



THE GLOBAL STANDARD  
FOR LIVESTOCK DATA

# Część 1 – Przepisy ogólne dotyczące Wytycznych ICAR

Wersja: październik 2018

Oficjalna, zatwierdzona przez ICAR, jest wyłącznie wersja angielska Wytycznych dostępna [tutaj](#).

# Spis treści

1	Metody identyfikacji.....	5
1.1	Przepisy dot. identyfikacji zwierząt.....	5
1.2	Metody identyfikacji zwierząt .....	5
1.3	Rejestracja metod identyfikacji .....	6
1.4	Standardy ICAR dotyczące identyfikacji zwierząt .....	6
2	Metody rejestracji pochodzenia.....	6
2.1	Rejestracja informacji nt. pochodzenia .....	6
2.2	Weryfikacja pochodzenia .....	7
2.3	Kontrola pochodzenia .....	7
2.3.1	Zakres .....	7
2.3.2	Oznaczanie grup krwi.....	8
2.3.3	Analizy mikrosatelitów lub SNP do oceny pochodzenia .....	8
2.3.4	Procedura weryfikacji pochodzenia.....	9
2.3.5	Odtworzenie mikrosatelitów brakujących rodziców .....	9
2.3.6	Wizualna kontrola potomstwa .....	10
2.4	Zalecenia dotyczące rejestracji i sprawdzania poprawności danych dotyczących sztucznego unasieniania .....	10
2.4.1	Przedmiot zaleceń.....	10
2.4.2	Obszar zastosowania zaleceń .....	11
2.4.3	Definicje .....	11
2.4.4	Rejestrowanie danych dot. sztucznego unasieniania.....	12
2.4.5	Testy sprawdzające poprawność danych dotyczących sztucznego unasieniania .....	15
2.4.6	Przekazywanie danych dotyczących sztucznego unasieniania do baz danych rejestrujących pochodzenie .....	16
2.4.7	Kontrole jakości.....	17
2.5	Minimalne wymagania dotyczące celów innych niż hodowlane .....	17
3	Przeprowadzanie oceny użyteczności mlecznej .....	18
4	Przepisy dotyczące świadectw dla poszczególnych zwierząt .....	19
4.1	Przepisy podstawowe .....	19

4.2	Muszą być podane następujące informacje szczegółowe.....	19
4.3	Można podać następujące szczegóły .....	19
5	Nadzór nad oceną użytkowości mlecznej .....	20
5.1	Przepisy podstawowe .....	20
5.2	Przepisy dotyczące procedur nadzoru .....	21
5.3	Zalecane procedury nadzoru .....	21
6	Rejestracja metod oceny użytkowości .....	22
6.1	Obowiązki organizacji członkowskich pełniących lub akceptujących usługi w zakresie oceny użytkowości.....	22
6.2	Identyfikacja i pochodzenie.....	22
6.3	Produkcja(mleko).....	22
6.4	Produkcja (mięso i inne cechy) .....	23

# Change Summary

Date of Change	Nature of Change
July 2017	Formatted using new template.
July 2017	Table of contents added.
July 2017	Heading numbers and heading text edited for clarity and removal of redundant text.
August 2017	Stopped Track changes and accepted all previous changes.
August 2017	Moved the file to the new template (v2017_08_29).
August 2017	Version updated to August 2017.
September 2017	Version updated to September 2017.
September 2017	Correct typos and other errors as identified by Matt McClure.
September 2017	Fix broken links. Correct typos.
October 2017	Hyperlinks have been corrected.
January 2018	Include modifications to chapter 1 Method of Identification proposed by SC ID in 2016.
April 2018	2.1 c amended by replacing <i>four months to record inseminations</i> with <i>recording them as soon as possible and seek solutions to time delays</i> .
May 2018	Following a query from the ICAR Board 1.2 was amended to clarify that a sketch or photo may be used to supplement an animals identification. Approved by ICAR Board on 29th May.
June 2018	File reference inserted on first page to improve change control.
August 2018	Prepared for consideration by General Assembly.
September 2018	Correction of typo errors in 1.2 b, and 1.2 c. Add "original" to 1.2. c second sentence.
Oct. 2018	File approved by ICAR Members in Sept. 2018. All changes accepted, file paginated into its final template, picture in the frontpage added and renamed into 18.04

# 1 Metody identyfikacji

## 1.1 Przepisy dot. identyfikacji zwierząt

- a. Zarejestrowany numer identyfikacyjny zwierzęcia musi być oficjalnym numerem identyfikacyjnym zwierzęcia w kraju członkowskim i musi być dla tego zwierzęcia niepowtarzalny.
- b. Tam gdzie tożsamość pojedynczego zwierzęcia nie jest niepowtarzalna, zapis musi to określać (np. tożsamość stada kóz/ owiec). Numer identyfikacyjny stosowany dla stada musi być niepowtarzalny dla tego stada.
- c. Numer identyfikacyjny zwierzęcia musi być widoczny lub jeśli nie jest widoczny (np. elektroniczny lub Radio Frequency Identity (RFID)) powinien być powiązany z widocznym lub dającym się przeczytać przez człowieka identyfikatorem.
- d. Numer identyfikacyjny zwierzęcia powinien być niepowtarzalny i nigdy nie powinien być ponownie używany.
- e. Urządzenie do identyfikacji / metoda identyfikacji zwierzęcia muszą spełniać lokalne lub prawne wymagania danego kraju.
- f. Zwierzęta, które utraciły swoje urządzenie identyfikacyjne lub których urządzenie identyfikacyjne stało się niesfunkcjonalne, muszą zostać ponownie zidentyfikowane, jeśli to możliwe z ich pierwotnym numerem pod warunkiem, że istnieją dowody na to, że zwierzę zostało prawidłowo zidentyfikowane. Gdy nie jest możliwe ponowne zastosowanie oryginalnego numeru identyfikacyjnego, musi być zachowane odniesienie do oryginalnego numeru.

## 1.2 Metody identyfikacji zwierząt

- a. Numer identyfikacyjny zwierzęcia może być dołączony lub wszczepiony zwierzęciu za pomocą kolczyka, tatuażu, wypalonego znaku lub urządzenia elektronicznego. Identyfikację zwierzęcia można uzupełnić szkicem lub zdjęciem.
- b. Zwierzęta przemieszczane z jednego kraju członkowskiego do drugiego powinny, tam gdzie to możliwe, nadal być identyfikowane przy użyciu numeru identyfikacyjnego (oraz w stosownych przypadkach nazwy) z kraju

pochodzenia pod warunkiem, że numer identyfikacyjny jest zgodny z przepisami obowiązującymi w kraju importującym.

- c. W przypadku zwierząt importowanych, w sytuacji gdy lokalne lub krajowe ustawodawstwo kraju importującego wymaga zmiany lub zastąpienia pierwotnego numeru identyfikacyjnego, w oficjalnych zapisach muszą także znaleźć się oryginalny numer i nazwa. Oryginalny numer i nazwa muszą być podane w Świadectwach Eksportowych, katalogach stacji unasielenia oraz w katalogach ważnych wystaw i sprzedaży.

### **1.3 Rejestracja metod identyfikacji**

- a. Organizacja członkowska musi prowadzić dokumentację zaakceptowanych metod identyfikacji stosowanych w kraju, w którym prowadzi działalność.
- b. Organizacja członkowska musi określić, w granicach przepisów lokalnych lub krajowych w kraju lub krajach, w których prowadzi działalność, metody identyfikacji stosowane wobec zwierząt i stad objętych oceną użytkowości.

### **1.4 Standardy ICAR dotyczące identyfikacji zwierząt**

- a. Szczegółowe wytyczne dotyczące stosowania wymiany danych dla celów oceny genetycznej (numeru identyfikacyjnego Interbull lub międzynarodowego) oraz w dokumentach drukowanych, dokumentach elektronicznych, na stronach internetowych lub w innych miejscach, w których można uzyskać wyniki oceny genetycznej, określono w Części 9.
- b. Szczegóły dotyczące standardów elektronicznych urządzeń identyfikacyjnych można znaleźć w Części 10.
- c. Szczegółowe informacje na temat obsługiwanych standardów identyfikacji zwierząt wykorzystywanych w elektronicznej wymianie danych dotyczących zwierząt gospodarskich, w szczególności między lokalnymi urządzeniami w gospodarstwie i komputerami, można znaleźć w Części 15.

## **2 Metody rejestracji pochodzenia**

### **2.1 Rejestracja informacji nt. pochodzenia**

- a. Tożsamość pokrytego zwierzęcia i reproduktor muszą być zarejestrowane w gospodarstwie w dniu krycia.

- b. Zapisy dotyczące unasienniania, upowszechniane przez organizację prowadzącą unasiennianie (lub zapisy prowadzone przez hodowcę samodzielnie wykonującego zabiegi unasienniania), muszą zawierać datę, oficjalny numer identyfikacyjny i jeśli to możliwe, nazwę krytego zwierzęcia oraz numer identyfikacyjny i nazwę reproduktora.
- c. Organizacja ds. oceny użytkowości powinna rejestrować informacje o kryciu tak szybko jak to możliwe. i szukać rozwiązań opóźnień czasowych.
- d. Płeć i tożsamość potomstwa powinny być zarejestrowane w dniu urodzin i podane do wiadomości odpowiedzialnej organizacji nie później niż podczas pierwszej wizyty kontrolera użytkowości.
- e. W przypadku przenoszenia zarodków, zapisy muszą wskazywać matkę genetyczną i matkę biorczynię jak również reproduktora.

## **2.2 Weryfikacja pochodzenia**

Zanim pochodzenie zostanie uznane za oficjalne, muszą być przeprowadzone następujące sprawdzenia.

- a. Czy pokryte zwierzę jest prawidłowo zidentyfikowane.
- b. Czy reproduktor jest prawidłowo zidentyfikowany.
- c. Czy data urodzenia znajduje się w granicach  $\pm 6\%$  średniej długości ciąży dla zarejestrowanej daty pokrycia i rasy reproduktora.
- d. Czy potomstwo pokrytego zwierzęcia jest prawidłowo zidentyfikowane.
- e. Czy reproduktor jest zweryfikowany albo poprzez zapisy dot. sztucznego unasienniania albo poprzez dowód, że ten reproduktor znajdował się w gospodarstwie w dniu krycia, albo poprzez deklarację lekarza weterynarii (np. w przypadku przenoszenia zarodków).

## **2.3 Kontrola pochodzenia**

### **2.3.1 Zakres**

Celem aktualnych wytycznych jest uwzględnienie wytycznych dotyczących spraw, które należy podjąć by umożliwić organizacji wykorzystanie danych genomowych podczas weryfikacji pochodzenia.

### 2.3.2 Oznaczanie grup krwi

Posługiwanie się oznaczaniem grup krwi w celu określenia pochodzenia może być wykorzystywane na poziomie krajowym, ale nie jest zalecane w przypadku wymiany danych na temat pochodzenia. Ponieważ nie istnieją porównywalne międzylaboratoryjne testy porównawcze nie możemy zakładać zgodności wyników. W przypadku wątpliwości dotyczącej pochodzenia powinien zostać wykonany test DNA. Jeśli materiał pochodzący od obojga rodziców jest niedostępny to zwierzę należy wykluczyć/nie dopuścić do produkcji nasienia lub zarodków.

### 2.3.3 Analizy mikrosatelitów lub SNP do oceny pochodzenia

Śledząc rozwój biologii molekularnej opisany dalej w Części 4 tego dokumentu, konieczne są dalsze informacje umożliwiające organizacjom wykorzystanie SNP w analizie pochodzenia.

Genomowa weryfikacja pochodzenia może zostać dokonana przy użyciu mikrosatelitów lub SNP. Do bezwarunkowego ustalenia pochodzenia wymagane jest DNA obojga rodziców, jakkolwiek można zaakceptować weryfikację tylko matki jeśli dane genetyczne ojca są niedostępne.

W przeszłości zanalizowano za pomocą mikrosatelitów liczne DNA zwierzęce, ale coraz częściej określa się genotyp zwierząt za pomocą zestawów SNP. Zestawy SNP mogą mieć różną wielkość: od takich, które zawierają wyłącznie SNP do oceny pochodzenia do zestawów o dużej pojemności wykorzystywanych w ocenie genomowej. Ważne jest żeby zestawy zawierały SNP przyjęte przez ICAR do oceny pochodzenia i żeby analiza była w całości wykonana w laboratorium akredytowanym przez ICAR. Standard ten gwarantuje wymienialność SNP do oceny pochodzenia pomiędzy organizacjami. Jeśli genotyp zwierzęcia został określony dla celów oceny genomowej za pomocą zestawu z tymi SNP to powinna istnieć możliwość prośby o SNP rodzicielskie.

Przejdzie od mikrosatelitów do metody określania pochodzenia za pomocą SNP jest problematyczne. Mikrosatelity do oceny pochodzenia mogą zostać przypisane z dodatkowych SNP o wysokiej pojemności, specjalnie wybranych do tego celu i dostępne w niektórych zestawach SNP. Wykorzystanie zestawów SNP o wysokiej pojemności daje organizacji więcej informacji o zwierzęciu; może pomóc w



identyfikacji ojca, pomóc zidentyfikować ojca matki, być wykorzystanym w ocenie genomowej oraz do sprawdzenia chorób genetycznych i cech. Alternatywnie organizacje mogą wystąpić o 120 SNP rodzicielskich oraz genotypów mikrosatelitarnych.

Lista laboratoriów akredytowanych ICAR, zarówno dla mikrosatelitów jak i SNP na określenie pochodzenia jest dostępny [tutaj](#) na stronie ICAR. Proces akredytacji laboratorium jest wyjaśniony w całości w [Części 4](#) Wytocznych ICAR.

#### **2.3.4 Procedura weryfikacji pochodzenia**

Aby być zdolnym do wykorzystania genotypów w celu weryfikacji pochodzenia organizacja musi mieć na miejscu system, który dokumentuje wyszukiwanie, pobieranie próbek, przetwarzanie, analizowanie oraz tworzenie raportów o próbkach DNA.

Aby uzyskać dobrą analizę DNA wymagana jest dobra próbka DNA. Próbkami mogą być krew, nasienie, śluz, tkanka czy mieszki włosowe itp. Ważnym kryterium jest odpowiednio dobra jakość DNA w próbce.

Próbki po pobraniu muszą zostać wyraźnie oznaczone w taki sposób, aby po dotarciu do laboratorium mogły zostać prawidłowo przypisane do konkretnego zwierzęcia. Jak tylko próbka zostanie poddana analizie, SNP na pochodzenie/mikrosatelity cielęcia muszą zostać porównane z tymi pochodzącymi od ojca i matki w celu ustalenia czy cielę jest spokrewnione z obojgiem rodziców. Interpretacja ta może być wykonana przez laboratorium jako usługa lub przez organizację zwracającą się z prośbą o dokonanie analizy.

Organizacja interpretująca wyniki DNA wydaje na żądanie certyfikat pochodzenia zwierzęcia.

Jeśli interpretowane wyniki DNA nie potwierdzają domniemanych rodziców, może zaistnieć potrzeba pobrania dodatkowej próbki.

#### **2.3.5 Odtworzenie mikrosatelitów brakujących rodziców**

Odtworzenia genotypu rodziców w celu weryfikacji pochodzenia nie należy wykorzystywać poza sytuacją, gdy nie ma żadnej innej opcji, np. gdy rodzic nie żyje i nie jest dostępna próbka DNA.

Jeśli nie istnieje inna opcja, w celu odtworzenia brakującego rodzica zaleca się wykorzystanie loci mikrosatelitów pochodzących od pięciu potomków; inaczej może nie być dostatecznej liczby danych do prawidłowego określenia pochodzenia, szczególnie gdy zwierzę jest blisko spokrewnione. Gdziekolwiek to możliwe należy wykorzystywać genotypy mikrosatelitów pochodzące z bezpośredniego genotypowania potomstwa a nie z odtwarzanych genotypów lub z genotypów z przypisywanymi mikrosatelitami.

Należy oznaczyć odtworzony genotyp aby wskazać, że genotyp został przypisany a stąd weryfikacja pochodzenia wynika z genotypu wywodzącego się z innych.

Dodatkowym narzędziem w ustalaniu pochodzenia może być wykorzystanie genotypu dziadków.

Wiarygodność ustalenia pochodzenia jest także uwarunkowana zróżnicowaniem genetycznym, które jest osiągane wśród potomstwa jak również pomiędzy kwalifikowanymi rodzicami.

Wytyczne dotyczące przypisywanych SNP do oceny pochodzenia oraz wykorzystania mikrosatelitów i weryfikacji SNP w celu ustalenia pochodzenia zostaną opublikowane w późniejszej edycji niniejszych wytycznych.

### **2.3.6 Wizualna kontrola potomstwa**

Nie należy wykorzystywać samej wizualnej oceny w celu ustalenia pochodzenia, lecz można jej użyć jako pobieżny wskaźnik pochodzenia gdy buhaja można łatwo zidentyfikować według typu cielęcia, które się urodziło.

Kontrola wizualna jest bardziej odpowiednia przy wykluczeniu niż potwierdzeniu pochodzenia.

## **2.4 Zalecenia dotyczące rejestracji i sprawdzania poprawności danych dotyczących sztucznego unasieniania**

### **2.4.1 Przedmiot zaleceń**

Celem niniejszych zaleceń jest poprawienie jakości danych dotyczących sztucznego unasieniania bydła poprzez ujednoczenie i udoskonalenie sposobu zbierania danych, w celu osiągnięcia wysokiego poziomu jakości wymiany informacji na poziomie

międzynarodowym. Określają one minimalną ilość elementów, które należy zarejestrować w celu wykorzystania danych dot. sztucznego unasieniania oraz minimum kontroli tych danych uznających ich poprawność. Punkt 2.5 opisuje minimalne wymagania dla celów innych niż hodowlane.

#### 2.4.2 Obszar zastosowania zaleceń

Zalecenia dotyczą wykorzystania danych dot. sztucznego unasieniania dla celów hodowlanych, takich jak:

- a. Wykorzystanie danych dot. sztucznego unasieniania do ustalenia pochodzenia bydła przed rejestracją w księdze hodowlanej i/lub w zbiorach używanych do oceny wartości hodowlanej każdej cechy.
- b. Wydruk informacji o zabiegu sztucznego unasieniania na rodowodach cielnych samic.
- c. Ocena wartości hodowlanej płodności buhajów, płodności córek buhajów oraz ustalenie wskaźników niepowtarzalności rui.

Stosuje się je w stosunku do populacji bydła, którego pochodzenie jest systematycznie rejestrowane, takich jak stada poddawane ocenie użytkowości (mlecznej i mięsnej) i/lub stada zarejestrowane w księgach hodowlanych.

Stosuje się je w stosunku do krajów, w których istnieją instytucje powołane do wprowadzania danych dot. sztucznego unasieniania do systemu przetwarzającego dane dla wyżej wymienionych celów.

#### 2.4.3 Definicje

- a. **Pierwsze unasienienie:** pierwsze sztuczne unasienienie dokonane w celu zapłodnienia jałówki lub po zakończeniu każdej ciąży w celu zapłodnienia krowy.
- b. **Powtórne unasienianie:** unasienianie przeprowadzone po pierwszej próbie zapłodnienia w czasie danego okresu reprodukcyjnego.
- c. **Numer zabiegu:** kolejność powtórnych unasienień po pierwszym (2,3,4,...).
- d. **Krycie skuteczne:** sztuczne unasienienie, po którym w określonym okresie (2-3-4 miesiące) nie nastąpiło powtórne lub po którym nastąpiło potwierdzenie ciąży, ew. wycielenie po okresie typowej dla rasy długości ciąży.

- e. **Reinseminacja:** dwa unasienienia tej samej samicy przeprowadzone w krótkim odstępie czasu, np. 48 godzin, wykonane nasieniem tego samego lub innego buhaja. Informacja ta jest zapisywana w celu uniknięcia odrzucenia przy weryfikacji danych.
- f. **Inseminator:** osoba wykonująca sztuczne unasienianie, zatrudniona przez stację sztucznego unasieniania, pracująca indywidualnie, technik weterynaryjny, hodowca.
- g. **Informacje dodatkowe:** wskazówki techniczne odnoszące się do nasienia (świeże/mrożone, rozcieńczone) lub do słomek (podzielona – wykorzystana część) ew. do specjalnego celu przeprowadzenia sztucznego unasieniania (produkcja zarodków).

#### **2.4.4 Rejestrowanie danych dot. sztucznego unasieniania**

Dane wymienione poniżej to takie, które muszą być przekazane do centrum przetwarzania danych odpowiedzialnego za procedury hodowlane. Niniejsze zalecenia nie definiują formatu tych danych.

Elementy od 2.4.4.4 do 2.4.4.11 określone poniżej, muszą być zarejestrowane.

##### 2.4.4.1 Podsumowanie elementów składających się na zestaw danych, gdy rejestrowane są zabiegi sztucznego unasieniania:

Przy rejestracji sztucznego unasieniania niektóre elementy muszą być zapisane obowiązkowo, odręcznie (na formularzu) lub w formie elektronicznej (laptop, PDA). Dane te będą tworzyć podstawową bazę danych.

##### **Wymagane dane to:**

- a. Ośrodek sztucznego unasieniania odpowiedzialny za przetwarzanie danych hodowlanych dot. sztucznego unasieniania.
- b. Inseminator.
- c. Data.
- d. Stado.
- e. Unasieniana samica.
- f. Buhaj wykorzystany w sztucznym unasienianiu.
- g. Pewne informacje pomocne w przetwarzaniu danych a następnie wykorzystywane do optymalizacji przetwarzania.

### **Opcjonalnie:**

W celu udoskonalenia systemu rejestracji, jako pożądane dane można dodać

- a. Numer zabiegu.
- b. Reinseminacja.
- c. Informacje dodatkowe.
- d. Numer partii nasienia.

#### 2.4.4.2 Kolejność elementów

Zalecenie niniejsze nie określa kolejności zapisywania poszczególnych informacji. Opis kolejności musi być określony przy wymianie danych.

#### 2.4.4.3 Wsparcie techniczne

Dane na temat sztucznego unasienienia zapisywane są albo na formularzach albo w formie elektronicznych plików danych.

#### 2.4.4.4 Ośrodek sztucznego unasieniania lub organizacje/instytucje publikujące dane dot. sztucznego unasieniania

Zapisy dotyczące sztucznego unasieniania muszą pochodzić z centrum sztucznego unasieniania lub organizacji oficjalnie upowszechniającej dane na temat unasieniania.

#### 2.4.4.5 Inseminator

W celu udokumentowania każdego unasienienia, organizacja odpowiedzialna za rejestrację zabiegów sztucznego unasieniania musi wykorzystywać system identyfikujący inseminatora. Inseminatorami mogą być: technicy zatrudnieni w stacji, weterynarze lub inseminatorzy zatrudnieni na kontraktach, niezależni inseminatorzy oraz hodowcy.

#### 2.4.4.6 Data

Dla każdego zabiegu unasienienia należy zarejestrować dzień, w którym samica została unasieniona.

#### 2.4.4.7 Stado

Stada muszą być zidentyfikowane zgodnie z krajowym systemem rejestracji wykorzystywanym w celu przetwarzania danych hodowlanych.

#### 2.4.4.8 Unasieniana samica

Samice muszą zostać zidentyfikowane zgodnie z krajowym systemem rejestracji wykorzystywanym w celu przetwarzania danych hodowlanych. **Numer identyfikacyjny samicy zawierający kod kraju musi być zapisany przy każdym unasienieniu.**

#### **Opcjonalnie**

Kod rasy może być wpisywany opcjonalnie. Data urodzenia oraz liczba wycieleń mogą nie być zapisywane jeśli są one zapisywane w systemie dot. ksiąg hodowlanych. Zapisywanie nazwy i numeru międzynarodowego nie jest obowiązkowe.

#### 2.4.4.9 Buhaj, którego nasienia użyto

Samica musi być pokryta nasieniem buhaja znanego poprzez rekomendację jego nasienia. Sposób identyfikacji buhaja jest określony w „Wytycznych ICAR dotyczących identyfikacji słomek przeznaczonych do nasienia bydłęcego” jako międzynarodowy kod identyfikacyjny lub światowy, niepowtarzalny kod buhaja. **Jeden z tych kodów musi zostać zapisany przy każdym unasienieniu.**

Jeśli używany jest kod buhaja to dla celów hodowlanych, po unasienieniu, musi mieć odniesienie do międzynarodowego kodu identyfikacyjnego.

#### 2.4.4.10 Numer zabiegu

Numer zabiegu każdego sztucznego unasienienia przeprowadzonego w czasie tego samego cyklu reprodukcyjnego musi być określony albo za pomocą zapisu albo znanej daty, zapisanej w komputerze.

Liczba oznaczająca numer to 1 dla pierwszego sztucznego unasienienia lub identyczna z kolejnością poprzedniego unasienienia plus 1 dla każdego ponownego zabiegu.

W przypadku reinseminacji kolejność powinna być identyczna z kolejnością poprzedniego sztucznego unasienienia

Uwaga: komputer może określić numer zabiegu. Hodowca lub inseminator nie powinni wprowadzać tej informacji do komputera lub jej zapisywać

#### 2.4.4.11 Reinseminacja

**Zastosowanie reinseminacji musi zostać zaznaczone albo za pomocą wpisania odpowiedniego kodu albo automatycznie.**

#### 2.4.4.12 Informacje dodatkowe

Informacje specjalne dot. użytych słomek, nasienia lub samej usługi mogą zostać zapisane w celu ułatwienia interpretacji danych dotyczących sztucznego unasienienia. Słownik danych towarzyszący plikowi danych musi opisywać te elementy.

Można wspomnieć o: technologii zamrażania, właściwościach roztworu, słomkach, nasieniu seksowanym, sztucznym unasienieniu w celu produkcji zarodków itp.

### **2.4.5 Testy sprawdzające poprawność danych dotyczących sztucznego unasienienia**

Po zarejestrowaniu dane na temat sztucznego unasieniania muszą zostać poddane serii testów przed ich wykorzystaniem w systemie hodowlanym. Testy te mogą być przeprowadzone na różnych poziomach, zależnie od organizacji i stosowanego sprzętu.

#### 2.4.5.1 Kompletność i rzetelność danych

Każda z rejestrowanych informacji musi być sprawdzona w stosunku do modelu danych aby udowodnić wewnętrzną zgodność danych. Wszystkie niezbędne dane muszą być dostępne przed ich przetwarzaniem

#### 2.4.5.2 Test zgodności

Kiedy w bazie danych pojawiają się pozycje z zapisu dotyczącego sztucznego unasienienia, muszą zostać sprawdzone w stosunku do istniejących zbiorów, aby udowodnić ich zgodność z istniejącymi informacjami:

- a. Numer organizacji, pod jakim zapisana jest w bazie.
- b. Podany numer inseminatora jest zadeklarowany przez znaną organizację.
- c. Stado jest zarejestrowane.
- d. Samica jest zarejestrowana.
- e. Buhaj, którego nasienie użyto jest zarejestrowany.

Ponadto w odniesieniu do samicy:

- a. Dane identyfikacyjne są zgodne ze zwierzęciem zarejestrowanym jako samica.

- b. Samica jest w wieku odpowiednim do rozrodu (parametry określające autoryzujące granice są ustalane przez kraj/rasę/operatora).
- c. Jeśli dwa unasienienia tej samej samicy przeprowadzono tego samego dnia musi się pojawić ostrzeżenie nt. konieczności sprawdzenia informacji.
- d. Samica żyje.

Dodatkowo w odniesieniu do buhaja, którego nasienie wykorzystano zaleca się, żeby użyte nasienie było zgodne z deklarowanym w bazie danych jako dostępne.

#### 2.4.5.3 Testy prawdopodobieństwa

Aby zapewnić wiarygodność informacji, należy przeprowadzić testy:

- a. Samica była zarejestrowana w stadzie w dniu zabiegu unasienienia.
- b. Buhaj figurował jako buhaj wykorzystywany w sztucznym unasienieniu w czasie, gdy użyto nasienia.
- c. Minął minimalny odstęp pomiędzy pierwszym sztucznym unasienieniem a ostatnim zabiegiem poprzedniego cyklu ciąży zarejestrowanej jako zakończona (parametry określające granice autoryzujące są ustalane przez kraj/rasę/operatora).
- d. Stado jest zidentyfikowane jako aktywne (bydło jest oceniane w ramach określonego stada).

#### **2.4.6 Przekazywanie danych dotyczących sztucznego unasienienia do baz danych rejestrujących pochodzenie**

Celem niniejszego zalecenia jest usprawnienie oceny pochodzenia, gdy dane dotyczące sztucznego unasienienia są dostarczone wraz z innymi powiązаныmi danymi, takimi jak data urodzenia.

Wymagane są pewne dodatkowe warunki dotyczące przekazywania danych na temat sztucznego unasienienia:

- a. Dane dotyczące sztucznego unasienienia muszą być przekazywane regularnie do bazy danych gdzie są łączone z datą urodzenia.
- b. Dane dotyczące sztucznego unasienienia muszą dostępne w bazie danych przed nadejściem daty urodzenia.
- c. Wszystkie dane dotyczące sztucznego unasienienia w bazie danych muszą być dostępne niezależnie od tego, czy było ono skuteczne czy nie.



Przy łączeniu wszystkich danych na temat sztucznego unasienienia i daty urodzenia możliwe jest określenie skutecznego krycia na podstawie zapisanych danych dotyczących urodzenia, pokrycia oraz długości okresu ciąży u samic danej rasy. Jeśli wymagane jest przesłanie jedynie tej informacji, to instytucja odpowiedzialna za przetwarzanie danych musi opisać zastosowaną metodę.

#### 2.4.7 Kontrole jakości

Efektywność każdego systemu informatycznego zależy od jakości danych wykazując, że oczekiwane rezultaty odpowiadają założonym celem. W przypadku sztucznego unasienienia, w odniesieniu do zastosowań hodowlanych, dotyczy to dokładności zapisów i udowodnienia, że potomstwo pochodzące z krycia urodziło się ze wskazanych rodziców.

Zaleca się, aby organizacja odpowiedzialna za przetwarzanie danych dotyczących sztucznego unasienienia prowadziła kontrole i wdrażała odpowiednie wskaźniki:

- a. Obliczając błędy w każdym teście proponowanym powyżej, w zakresie kompletności, rzetelności, zgodności i prawdopodobieństwa danych dotyczących sztucznego unasienienia.
- b. Stosując losowy test próbek wykorzystujący **grupy krwi, analizy mikrosatelitów lub SNP** dla potwierdzenia lub odrzucenia rodzicielstwa pewnych grup zwierząt lub określonych osobników.

### 2.5 Minimalne wymagania dotyczące celów innych niż hodowlane

Dane dotyczące sztucznego unasienienia wykorzystywane są do celów innych niż ściśle hodowlane, a mianowicie do zarządzania reprodukcją na poziomie stada lub poszczególnego zwierzęcia.

W takim przypadku informacja na temat buhaja nie ma znaczenia zasadniczego, natomiast bardzo ważna jest dokładna inwentaryzacja stada, łącznie z datami przybycia i ubycia samic.

Dodatkowo do rejestrowanych informacji nt. sztucznego unasienienia opisanych powyżej, takich jak zapisy nt. urodzeń, powinno się rejestrować inne dane:

- a. Daty końca każdej ciąży, łącznie z martwymi urodzeniami.
- b. Obserwacje wykrywania rui.

- c. Samice poddawane synchronizacji rui. (Uwaga: w pewnych przypadkach ważne jest odnotowanie informacji wraz z datami, czy produktami użytymi dla grupy poddanej terapii).
- d. Potwierdzanie cielności (metoda, wyniki).

W przypadku każdego z tych elementów trzeba zapisać identyfikację samicy za pomocą numeru niepowtarzalnego przynajmniej w obrębie stada.

### 3 Przeprowadzanie oceny użytkowości mlecznej

Porozumienie ICAR (patrz Część 0 Wytycznych ICAR), pozwala organizacjom na pewien stopień swobody w podejmowaniu decyzji dotyczących procedur oceny użytkowości.

Metodami oceny użytkowości ICAR są:

#### **Metoda A**

Cała ocena użytkowości prowadzona jest przez oficjalnego przedstawiciela Organizacji Oceny Użytkowości. Łącznie z prowadzeniem oceny przy wykorzystaniu zaakceptowanych systemów fermowych, które są nadzorowane przez oficjalnego przedstawiciela organizacji oceny użytkowości i które nie mogą być zmieniane przez rolnika lub wyznaczoną przez niego osobę

lub

#### **Metoda B**

Ocena użytkowości jest prowadzona przez rolnika lub wyznaczoną przez niego osobę.

lub

#### **Metoda C**

Ocena użytkowości jest prowadzona przez rolnika lub wyznaczoną przez niego osobę i przez oficjalnego przedstawiciela Organizacji Oceny Użytkowości

- a. W oficjalnej ocenie użytkowości musi zostać zachowany system nadzoru zaakceptowany przez ICAR a dane ze sprawdzeń muszą być regularnie dokumentowane aby zapewnić wiarygodność zapisów.
- b. Członkowie ICAR muszą zapewnić warunki, aby każda ze zrzeszonych przez

nich organizacji oceny użytkowości w pełni przestrzegała zaakceptowane przez ICAR metody i procedury oceny użytkowości.

## **4 Przepisy dotyczące świadectw dla poszczególnych zwierząt**

### **4.1 Przepisy podstawowe**

- a. Oficjalne świadectwo wydane przez organizację członkowską ICAR powinno zawierać wszelkie informacje zasadnicze dla ustalenia tożsamości i wartości zwierzęcia.
- b. Oficjalne świadectwo musi wyraźnie wskazywać stosowane metody użyte w procedurze oficjalnej oceny użytkowości.
- c. Oficjalne świadectwo musi zawierać najnowsze informacje dostępne w dniu jego wydania.
- d. W przypadku podawania każdej informacji, która jest szacowana, musi to być wyraźnie określone.

### **4.2 Muszą być podane następujące informacje szczegółowe**

- a. Organizacja (członkowska ICAR) wydająca świadectwo.
- b. Data wystawienia Świadectwa.
- c. Numer identyfikacyjny i nazwa zwierzęcia.
- d. Oryginalny numer i nazwa zwierzęcia, jeśli są inne.
- e. Data urodzenia zwierzęcia.
- f. Tożsamość i nazwy zwierzęcia, ojca i matki oraz jego dziadków i babek.
- g. Rasa zwierzęcia, lub w przypadku mieszańców, procentowy udział głównej rasy.
- h. Płeć zwierzęcia.
- i. Czy dane zwierzę jest nosicielem znanej wady genetycznej, określonej przez Międzynarodową Federację Danej Rasy Zwierząt.

### **4.3 Można podać następujące szczegóły**

- a. Nazwisko i adres hodowcy zwierzęcia.
- b. Data przetransportowania zwierzęcia do obecnego miejsca, jeśli różni się od daty urodzenia.

- c. Data rozpoczęcia i data zakończenia każdego okresu produkcji.
- d. Zdarzenia, które rozpoczęły i zakończyły każdy okres produkcyjny.
- e. Indywidualne daty rejestracji oceny produkcji.
- f. Wszelkie zarejestrowane zdarzenia związane ze zdrowiem zwierzęcia.
- g. Przy wszystkich kojarzeniach: daty i użyty reproduktor.
- h. Tożsamość i płeć każdego potomstwa danego zwierzęcia.
- i. Jeśli zwierzę poddano płukaniu komórek jajowych, daty płukania oraz liczba pozyskanych żywych komórek jajowych.
- j. Jeśli zwierzę było używane jako „biorczyńni” przy ET (przenoszenie zarodków): data przeniesienia, genetyczny ojciec i matka oraz płeć zarodka.
- k. Dane dotyczące płodności zwierzęcia, łącznie z jego obecnym statusem płodności.
- l. Cechy rejestrowane i oceniane dodatkowo, takie jak punktacja dla zdolności wydajowej lub sposobu poruszania się.
- m. Że zwierzę nie żyje.
- n. Liczba prawdziwych zapisów (bez brakujących wartości) zarejestrowana dla każdego okresu produkcyjnego.
- o. Nazwa rejestru, w którym znajdują się zapisy.
- p. Oceny wartości hodowlanej zwierzęcia.
- q. Ocena wydajności zwierzęcia.
- r. Ocena typu i budowy zwierzęcia.
- s. Wszelkie zdarzenia, które miały istotny wpływ na wydajność.
- t. Miejsce przebywania zwierzęcia w dniu ostatniej kontroli użytkowości.
- u. Metodyka wykorzystana w trakcie oceny użytkowości, w przypadku gdy jest stosowana inna metoda niż Metoda Referencyjna.

## **5 Nadzór nad oceną użytkowości mlecznej**

### **5.1 Przepisy podstawowe**

- a. Organizacje Członkowskie ICAR włączone w ocenę użytkowości zwierząt powinny stworzyć system nadzoru i kontroli jakości.
- b. Organizacje Członkowskie ICAR powinny wykazać, że sprawują dostateczny nadzór nad oceną użytkowości poprzez zarejestrowanie procedur nadzoru w

Sekretariacie ICAR oraz przez składanie sprawozdań z kontroli, przeprowadzanych w ciągu roku.

## **5.2 Przepisy dotyczące procedur nadzoru**

Nadzór musi stwierdzać, co następuje:

- a. Czy wszystkie zapisy oceny użyteczności są prowadzone przy użyciu metod i urządzeń zaakceptowanych przez ICAR.
- b. Czy urządzenia stosowane w ocenie użyteczności są prawidłowo zainstalowane, dokładnie skalibrowane i prawidłowo używane.
- c. Czy zwierzęta objęte oceną użyteczności są prawidłowo i wyraźnie identyfikowane.
- d. Czy istnieje rutynowa kontrola na miejscu w celu wykrywania i identyfikacji informacji, które są niezgodne i nie mogą być dokładne.
- e. Czy podejmowane są działania dotyczące niezgodnych i niedokładnych informacji, albo poprzez zastąpienie ich prawidłowymi informacjami (procedury dotyczące brakujących wartości) albo poprzez usunięcie z oficjalnych zapisów informacji o których wiadomo, że są niedokładne.
- f. Jeśli nadzór jest przeprowadzany, to czy osoba sprawująca go nie jest osobą, która jest kontrolowana w zakresie przeprowadzania oceny lub wykonywania obliczeń.

## **5.3 Zalecane procedury nadzoru**

Zaleca się następujące dodatkowe procedury nadzoru:

- a. Kontrolne sprawdzenia jakości powinny być raczej częścią normalnych roboczych procedur i systemów nadzoru oceny użyteczności niż okazjonalnymi dodatkowymi kontrolami.
- b. Sprawozdania z wyników rutynowych sprawdzianów kontroli jakości powinny być składane organizacjom oceny użyteczności, użytkownikom, ustanawiającym przepisy oraz zamieszczane w corocznych sprawozdaniach tej organizacji.
- c. Okazjonalne powtórne kontrole powinny być przeprowadzane w wiodących stadach oraz w odniesieniu do najlepszych zwierząt, aby utrzymać reputację organizacji oceny użyteczności i organizacji członkowskich ICAR pod względem

dokładności.

## **6 Rejestracja metod oceny użytkowości**

### **6.1 Obowiązki organizacji członkowskich pełniących lub akceptujących usługi w zakresie oceny użytkowości**

Każda organizacja członkowska musi informować ICAR nt. stosowanych metody oceny użytkowości.

ICAR powinien być informowany jeśli stosowane metody ulegają zmianie. Opis metod oceny użytkowości powinien zawierać następujące pozycje:

### **6.2 Identyfikacja i pochodzenie**

- a. Metoda rejestrowania daty urodzenia/ rasy i płci danego zwierzęcia.
- b. Metoda rejestracji pochodzenia.
- c. Stosowana metoda i opis zastosowanej metody nadzoru.
- d. Częstotliwość rejestracji.
- e. Metody stosowane w sprawdzaniu dokładności gromadzonych informacji.
- f. Metody stosowane w kontroli dokładności przetwarzania danych.

### **6.3 Produkcja (mleko)**

- a. Metoda rejestracji wydajności mleka.
- b. Częstotliwość oceny użytkowości mlecznej.
- c. Procedury oceny próbek.
- d. Liczba dojów, w trakcie których określa się wydajność i pobiera próbki, jeśli istnieje różnica pomiędzy ich liczbą wykorzystywaną do określania wydajność mleka a liczbą próbek do oceny składu mleka.
- e. Metody stosowane w sprawdzaniu dokładności gromadzenia danych.
- f. Metody stosowane w sprawdzaniu dokładności przetwarzania danych.
- g. Metody stosowane do obliczania oficjalnych pełnych laktacji.
- h. Dokładność stosowanej metody oceny użytkowości, obliczona w sposób określony przez ICAR, wyrażona w odniesieniu do metody standardowej.

## **6.4 Produkcja (mięso i inne cechy)**

- a. Metoda oceny użytkowości.
- b. Metody stosowane w sprawdzaniu dokładności gromadzenia danych.
- c. Metody stosowane w sprawdzaniu dokładności przetwarzania zapisów.
- d. Metody stosowane do obliczania „oficjalnych zapisów”.
- e. Dokładność stosowanej metody oceny użytkowości, obliczona w sposób określony przez Komitet.