachowanie ładu i porządku na stanowisku pracy oraz drogach komunikacyjnych po których poruszają się pracownicy, stosowanie butów z podeszwą antypoślizgową; stosowanie zabezpieczenia antyporażeniowego w instalacji elektrycznej oraz okresowa kontrola sprawności działania wyłącznika różnicowo – prądowego.

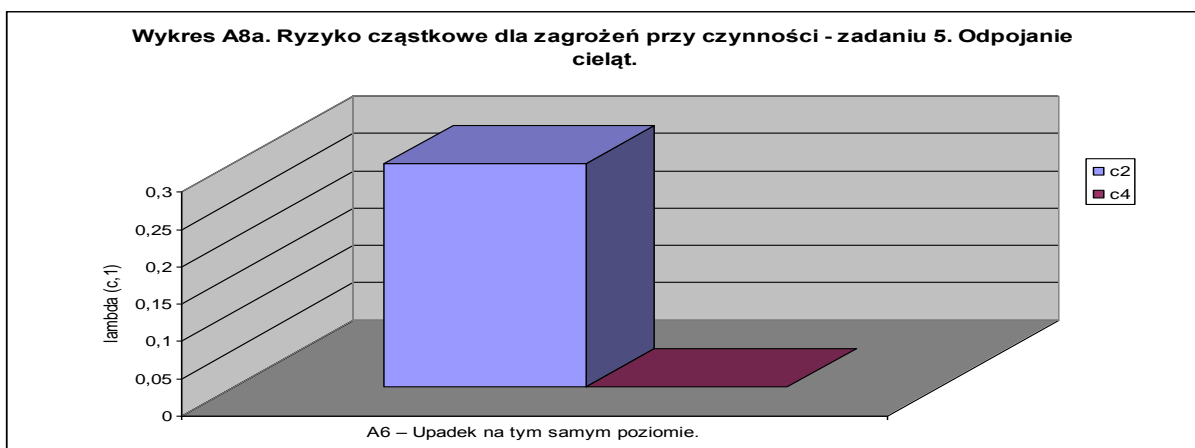
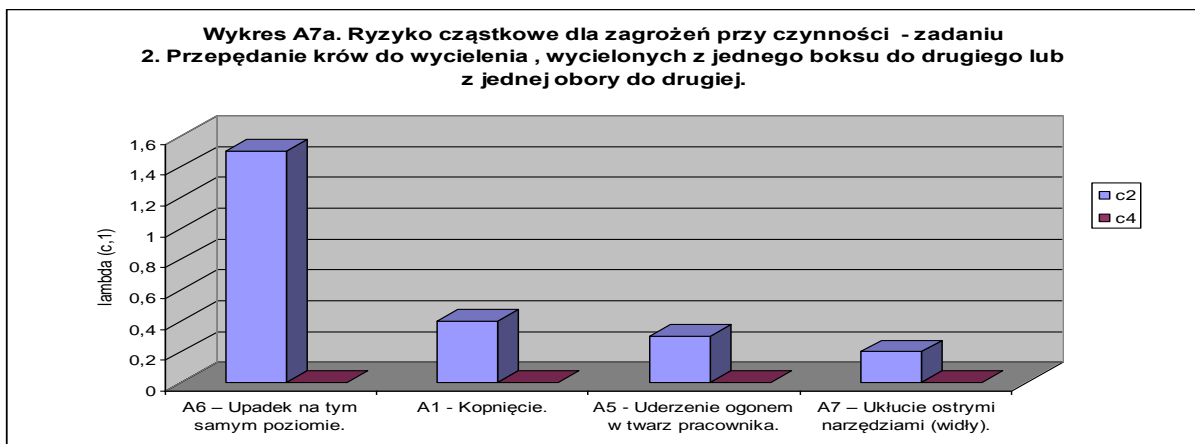


Na szóstym miejscu wyliczono ryzyko dla czynności – zadania 10. Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych. Największym zagrożeniem dla pracownika (wykres A6a) jest zagrożenie A11 – ukłucie igłą strzykawki lub narzędziem chirurgicznym. Praktyczny sposób ograniczenia tego zagrożenia polega na braku pośpiechu oraz zachowania spokoju i szczególnej

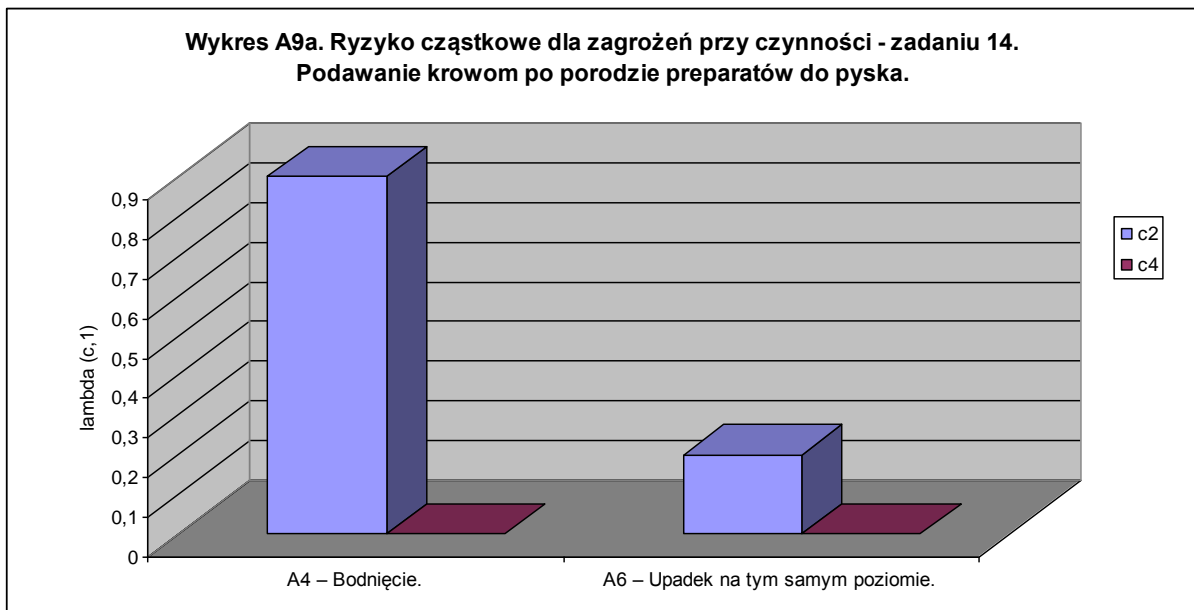
ostrożności. Pozostałe zagrożenia związane z działalnością krowy: A5, A3, A2 ora A1 ograniczamy identycznie jak podano powyżej. Dotyczy to również zagrożenia A6.



Zagrożeniem o najwyższym poziomie ryzyka, dla pracownika (wykres A7a), przy czynności – zadaniu 2. Przepędzanie krów do wycielenia , wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej jest A6 – upadek na tym samym poziomie, cztero i pięciokrotnie niższy poziom ryzyka wyływający z działania krowy – A1, A5 oraz A7 – uklucie widłami.

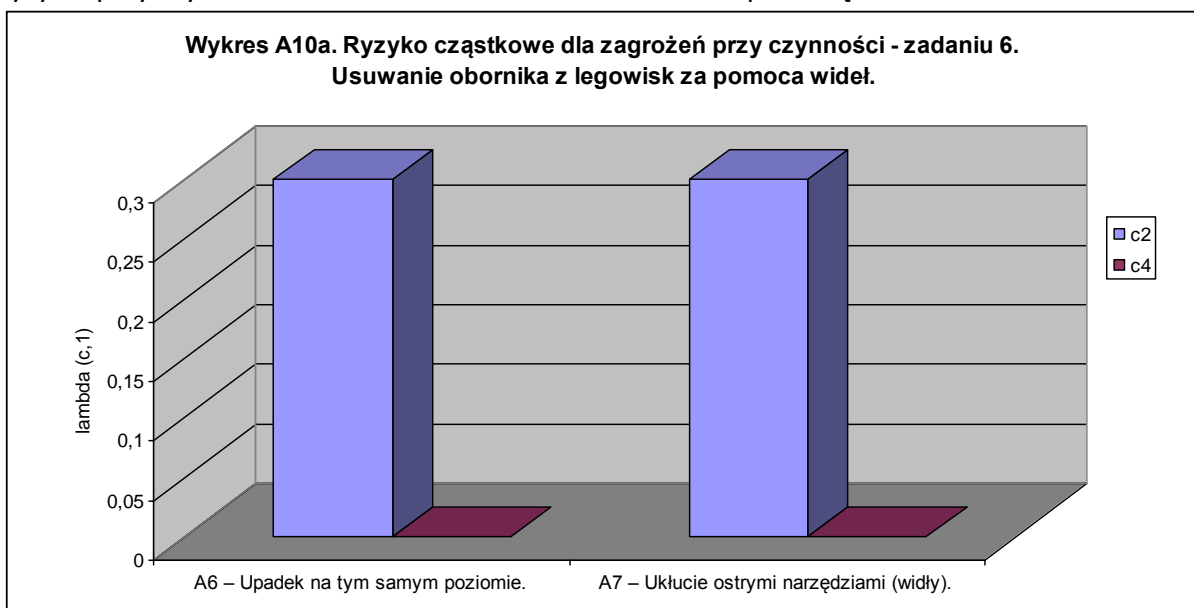


Wykres A8a pokazuje, że najbardziej istotnym zagrożeniem przy czynności – zadaniu 5. Odpojananiu cieląt jest A6 – Upadek na tym samym poziomie.



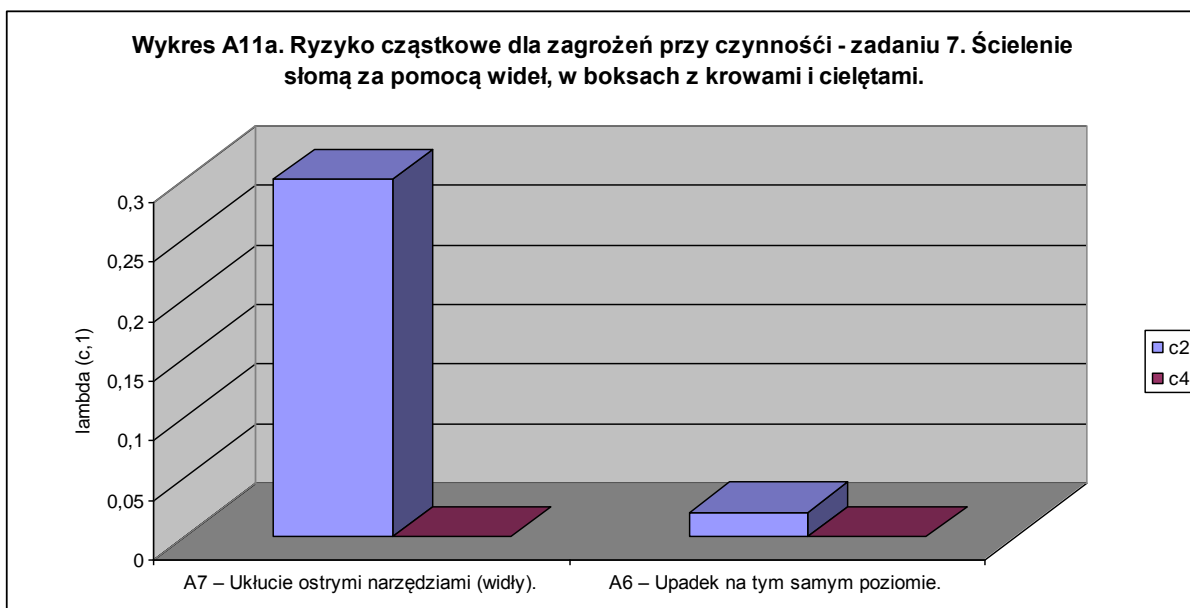
Wykres A9a pokazuje, że zagrożenie A4 oraz A6 ma największy wpływ na ten wyliczony poziom ryzyka przy czynności – zadaniu 14. Podawanie krowom, po porodzie, preparatów do pyska.

Wykres A10a pokazuje, że zagrożenie A6 oraz A7 ma największy wpływ na określony poziom ryzyka przy czynności – zadaniu 6. Usuwanie obornika za pomocą widel.

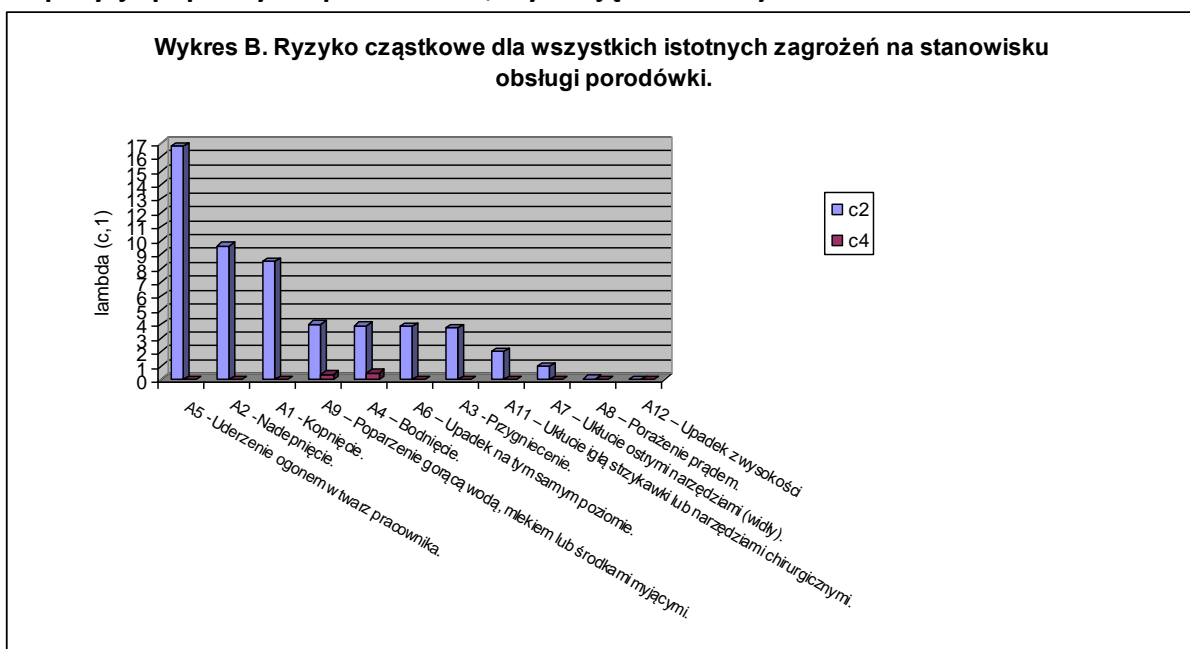


Zagrożenie A7 oraz A6 (wykres A11a) ma największy wpływ na ryzyko cząstkowe wyliczone dla czynności – zadania 7. Ścielenie słomą za pomocą widel, w boksach z krowami i cielętami. Najmniejszy poziom ryzyka cząstkowego wyliczono dla czynności – zadań: 12. Zadawanie paszy krową i cielętom za pomocą ręcznego wózka i widel; 11. Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana oraz 8. Kolczykowanie cieląt i krów. Przy tych czynnościach zagrożenia o najwyższym poziomie ryzyka to: A6 – upadek na tym samym poziomie, A12 – upadek z wysokości oraz A7 – ukłucie widłami (wg tabeli 5).





**Propozycje poprawy bezpieczeństwa, wynikające z analizy .**



Wykres B pokazuje kategoryzację ryzyka cząstkowego dla wszystkich analizowanych zdarzeń niepożądanych przy wszystkich zadaniach i czynnościach wykonywanych na stanowisku obsługi porodówki (od największego do najmniejszego poziomu ryzyka):

Grupa zagrożeń wpływająca na duże ryzyko cząstkowe :

1. A5 – Uderzenie ogonem w twarz pracownika.
2. A2 – Nadeptnięcie.
3. A1 - Kopnięcie.

Powyższe zagrożenia są związane z działaniem i zachowaniem krów (poziom ryzyka 4 krotnie wyższy – wykres B2), dlatego też najważniejszym działaniem profilaktycznym jest wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne (ochronią twarz i oczy pracownika przed urazem spowodowanym uderzeniem ogonem); obuwie robocze z utwardzonym podnoskiem (ochronią stopy pracownika przed skutkiem nadeptnięcia) oraz obserwacja indywidualnego zachowania się krowy i wyciąganie

**właściwych wniosków z tego zachowania, zachowanie spokoju i łagodne odnoszenie się do krów.**

Grupa zagrożeń wpływająca na średnie ryzyko cząstkowe:

4. A9 – Poparzenie gorącą wodą lub środkami lub środkami myjącymi.
5. A4 - Bodnięcie.
6. A6 – Upadek na tym samym poziomie.
7. A3 – Przygniecenie.

Grupa zagrożeń wpływająca na małe ryzyko cząstkowe:

8. A11 – Ukłucie igłą strzykawki lub narzędziami chirurgicznymi.
9. A7 - Ukłucie widłami.
10. A8 – Porażenie prądem.
11. A12 – Upadek z wysokości.

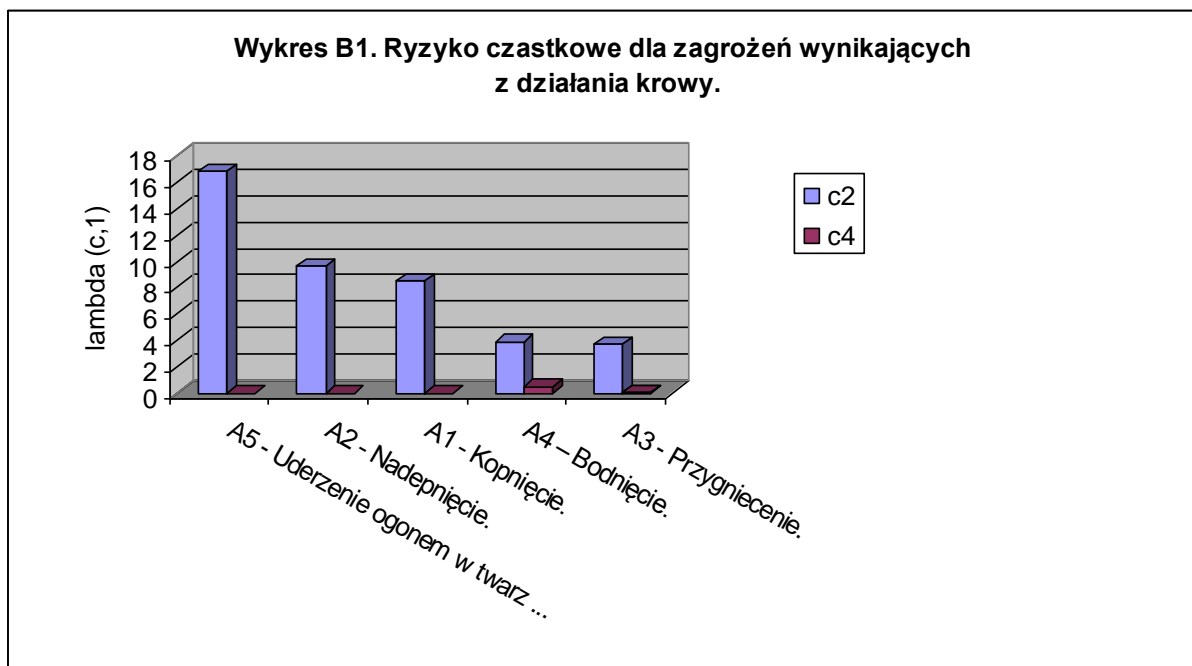
Bardzo ważnym elementem obniżającym wypadkowość jest wyposażenie wszystkich pracowników w obuwie robocze S2 LUB S4 z podeszwą antypoślizgową i wzmocnionym podnoskiem oraz porządek i ład na drogach komunikacyjnych po których poruszają się pracownicy. **Nie trzeba zapominać o posypywaniu piaskiem oblodzonych dróg komunikacyjnych zimą.**

Bardzo ważna jest również kontrola opraw oświetleniowych w oborze. Rekomendowane natężenie oświetlenia w oborze – 200 luks, pole pracy w porodówce – 400-500 luks (wskazane okresowe pomiary natężenia oświetlenia).

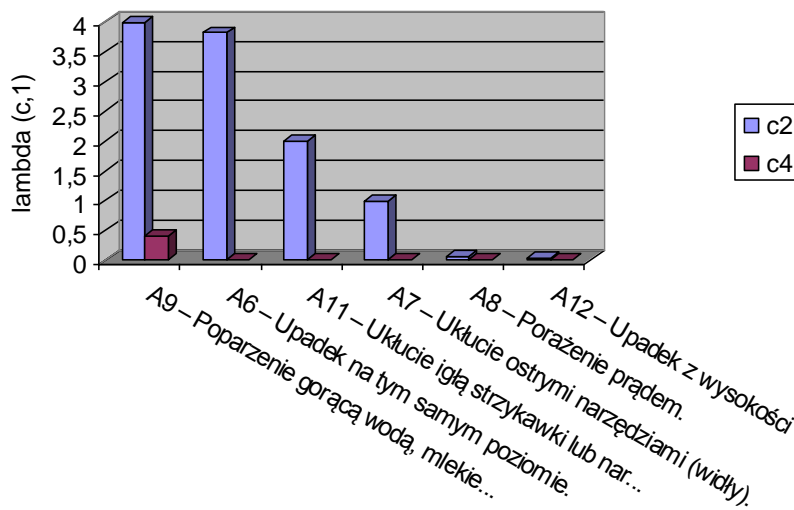
Ochrona przed ewentualnymi chorobami odzwierzęcymi polega na przestrzeganiu przez pracowników podstawowych zasad higieny oraz częstemu myciu i dezynfekcji rąk, stosowanie rękawiczek ochronnych, zalecana ochrony skóry (kremy, maści).

Nadmiernego obciążenia układu mięśniowo – szkieletowego należy unikać poprzez przestrzeganie normatywów instrukcji ręcznych prac transportowych – mniej dźwigaj ciężarów oraz stosowanie właściwych pozycji przy podnoszeniu ładunków.

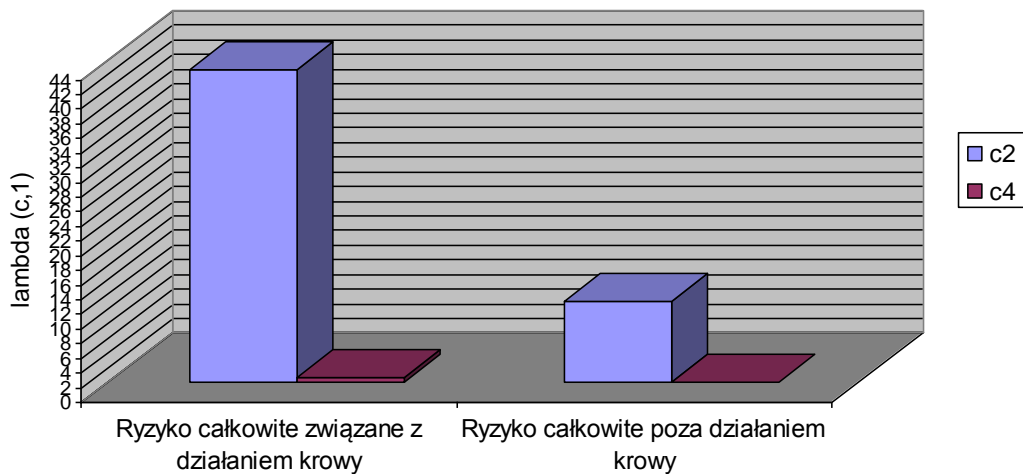
Zasygnalizowane, powyższe działania, powinny być przedmiotem szczegółowego instruktażu podczas szkoleń okresowych dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych – **pracowników obsługujących porodówkę.**



**Wykres B2. Ryzyko cząstkowe dla zagrożeń pozostałych poza działaniem krowy.**



**Wykres B3. Porównanie ryzyka całkowitego związanego z działaniem krowy oraz pozostałymi zagrożeniami.**



Wykres C pokazuje, że stanowisko obsługi porodówki jest na drugim miejscu (kilkunastokrotnie mniejsze), po stanowisku dojarza, pod względem poziomu ryzyka na fermie bydła Stefanowo.

Opracował:  
Marek MADEJ  
Współpraca:

..... – główny specjalista d.s. produkcji zwierzęcej  
..... – specjalista d.s. produkcji zwierzęcej

**AKTUALIZACJA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NA STANOWISKU OSŁUGI PORODÓWKI  
NA FERMIE BYDŁA .....**

<b>L.P.</b>	<b>Zakres aktualizacji ryzyka</b>	<b>Data aktualizacji</b>	<b>Imię i nazwisko osoby dokonującej aktualizacji , podpis</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

### Informacja o zapoznaniu się pracownika z ryzykiem zawodowym

Przedsiębiorstwo .....  
Zakład.....

*(nazwa firmy)*

Ferma Bydła .....

*(nazwa komórki organizacyjnej)*

#### Oświadczenie

Oświadczam, że zostałam/em zapoznana/y z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywanymi czynnościami na moim stanowisku pracy – z załączoną do niniejszego oświadczenia analizą i oceną ryzyka zawodowego na stanowisku **obsługi porodówki na fermie bydła** ..... Przyjmuję do wiadomości zakres i rolę wdrożonych do stosowania zasad profilaktyki – zawartych w ocenie. Jestem świadoma/y, że ich niestosowanie powoduje wzrost ryzyka zawodowego – zwiększa prawdopodobieństwo zaistnienia wypadku czy choroby zawodowej.

Imię i nazwisko pracownika	Stanowisko (czynności)	Data	Podpis

Ocena ryzyka:

Informację przekazał:

**TABELA 5. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ/SZACOWANIE I ANALIZA RYZYKA ZAWODOWEGO PRZY UŻYCIU METODY PROBABILISTYCZNEJ  $\Lambda$  - STANOWISKO OBSŁUGI PORODÓWKI NA FERMIE BYDŁA ....., ZAKŁAD ....., Przedsiębiorstwo.....**

Zadanie	Czynność	Zdarzenia niepożądane ( $A^k$ ) – symbol oraz oznaczenia słowne	Przypuszczalne przyczyny	Możliwe konsekwencje (rodzaj i rozmiar)	Częstość zdarzeń w 1 roku	$Z(C_2,1)$	$Z(C_4,1)$	Ryzyko częściowe		Ryzyko całkowite dla czynności	
								$\Lambda(C_2,1)$	$\Lambda(C_4,1)$	$\Lambda(C_2,1)$	$\Lambda(C_4,1)$
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1. Pomoc przy porodach.	a. Założenie linek porodowych na nogi cielęcia.	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	10,0	0,2	0	2,0	0	9,0999	0
		A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	5,0	0,2	0	1,0	0		
		A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łożyska brwiowego	20,0	0,3	0	6,0	0		
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,3333	0,3	0	0,0999	0		
	b. Założenie aparatu do wycielenia.	A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łożyska brwiowego	5,0	0,3	0	1,5	0	2,1	0
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	2,0	0,3	0	0,6	0		
	c. Dezynfekcja pępowiny środkami odkażającymi.	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,04	0,2	0	0,008	0	0,008	0
	d. Ręczne przenoszenie cielęcia do klatek.	A4 – Bodnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Uraz ciała, żeber	10,0	0,3	0,05	3,0	0,5	3,4	0,5
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	2,0	0,2	0	0,4	0		

		samym poziomie.	na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową								
2. Przepędzanie krów do wycielenia, wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej.	a. Przepędzanie krów do wycielenia, wycielonych z jednego boksu do drugiego lub z jednej obory do drugiej.	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	2,0	0,2	0	0,4	0	2,3999	0
		A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łuku brwiowego	1,0	0,3	0	0,3	0		
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	5,0	0,3	0	1,5	0		
		A7 – Uklucie ostrymi narzędziami (widły).	Brak uwagi, pośpiech	Rany klute kończyn, ciała	0,6666	0,3	0	0,1999	0		
3. Dojenie krów za pomocą dojarki konwiowej.	a. Włacznie dojarki.	A8 – Porażenie prądem.	Brak zabezpieczenia przeciwporażeniowego, uszkodzony wyłącznik różnicowo - prądowy	Zatrzymanie akcji serca, poparzenie, śmierć	0,04	0,5	0,1	0,02	0,004	0,02	0,004
	b. Podłączenie konwi do rury.	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,2	0,2	0	0,04	0	0,04	0
	c. Przedzdojenie.	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	5,0	0,3	0	1,5	0	6,5	0
A2 - Nadepnęcie.		Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	5,0	0,4	0	2,0	0			
A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.		Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łuku brwiowego	10,0	0,3	0	3,0	0			

d. Założenie aparatu udojowego.	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	5,0	0,3	0	1,5	0	6,5	0
	A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	5,0	0,4	0	2,0	0		
	A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łuku brwiowego	10,0	0,3	0	3,0	0		
e. Dój właściwy.	Brak istotnych zagrożeń	-	-	0	0	0	0	0	0	0
f. Diping poudojowy.	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	5,0	0,3	0	1,5	0	6,7	0
	A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	5,0	0,4	0	2,0	0		
	A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie łuku brwiowego	10,0	0,3	0	3,0	0		
	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	1,0	0,2	0	0,2	0		
g. Mycie urządzeń udojowych.	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	1,0	0,2	0	0,2	0	2,2	0,2
	A9 – Poparzenie gorącą wodą, mlekiem lub środkami myjącymi.	Nieuwaga, pośpiech, brak znajomości karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, brak środków ochrony indywidualnej	Oparzenie II – go stopnia	2,0	1,0	0,1	2,0	0,2		



4. Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych	a. <u>Wiązanie krów na stanowiskach, unieruchomienie wycielonych</u>	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	5,0	0,3	0	1,5	0	6,7	0
		A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	2,0	0,3	0	0,6	0		
		A3 - Przygnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Uraz ciała: żeber, kończyn	5,0	0,4	0	2,0	0		
		A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaproszenie oka lub rozcięcie łuku brwiowego	8,0	0,3	0	2,4	0		
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	1,0	0,2	0	0,2	0		
5. Odpojanie cieląt.	a. <u>Odpojanie cieląt.</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	6,0	0,3	0	1,8	0	1,8	0
6. Usuwanie obornika z legowisk za pomocą widel.	a. <u>Usuwanie obornika z legowisk za pomocą widel.</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	1,0	0,3	0	0,3	0	0,32	0
		A7 – Uklucie ostrymi narzędziami (widły).	Brak uwagi, pośpiech	Rany klute kończyn, ciała	1,0	0,3	0	0,3	0		

7. Ścielenie słomą w boksach z krowami i cielętami, za pomocą	a. <u>Ścielenie słomą za pomocą wideł, w boksach z krowami i cielętami.</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,1	0,2	0	0,02	0	0,32	0
		A7 – Ukłucie ostrymi narzędziami (widły).	Brak uwagi, pośpiech	Rany klute kończyn, ciała	1,0	0,3	0	0,3	0		
8. Kolczykowanie cieląt i krów.	a. <u>Kolczykowanie cieląt i krów.</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,1	0,2	0	0,02	0	0,02	0
9. Zakładanie pasów.	a. <u>Zakładanie pasów.</u>	A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	8,0	0,3	0	2,4	0	3,9	0
		A3 - Przygnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Uraz ciała: żeber, kończyn	5,0	0,3	0	1,5	0		
10. Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych.	a. <u>Pomoc przy zabiegach weterynaryjnych.</u>	A1 - Kopnięcie.	Agresja do krów, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Złamanie kończyn, złamanie żeber, uraz kręgosłupa	0,4	0,2	0	0,08	0	3,1	0,025
		A2 - Nadeptnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika, brak obuwia z utwardzonym podnoskiem	Stłuczenie, złamanie stopy - palców	0,4	0,3	0	0,12	0		
		A3 - Przygnięcie.	Brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Uraz ciała: żeber, kończyn	0,5	0,4	0,05	0,2	0,025		
		A5 - Uderzenie ogonem w twarz pracownika.	Brak unieruchomienia ogona, brak okularów ochronnych	Uraz, zaprószenie oka lub rozcięcie tkanki brwiowego	2,0	0,3	0	0,6	0		
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	0,5	0,2	0	0,1	0		

		A11 – Uklucie igłą lub strzykawki narzędziami chirurgicznymi.	Nieuwaga, pośpiech,	Drobne ułtucia palców, kończyn	10,0	0,2	0	2,0	0		
11. Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana.	a. <u>Wchodzenie na poddasze użytkowe po baloty słomy i siana.</u>	A12 – Upadek z wysokości	Nieuwaga, pośpiech,	Stłuczenia, złamania kończyn	0,1	0,4	0,1	0,04	0,01	0,04	0,01
12. Zadawanie paszy krowom i cielętom za pomocą ręcznego wózka i widel.	a. <u>Zadawanie paszy krowom i cielętom za pomocą ręcznego wózka i widel.</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	2,0	0,3	0	0,6	0	0,8	0
		A7 – Uklucie ostrymi narzędziami (widły).	Brak uwagi, pośpiech	Rany klute kończyn, ciała	1,0	0,2	0	0,2	0		
13. Obsługa pasteryzatora do mleka (napętnianie mlekiem), włączanie pasteryzatora i zlewanie gorącego	a. <u>Obsługa pasteryzatora do mleka (napętnianie mlekiem), włączanie pasteryzatora i zlewanie gorącego</u>	A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	5,0	0,3	0	1,5	0	3,55	0,21
		A8 – Porażenie prądem.	Brak zabezpieczenia przeciwporażeniowego, uszkodzony wyłącznik różnicowo - prądowy	Zatrzymanie akcji serca, poparzenie, śmierć	0,1	0,5	0,1	0,05	0,01		

	<u>mleka o temp. 65 st.C do konwi).</u>	A9 – Poparzenie gorącą wodą, mlekiem lub środkami myjącymi.	Nieuwaga, pośpiech, brak znajomości karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, brak środków ochrony indywidualnej	Oparzenie II – go stopnia	2,0	1,0	0,1	2,0	0,2		
14. Podawanie krowom po porodzie preparatów do pyska.	<u>a. Podawanie krowom po porodzie preparatów do pyska.</u>	A4 – Bodnięcie.	Agresja do krow, brak czujności, pośpiech, nieuwaga pracownika	Uraz ciała, żeber	3,0	0,3	0	0,9	0	1,1	0
		A6 – Upadek na tym samym poziomie.	Nieuwaga pracownika, pośpiech, brak porządku na drogach komunikacyjnych, brak obuwia z podeszwą antypoślizgową	Zwichnięcie lub złamanie kończyn	1,0	0,2	0	0,2	0		