

## **Program hodowlany dla bydła rasy simentalskiej.**

### **I. Cel programu hodowlanego**

Program hodowlany dla bydła rasy simentalskiej typu mięsno-mlecznego, w zależności od kierunku, w którym użytkowane są zwierzęta zakłada doskonalenie cech mlecznych oraz poprawę cech mięsnych. W populacji użytkowanej w kierunku produkcji mleka celem hodowlanym jest osiągnięcie postępu genetycznego w zakresie cech mleczności, typu i budowy, cech funkcjonalnych takich jak płodność, długowieczność, zdrowotność gruczołu mlecznego oraz cech mięsności charakterystycznych dla dwukierunkowego mięsno-mlecznego typu użytkowego bydła tej rasy. W populacji użytkowanej w kierunku produkcji mięsa, celem hodowlanym jest utrzymanie i poprawa cech mięsnych charakterystycznych dla tej rasy oraz cech funkcjonalnych takich jak płodność, długowieczność, zdrowotność i żywotność urodzonych cieląt.

### **II. Szczegółowa charakterystyka rasy i wzorzec rasy**

Bydło rasy simentalskiej wyhodowane zostało w średniowieczu w Szwajcarii, a ich przodków na te tereny sprowadziło w II - V w., germańskie plemię Alemanów. Na rozwój tej rasy miało wpływ przede wszystkim zainteresowanie jej utrzymaniem przez klasztory i bogatych posiadaczy ziemskich oraz dobre warunki klimatyczno-glebowe w dolinach rzek Simme i Saane. Do Polski bydło simentalskie zostało sprowadzone w XVIII w. do posiadłości Jabłonowskich na Podlasiu, a w XIX w. na tereny ówczesnych województw południowo-wschodnich (Iwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego). Bydło to z uwagi na swe wszechstronne możliwości użytkowania stało się bardzo popularne na terenach południowej Polski, gdzie wytworzyły się dwa regiony hodowli pokucki i sanocki. Po II wojnie światowej staraniem pracowników Doradztwa Rolniczego w Brzozowie wprowadzono stopniowo bydło simentalskie do hodowli w małych gospodarstwach chłopskich. Stosunkowo szybko wyparło ono użytkowane do tego czasu bydło rasy polskiej czerwonej.

Bydło simentalskie prezentuje typ kombinowany mięsno-mleczny, jest masywne, dobrze przystosowane do warunków bytowania w terenach podgórskich i górskich. Jest bydlęciem późno dojrzewającym. Rasa simentalska jest przydatna zarówno do produkcji mleka, jak i żywca wołowego.

Rasa simentalska jest szczególnie popularna w krajach alpejskich: Austrii, Szwajcarii, Niemczech oraz innych krajach Europy. Bydło simentalskie utrzymywane jest też w Chinach, Ameryce Północnej i Południowej, a nawet w Afryce.

W Polsce do rasy simentalskiej (kod SM) zalicza się bydło tej rasy pochodzenia krajowego i zagranicznego oraz potomstwo pochodzące z kojarzenia w/w bydła (z wykluczeniem zwierząt w księdze dla rasy Swiss Fleckieh).

### **Wzorzec rasy simentalskiej**

#### **SAMICA**

1. wysokość w krzyżu: odpowiednia do wieku zwierzęcia; optymalna wysokość pierwiastki to 142-145 cm, a krowy dorosłej 145-150 cm;
2. sylwetka: kształt ciała zbliżony do prostokąta;
3. umięśnienie: wypukłe, profile mięśni dobrze zaznaczone;
4. głowa i szyja: głowa średniej wielkości, dopuszczalna głowa cięższa, szyja średniej długości, dobrze umięśniona o wyraźnym fałdzie na podgardlu w kierunku mostka;
5. barki: dobrze umięśnione, dobrze przylegające łopatki, wyrostki grzbietowe kręgosłupa lekko wystające ponad łopatki;
6. klatka piersiowa: szeroka, dobrze wysklepiona, nieco szersza w części tylnej, żebra szeroko rozstawione, kości żeber zaokrąglone i długie;
7. brzuch: głęboki i pojemny;
8. grzbiet: szeroki i prosty, mocny, prosta i szeroka partia lędźwiowa, umięśnienie dobrze zaznaczone;
9. zad: lekko spadzisty, długi, szeroki, dobrze umięśniony, profile mięśni zwłaszcza udowych wypukłe, prosta nasada ogona, dopuszczalna lekko uniesiona nasada ogona;
10. nogi: szeroko i równoległe ustawione, o prawidłowym kącie stawu skokowego i pęcಿನowego, wysoka piętka racicy, racice lekko rozwarte;
11. wymię (dotyczy krów): pojemne, w części tylnej zawieszane wysoko i szeroko, zawieszenie przednie wyraźnie wysunięte do przodu, dobrze połączone z powłokami brzuszными, o cienkiej skórze, delikatnie owłosionej z wyraźnie zaznaczonymi żyłami mlecznymi, równomiernie rozwiniętymi ćwiartkami, strzyki centralnie rozmieszczone na ćwiartkach, pionowo ustawione, cylindryczne, o długości 6-7 cm i grubości 2,5 cm. Wymię czyste - bez dodatkowych strzyków i przystrzyków;

12. ogólny wygląd: harmonijny, o nieco lepiej zaznaczonych cechach mlecznych, przy równoczesnym dobrym umięśnieniu;
13. umaszczenie: jednolite od jasno-żółtego po ciemnoczerwone, biało umaszczona głowa, brzuch oraz nogi od stawu skokowego lub łaciate, dopuszczalne dropiate, na białym tle łaty duże lub drobne, od bułeczkowo-żółtych do czerwonych, łaty barwne rozmieszczone na szyi, grzbiecie, bokach i zadzie, barwna nasada ogona. Głowa, brzuch, wymię, nogi i dolna część ogona biała. Dopuszczalne jednostronne lub obustronne barwne okulary lub plamy barwne, rogi na całej długości woskowo-żółte, racice jasne.

### **SAMIEC**

1. wysokość w krzyżu: odpowiednia do wieku zwierzęcia; optymalny wzrost w wieku jednego roku to 126-131 cm, dorosłego buhaja 148-160 cm;
2. sylwetka: kształt ciała zbliżony do prostokąta;
3. umięśnienie: wypukłe, profile mięśni dobrze zaznaczone;
4. głowa i szyja: głowa mocna, szeroki pysk, mocna żuchwa, szyja średniej długości, dobrze umięśniona o wyraźnym fałdzie na linii gardło-podgardle-mostek;
5. barki: dobrze umięśnione, dobrze przylegające łopatki, wyrostki grzbietowe kręgosłupa lekko wystające ponad łopatki;
6. klatka piersiowa: szeroka, dobrze wysklepiona, żebra szeroko rozstawione, kości żeber zaokrąglone i długie;
7. brzuch: głęboki i pojemny;
8. grzbiet: szeroki i prosty, mocny, prosta i szeroka partia lędźwi, umięśnienie dobrze zaznaczone;
9. zad: lekko nachylony do tyłu, długi i szeroki, profile mięśni zwłaszcza udowych wypukłe, prosta nasada ogona, dopuszczalna lekko uniesiona nasada ogona;
10. nogi: szeroko i równolegle ustawione o silnej kości i wyrazistych stawach, prawidłowy kąt stawu skokowego i stawu pęcínowego, wysoka piętka racicy, racice lekko rozwarte;
11. ogólny wygląd: harmonijna, proporcjonalna budowa, wykazująca cechy męskie, wigor, siłę, skóra średniej grubości, pokryta błyszczącą, jedwabistą sierścią, umięśnienie wypukłe, profile mięśni dobrze zaznaczone;
12. umaszczenie: jednolite od jasno-żółtego po ciemnoczerwone, biało umaszczona głowa, brzuch oraz nogi od stawu skokowego lub łaciate, dopuszczalne dropiate, na białym tle łaty duże lub drobne, od bułkowo-żółtych do czerwonych, łaty

barwne rozmieszczone na szyi, grzbiecie, bokach i zadzie, barwna nasada ogona. Głowa, brzuch, wymię, nogi i dolna część ogona biała. Dopuszczalne jednostronne lub obustronne barwne okulary lub plamy barwne, rogi na całej długości woskowo-żółte, racice jasne.

### **III. Obszar geograficzny na którym realizowany jest program hodowlany**

Program hodowlany dla bydła rasy simentalskiej jest realizowany na terytorium całej Rzeczypospolitej Polskiej.

### **IV. Sposób identyfikacji zwierząt wpisywanych do księgi hodowlanej**

Bydło rasy simentalskiej oznakowane jest zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt. Identyfikacja zwierząt polega na porównaniu numeru identyfikacyjnego znajdującego się na kolczyku z numerem odnotowanym w dokumentacji hodowlanej. Dla zwierzęcia posiadającego pochodzenie, rasę określa się na podstawie rasy rodziców i koduje za pomocą kodów literowych określonych w słowniku ras przez organizacje międzynarodowe ICAR i INTERBULL oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Dla bydła rasy simentalskiej stosuje się kod SM. W przypadku zwierząt nieposiadających udokumentowanego pochodzenia, rasę zwierzęcia określa się na podstawie fenotypowej oceny rasy i zapisuje za pomocą kodów literowych w prowadzonej dokumentacji hodowlanej.

Informacje o pochodzeniu zwierząt rasy simentalskiej gromadzone są w systemie teleinformatycznym prowadzonym przez PFHBiPM na potrzeby oceny wartości użytkowej oraz prowadzenia ksiąg hodowlanych. Urodzenie zwierzęcia rejestrowane jest przez zootechnika oceny, na podstawie informacji od hodowcy, podczas przeprowadzanego próbnego udoju lub wizyty w gospodarstwie w przypadku oceny mięsnej, który wpisuje datę wycielenia matki zwierzęcia na dokumencie określonym przez PFHBiPM.

Pochodzenie zwierząt zapisane w dokumentacji hodowlanej weryfikowane jest poprzez procedurę potwierdzania pochodzenia oraz w stosownych przypadkach może być przeprowadzone badanie markerów DNA potwierdzające pochodzenie po parze rodziców, matce lub ojcu.

Rodowód buhajów hodowlanych przeznaczonych do sztucznego unasiennienia i krycia naturalnego musi być uwiarygodniony poprzez potwierdzenie jego pochodzenia badaniem markerów DNA.

W przypadku gdy zwierzęta czystorasowe rasy simentalskiej są wykorzystywane do pozyskiwania komórek jajowych i zarodków, ich pochodzenie należy weryfikować badaniem markerów DNA.

#### Stosowane metody badania markerów DNA:

1. analiza polimorfizmu mikrosatelitarnego DNA - badania wykonywane przez Laboratorium Genetyki Molekularnej Instytutu Zootechniki-PIB w Krakowie lub
2. analiza markerów genetycznych SNP (polimorfizm pojedynczego nukleotydu) - badania wykonywane w miarę dostępności materiału porównawczego przez Laboratorium Genetyki Bydła PFHBiPM wraz z Centrum Genetycznym PFHBiPM – spełniają wymagania określone przez Międzynarodowe Towarzystwo Genetyki Zwierząt (ISAG).

#### **V. Cel programu hodowlanego w zakresie selekcji i hodowli**

Celem programu hodowlanego dla populacji bydła rasy simentalskiej doskonalonej głównie w kierunku mlecznym jest osiągnięcie postępu genetycznego w zakresie cech mleczności, typu i budowy, cech funkcjonalnych takich jak płodność, długowieczność, zdrowotność wymienia przy zachowaniu cech opasowych i rzeźnych charakterystycznych dla dwukierunkowego użytkowego charakteru tej rasy. Doskonaleniu podlegają cechy wpływające w zasadniczy sposób na poprawę opłacalności produkcji, takie jak: wydajność mleka, zawartość i wydajność białka, tłuszczu w mleku, zawartość suchej masy, cechy typu i budowy, ze szczególnym uwzględnieniem budowy wymienia i nóg, cechy funkcjonalne takie jak płodność (wiek pierwszego wycielenia, długość okresów międzyciążowych i międzywycieleniowych, rodzaj porodu i żywotność urodzonego cielęcia), zdrowotność wymienia (liczba komórek somatycznych), długowieczność, szybkość oddawania mleka i zachowanie się zwierząt podczas doju, a także cechy opasowe i rzeźne.

Ponieważ w stadach wyspecjalizowanych w produkcji mleka występują również krowy, które charakteryzują się niższą produkcją i ich użytkowanie w celu produkcji mleka jest nieopłacalne dla hodowców, to krowy te można przeznaczyć na krowy mamki do odchowu cieląt i odsadków przeznaczonych na opas i dalej do produkcji żywca wołowego w stadach simentalskich o mięsnym kierunku użytkowania. Zwierzęta te

powinny charakteryzować się budową predysponującą je do mięsnego typu użytkowania. Celem realizacji programu hodowlanego dla części populacji bydła rasy simentalskiej użytkowanej w kierunku produkcji mięsa jest uzyskanie zwierząt o wyraźnie zaznaczonych mięsnych cechach budowy, których cechy opasowe i rzeźne w zasadniczy sposób wpływają na opłacalność produkcji mięsa przy optymalizacji kosztów produkcji. Informacje o osiągniętych wynikach cech opasowych zbierane są do przyszłego wykorzystania w opracowaniach narzędzi do szacowania potencjału genetycznego w tym zakresie. Zbieranie danych i prowadzone prace hodowlane prowadzone są również w kierunku utrzymania i pogłębienia cech matecznych, takich jak łatwość wycieleń, dobra płodność skutkująca regularnymi corocznymi wycieleniami, mleczność na poziomie wystarczającym do wykarmienia przynajmniej jednego cielęcia oraz dobra żywotność cieląt.

### **Metody hodowlane**

Powszechnie stosowane metody doskonalenia populacji będą miały zastosowanie wyłącznie dla części populacji utrzymywanej w kierunku produkcji mleka.

### **Opis sposobu prowadzenia selekcji oraz zasady doboru zwierząt do kojarzeń**

#### 1) sposób prowadzenia selekcji:

Podstawą selekcji krów i buhajów rasy simentalskiej jest wybór zwierząt o najwyższej wartości hodowlanej przeznaczonych do dalszej hodowli. Wyniki oceny wartości hodowlanej są podstawą do:

- wyboru krów na matki buhajów;
- wyboru buhajów na ojców buhajów;
- wyboru krów na matki krów;
- wyboru buhajów na ojców krów;

#### 2) zasady doboru zwierząt do kojarzeń:

### **Wybór krów na matki buhajów**

Matki buhajów wybierane są spośród krów posiadających oszacowany indeks selekcyjny PFSM na poziomie ustalonym na każdy sezon oceny wartości genetycznej wspólnie przez PFHBiPM, Polski Związek Hodowców Bydła Simentalskiego i krajowe centra pozyskiwania nasienia. W przypadku braku oszacowania indeksu PFSM na matki buhajów mogą być wybierane również krowy spełniające określone kryteria

minimalnego poziomu podindeksu produkcyjnego oraz podindeksu płodności i WH dla komórek somatycznych, o ile zostały oszacowane.

### **Kojarzenia ojców i matek buhajów**

Przy podejmowaniu decyzji o kojarzeniach indywidualnych powinno być brane pod uwagę:

- spokrewnienie kojarzonych zwierząt: krowy i buhaje kojarzone indywidualnie nie powinny mieć wspólnych przodków w pokoleniu rodziców i dziadków,
- wartość hodowlana wyrażona indeksem selekcyjnym PFSM lub podindeksami oraz wartość hodowlana dla poszczególnych cech mlecznych oraz cech typu i budowy.

Celem kojarzeń indywidualnych jest wyprodukowanie odpowiedniej liczby buhajów, które po przeprowadzeniu oceny genetycznej zostaną uznane za przydatne do realizacji programu hodowlanego dla bydła rasy simentalskiej i wykorzystane przede wszystkim do kojarzeń w populacji bydła simentalskiego utrzymywanego w Polsce.

### **Kojarzenia w populacji**

Do kojarzenia z bydlęciem rasy simentalskiej mogą być używane przywiezione do Polski czystorasowe zwierzęta rasy simentalskiej wpisane do księgi hodowlanej prowadzonej przez związek hodowców uznany na podstawie rozporządzenia 2016/1012, lub podmiot zajmujący się hodowlą uwzględniony na wykazie prowadzonym przez Komisję Europejską na podstawie art. 34 ww. rozporządzenia, lub wpisane do księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej (z wyjątkiem wpisanych do księgi rasy Swiss Fleckieh) prowadzonej w państwie wymienionym w akcie wykonawczym, o którym mowa w art. 35 tego rozporządzenia, spełniające wymagania wpisu do sekcji głównej księgi, a także nasienie, komórki jajowe i zarodki pochodzące od takich zwierząt, pozyskane, produkowane, przetwarzane i przechowywane w centrum pozyskiwania lub przechowywania nasienia lub przez zespół pozyskiwania lub produkcji zarodków zatwierdzone do celów wewnątrzunijnego handlu materiałem biologicznym zgodnie z prawem UE dotyczącym zdrowia zwierząt.

Do kojarzeń z czystorasowymi krowami i jałowicami rasy simentalskiej użytkowanymi w celu produkcji mleka przeznaczonymi dla dalszej hodowli powinny być dobierane buhaje, które zgodnie z przepisami Unii Europejskiej posiadają oszacowaną wartość hodowlaną z dokładnością nie mniejszą niż 0,5 dla głównych cech produkcyjnych. Buhaje wykorzystywane do kojarzeń powinny charakteryzować się możliwie najwyższymi wartościami indeksu selekcyjnego uwzględniającego cechy mleczności,

cechy typu i budowy oraz cechy funkcjonalne. Buhaje wykorzystywane do kojarzeń w stadach poddawanych ocenie wartości użytkowej powinny gwarantować uzyskanie postępu genetycznego w zakresie doskonalonych cech. Zalecane jest aby, ze względu na możliwość wystąpienia depresji inbredowej, kojarzone zwierzęta nie miały wspólnego przodka w pokoleniu rodziców i dziadków.

Dopuszcza się możliwość używania do krycia naturalnego jałowic i krów czystorasowych buhajów, których pochodzenie zostało potwierdzone wynikiem badania markerów DNA i zostały wpisane do księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej.

Do kojarzeń z krowami i jałowicami przeznaczonymi do dalszej hodowli w populacji użytkowanej w kierunku produkcji mięsa preferowane będą czystorasowe buhaje rasy simentalskiej odznaczające się charakterystycznymi cechami mięsnymi wpisane do sekcji głównej księgi hodowlanej. Nasienie buhajów ocenionych w kierunku cech mięsnych będzie pozyskiwane i przechowywane przez centra pozyskiwania nasienia i centra przechowywania nasienia zatwierdzone do celów wewnątrzunijnego handlu nasieniem zgodnie z prawem Unii Europejskiej dotyczącym zdrowia zwierząt.

Selekcja i dobór samic do rozrodu w populacji ocenianej w kierunku cech produkcji mięsa opiera się głównie o wyniki ich oceny wartości użytkowej oraz dane rodowodowe.

### **Kojarzenia z buhajami przeznaczonymi do przeprowadzenia oceny genetycznej**

Poza krowami wybranymi do kojarzeń indywidualnych, do dalszej hodowli wybierane są krowy i jałowice przeznaczone do unasiennień nasieniem buhajów, zwanych dalej buhajami testowanymi, w celu przeprowadzenia ich oceny genetycznej. Zaleca się, aby do unasiennień testowych przeznaczać nie więcej niż 40% samic w stadzie, w tym około 20% jałowic w celu określenia trudnych porodów. Unasiennianie nasieniem buhajów testowanych powinno być przeprowadzane losowo, we wszystkich stadach, w których prowadzona jest ocena wartości użytkowej, niezależnie od ich wielkości i produktywności. Okres unasienniania nasieniem buhajów testowanych powinien być jak najkrótszy i jeśli to możliwe nie powinien przekraczać 12 miesięcy.

Użycie buhajów testowych powinno być losowe i obejmować również stada poddane ocenie wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa.



## **Zakres i sposób wykorzystania materiału biologicznego i zwierząt pochodzących z importu**

Przywożone do Polski zwierzęta czystorasowe rasy simentalskiej i pochodzący od nich materiał biologiczny powinny:

- 1) być zaopatrzone w świadectwo zootechniczne, o których mowa w art. 30 ust. 2 i 5 rozporządzenia 2016/1012;
- 2) w przypadku nasienia – spełniać wymagania określone w art. 21 ust. 1 lit. b) i e) oraz w załączniku III Część 3 pkt. 7 lit. a) rozporządzenia 2016/1012.

## **VI. Informacje o decyzjach podjętych na podstawie rozporządzenia oraz dopuszczalnych odstępstwach**

1. Dopuszcza się możliwość wydawania świadectw zootechnicznych dla wprowadzanego do handlu materiału biologicznego pochodzącego od czystorasowych zwierząt rasy simentalskiej przez centra pozyskiwania lub przechowywania nasienia lub zespoły produkcji zarodków, zatwierdzone do celów wewnątrzunijnego handlu, zgodnie z prawem Unii Europejskiej dotyczącym zdrowia zwierząt, z zastrzeżeniem spełnienia warunków, o których mowa w art. 31 ust. 1 rozporządzenia 2016/2012. Świadectwa zootechniczne dla nasienia, zarodków czy komórek jajowych wyprodukowanych w Polsce mogą być wystawiane przez zatwierdzone centra pozyskiwania lub przechowywania nasienia lub zespoły pozyskiwania lub produkcji zarodków, na podstawie aktualnych informacji o dawcach materiału biologicznego zawartych w świadectwach zootechnicznych wystawionych przez PFHBiPM. Lista zatwierdzonych centrów pozyskiwania lub przechowywania nasienia, które mogą wydawać świadectwa zootechniczne została określona w załączniku nr 1 do Programu hodowlanego dla bydła rasy simentalskiej.
2. Na podstawie art. 31 ust. 2 lit. b) rozporządzenia 2016/1012 oraz po otrzymaniu zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Decyzja nr 9/2019 z dnia 7 marca 2019 r.) w obrocie materiału biologicznego pomiędzy centrami produkcji i przechowywania nasienia oraz zespołami pozyskiwania lub produkcji zarodków a podmiotami świadczącymi usługi sztucznego unasienniania, podmiotami wykorzystującymi zarodki lub oocyty, a także hodowcami bydła dopuszcza się możliwość zaopatrywania przesyłek materiału biologicznego wykorzystywanego

do rozrodu w dokument inny niż świadectwo zootechniczne, którego wzór został określony w rozporządzeniu 2017/717 z późniejszymi zmianami.

3. Na podstawie art. 64 ust. 4 rozporządzenia 2016/1012, ocenę wartości genetycznej bydła rasy simentalskiej przeprowadza IZ-PIB w Krakowie.
4. PFHBiPM prowadzi system teleinformatyczny w którym gromadzone są wszystkie informacje o pochodzeniu zwierząt i uzyskanych wynikach ich oceny, sprawuje nadzór nad bazą danych zgromadzoną w tym systemie i zapewnia stały jej rozwój. Techniczną obsługą informatyczną systemu zajmuje się ZETO SOFTWARE Sp. z o.o. ul. Pieniężnego 6/7,10-005 Olsztyn.
5. Na podstawie umowy PFHBiPM z Instytutem Zootechniki-PIB w Krakowie Laboratorium Genetyki Molekularnej ul. Krakowska 1, 32-083 Balice, w celu zweryfikowania pochodzenia zwierząt rasy simentalskiej wykonuje analizy polimorfizmu mikrosatelitarnego DNA.

## **VII. System generowania, rejestrowania, przekazywania i wykorzystywania wyników oceny wartości użytkowej**

Ocenie wartości użytkowej podlegają samice rasy simentalskiej, które rozpoczęły pierwszą laktację lub pierwszą znaną laktację. Dane pochodzące z oceny wartości użytkowej zwierząt gromadzone są w systemie teleinformatycznym prowadzonym przez PFHBiPM na potrzeby oceny wartości użytkowej oraz ksiąg hodowlanych.

Ocena wartości użytkowej bydła rasy simentalskiej prowadzona jest na zlecenie hodowcy na podstawie umowy zawartej pomiędzy PFHBiPM, a hodowcą (właścicielem, posiadaczem zwierząt). W zależności od kierunku użytkowania bydła rasy simentalskiej ocena wartości użytkowej może być prowadzona w zakresie cech produkcji mleka lub cech produkcji mięsa.

Oceną wartości użytkowej obejmuje się zwierzęta oznakowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej oraz ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt oraz, które zostały zidentyfikowane przez porównanie numeru identyfikacyjnego na kolczyku z numerem odnotowanym w dokumentach hodowlanych i w paszporcie.

Dla wszystkich ocenianych zwierząt użytkowanych w tym samym kierunku, stosuje się taką samą metodę oceny.

Stosowane przez PFHBiPM metody oceny wartości użytkowej bydła rasy simentalskiej są zgodne z wytycznymi ICAR i odpowiadają zapotrzebowaniu polskich hodowców.

## Ocena wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka

W stadach ocenianych w kierunku cech produkcji mleka ocena wartości użytkowej obejmuje:

- 1) ocenę użytkowości mlecznej określaną na podstawie danych z próbnych udojów;
- 2) ocenę użytkowości rozplodowej;
- 3) ocenę typu i budowy;
- 4) ocenę cech funkcjonalnych.

Oceną wartości użytkowej bydła obejmuje się wszystkie zwierzęta utrzymywane w stadzie, stosując dla wszystkich ocenianych zwierząt taką samą metodę oceny, która związana jest z system udojowym stosowanym w stadzie. W przypadku stad z robotem udojowym wybór metody dla krowy ocenianej jest ograniczony do metod dedykowanych dla tego systemu doju.

Próbny udój polega na ustaleniu (zmierzeniu) i zarejestrowaniu ilości udojonego mleka indywidualnie od każdej krowy oraz pobraniu, indywidualnie od każdego zwierzęcia, reprezentatywnej próbki mleka.

- **A4** – metoda referencyjna - próbne udoje przeprowadzane są co 4 tygodnie, kg mleka rejestrowane są ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próbnego doju, pobierana jest jedna łączna próbka mleka dla każdej dojonej krowy w równej ilości ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próby.
- **A6** – próbne udoje przeprowadzane są co 6 tygodni, kg mleka rejestrowane są ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próbnego doju, pobierana jest jedna łączna próbka mleka dla każdej dojonej krowy w równej ilości ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próby.
- **A8** – próbne udoje przeprowadzane są co 8 tygodni, kg mleka rejestrowane są ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próbnego doju, pobierana jest jedna łączna próbka mleka dla każdej dojonej krowy w równej ilości ze wszystkich dojów przeprowadzonych w dobie próby.
- **AT4** – próbne udoje przeprowadzane są co 4 tygodnie, kg mleka rejestrowane są tylko na jednym z dojów przeprowadzonych w dobie próbnego udoju, naprzemiennie w jednym miesiącu rano, a w kolejnym wieczorem i w trakcie doju pobierana jest jedna próbka mleka dla każdej dojonej krowy. Rejestrowany jest również czas rozpoczęcia bieżącego doju oraz doju bezpośrednio poprzedzającego.

- **AT6** – próbne udoje przeprowadzane są co 6 tygodni, kg mleka rejestrowane są tylko na jednym z dojów przeprowadzonych w dobie próbnego udoju, naprzemiennie na jednym próbnym udoju rano, a na kolejnym wieczorem i w trakcie doju pobierana jest jedna próbka mleka dla każdej dojonej krowy. Rejestrowany jest również czas rozpoczęcia bieżącego doju oraz doju bezpośrednio poprzedzającego.
- **AZ** – w stadach z systemem automatycznego pomiaru i rejestracji kg udojonego mleka, które posiadają akredytację ICAR oraz są regularnie sprawdzane i kalibrowane może być stosowana metoda AZ polegająca na rejestracji bezpośrednio z systemu hali udojowej wydajności krów z całej doby, natomiast na potrzebę określenia składu mleka pobierana jest jedna próbka mleka dla każdej dojonej krowy z jednego doju w ciągu doby. Godzina i minuta doju bieżącego i poprzedniego pobierana jest dla każdej krowy indywidualnie z systemu hali udojowej. Metoda ta oferowana jest hodowcom co 4, co 6 lub co 8 tygodni.
- **AR** - metoda oferowana tylko hodowcom posiadającym stada wyposażone w roboty udojowe. Dane o ilości udojonego mleka pobierane są z systemu robota z minimum 48 godzin poprzedzających dój, na którym pobrana jest próbka mleka dla każdej krowy indywidualnie. Skład mleka określany jest na podstawie analizy jednej próbki z 1 doju w dobie próby. Metoda AR dostępna jest w wersji co 4, co 6 lub co 8 tygodni.

Pełen zakres danych wymaganych na próbnym doju zawiera również rejestrację przez zootechnika oceny wszelkich zdarzeń powiązanych z laktacją krów dojonych oraz ich przybyciem lub ubyciem, jak również rejestrację cech związanych z użytkowością rozplodową na podstawie informacji uzyskanych od hodowcy.

Dane dotyczące próbnych dojów w znacznej większości rejestrowane są w Systemie Rejestracji Udojów obsługiwanym przez zootechników oceny skąd dane transmitowane są do jednostki przetwarzania danych systemu teleinformatycznego PFHBiPM. Innym kanałem są formularze papierowe wypełniane przez zootechników, z których dane wprowadzane są przez upoważnionych operatorów do systemu teleinformatycznego PFHBiPM. W przypadkach współpracy z oborami wyposażonymi w skomputeryzowane i kalibrowane systemy rejestracji udojów, dane transmitowane są z nich do jednostki przetwarzania systemu teleinformatycznego PFHBiPM.

Analiza składu fizyko-chemicznego mleka wykonywana jest w laboratoriach należących do PFHBiPM i polega na określeniu zawartości suchej masy, zawartości tłuszczu, białka w tym kazeiny, laktozy oraz określeniu liczby komórek somatycznych i zawartości mocznika. Otrzymane wyniki analiz mleka transmitowane są do systemu teleinformatycznego PFHBiPM, gdzie łączone są z danymi o wydajności ocenianych krów.

Ocena cech funkcjonalnych takich jak: szybkość oddawania mleka oceniana w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza bardzo wolne a 5 bardzo szybkie), zachowanie się krów podczas doju (temperament) oceniane w skali od 1 (zwierzę powolne i łagodne) do 3 (zwierzę pobudliwe lub agresywne), jest oceną subiektywną krów prowadzoną na podstawie informacji przekazanych przez hodowcę zootechnikowi oceny podczas próbnego udoju. Do cech funkcjonalnych mierzalnych zaliczana jest również liczba komórek somatycznych oznaczana w każdej pobranej próbce mleka.

Ocena użytkowości rozplodowej bydła polega na ustaleniu dla każdej samicy w stadzie: wieku pierwszego wycielenia; okresów międzyciążowych; okresów międzwycieleniowych, rodzajów porodu; żywotności urodzonego cielęcia.

Rodzaj porodu oceniany jest w skali punktowej od 1 (samodzielny) do 6 (cesarskie cięcie), a żywotność cieląt w skali od 1 (cielę żywe, normalne, bez deformacji), do 4 (cielę z deformacjami lub potworkowate, martwe).

Ocena typu i budowy bydła rasy simentalskiej jest wykonywana przez specjalistów PFHBiPM. Krowy w I-iej laktacji ocenia się w czasie trwania laktacji od 15 do 300 dnia po wycieleniu, krowy w dalszych laktacjach są oceniane w czasie trwania laktacji od 15 dnia po wycieleniu do zakończenia laktacji. Ocenę typu i budowy buhajów wykonuje się u samców kwalifikowanych do rozrodu.

Oceniane są następujące cechy budowy:

#### Krowa

- wysokość w krzyżu (cm);
- obwód klatki piersiowej (cm);
- głębokość tułowia;
- szerokość klatki piersiowej;
- ustawienie zadu;
- szerokość zadu;
- postawa nóg tylnych – widok z boku;
- kąt racicy;

- postawa nóg tylnych - widok z tyłu;
- zawieszenie przednie wymienia;
- zawieszenie tylne wymienia;
- więzadło środkowe wymienia;
- położenie wymienia;
- szerokość wymienia;
- ustawienie strzyków tylnych;
- ustawienie strzyków przednich;
- długość strzyków;
- grubość strzyków;
- umięśnienie przodu;
- umięśnienie zadu;
- lokomocja (opcjonalnie).

#### Buhaj

- wysokość w krzyżu (cm);
- obwód klatki piersiowej (cm);
- głębokość tułowia;
- szerokość klatki piersiowej;
- ustawienie zadu;
- szerokość zadu;
- postawa nóg tylnych – widok z boku;
- kąt racicy;
- postawa nóg tylnych - widok z tyłu;
- umięśnienie przodu;
- umięśnienie zadu;
- lokomocja.

Powyższe cechy stanowią grupę cech liniowych, które oceniane są w skali liniowej od 1 do 9 punktów, przy czym wartości 1 i 9 określają zarazem ekstrema biologiczne cech. Cechy „wysokość w krzyżu” i “obwód klatki piersiowej” wyrażane są w centymetrach na podstawie pomiarów wykonanych laską zoometryczną oraz taśmą zoometryczną.

Ocena ogólna fenotypu opisywana jest za pomocą ocen cech opisowych, które nie są cechami liniowymi w sensie biologicznym i są związane z określoną częścią ciała

zwierzęcia. Cechy opisowe są punktowane w skali od 50 do 100 punktów. Ocenę ogólną fenotypu zwierzęcia ustala się na podstawie sumy iloczynów punktacji cech opisowych dla głównych części ciała zwierzęcia i ich wag w ocenie ogólnej.

Ocenie punktowej podlegają następujące cechy opisowe.

#### Krowa

Kaliber	20%
Typ i budowa	15%
Nogi i racice	10%
Wymię	30%
Umięśnienie	25%

#### Buhaj

Wygląd ogólny	15%
Kaliber	20%
Typ i budowa	25%
Nogi i racice	15%
Umięśnienie	25%

*(w procentach waga cechy w ocenie ogólnej fenotypu)*

Na podstawie przyznanej punktacji ogólnej, zwierzęta są klasyfikowane do jednej z następujących kategorii zgodnych z wzorcem rasy:

- 1) Doskonała 90- i więcej pkt. (EX)
- 2) Bardzo dobra 85-89 pkt. (BD)
- 3) Dobra 80-84 pkt. (DB)
- 4) Dość dobra 75-79 pkt. (DD)
- 5) Dostateczna 70-74 pkt. (DS)
- 6) Słaba 65-69 pkt. (SL)
- 7) Niedostateczna 50-64 pkt. (ND)

Wszelkiego rodzaju naliczenia i obliczenia wydajności na potrzeby oceny wartości użytkowej wykonywane są w centrum obliczeniowym ZETO Software Sp. z o.o.

Wyniki oceny wartości użytkowej bydła rasy simentalskiej w zakresie cech produkcji mleka udostępniane są właścicielowi, posiadaczowi zwierząt każdorazowo po wykonaniu próbnego udoju, w postaci wydrukowanych raportów lub - na życzenie

hodowcy - w formie elektronicznej lub poprzez program PFHBiPM do zarządzania stadem.

Wyniki zbiorcze (roczne) publikowane są w wydawnictwach krajowych i regionalnych PFHBiPM oraz umieszczane na stronie internetowej.

### **Ocena wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa**

Ocena wartości użytkowej bydła simentalskiego w stadach ocenianych w zakresie cech produkcji mięsa prowadzona jest metodą „C” gdzie:

- 1) do obowiązków pracownika PFHBiPM należy dokonywanie wszystkich zapisów w obowiązującej dokumentacji hodowlanej oraz określenie stopnia umięśnienia zwierzęcia oraz wykonanie pomiarów zoometrycznych (wysokości w krzyżu i obwodu klatki piersiowej);
- 2) do obowiązków hodowcy należy bieżąca rejestracja zdarzeń w stadzie oraz określanie masy ciała zwierzęcia w określonych metodyką terminach.

Minimalna częstotliwość wizyt pracownika PFHBiPM w stadzie bydła simentalskiego o mięsnym kierunku użytkowania - 2 razy w ciągu roku.

Oceną wartości użytkowej bydła simentalskiego w zakresie cech produkcji mięsa obejmuje się wszystkie zwierzęta utrzymywane w stadzie o mięsnym kierunku użytkowania.

Ocena wartości użytkowej bydła simentalskiego w zakresie cech produkcji mięsa obejmuje:

- 1) ocenę stopnia umięśnienia;
- 2) ocenę tempa przyrostu masy ciała;
- 3) ocenę użytkowości rozplodowej.

Ocena użytkowości rozplodowej bydła polega na ustaleniu dla każdej samicy w stadzie:

- 1) wieku pierwszego wycielenia;
- 2) okresów międzyciążowych (jeśli jest to możliwe do obliczenia/w przypadku stosowania inseminacji lub krycia z ręki);
- 3) okresów międzwycieleniowych;
- 4) rodzaju porodu;
- 5) żywotności urodzonego cielęcia.



Ocena użytkowości rozplodowej bydła rasy simentalskiej w zakresie cech produkcji mięsa w zakresie określonym w ust. 1 pkt 1-3 prowadzi się na podstawie następujących danych, ustalanych dla każdej samicy w stadzie:

- 1) daty urodzenia;
- 2) daty pokrycia lub daty sztucznego unasiennienia, lub czasu przebywania buhaja w stadzie, w przypadku krycia haremowego;
- 3) nazwy i numeru identyfikacyjnego buhaja użytego do krycia lub buhaja, którego nasienie zostało użyte do wykonania zabiegu sztucznego unasiennienia;
- 4) daty pozyskania i liczby uzyskanych komórek jajowych lub zarodków;
- 5) daty przeniesienia zarodka, danych o rodzicach genetycznych;
- 6) daty wycielenia lub poronienia;
- 7) liczby wycieleń od początku okresu rozplodowego;
- 8) numerów identyfikacyjnych urodzonych cieląt;
- 9) płci i liczby urodzonych cieląt;
- 10) daty ubycia i przyczyny ubycia.

Określenie rodzaju porodu polega na zakwalifikowaniu go do jednej z następujących kategorii:

- 1) samodzielny;
- 2) łatwy;
- 3) trudny przy użyciu znacznie większej siły niż normalnie;
- 4) ciężki (zabieg chirurgiczny, uszkodzenie krowy lub cielęcia, embriotomia);
- 5) poronienie;
- 6) cesarskie cięcie.

Określenie żywotności urodzonego cielęcia polega na zakwalifikowaniu go do jednej z następujących kategorii:

- 1) cielę żywe, normalne;
- 2) cielę martwe przy urodzeniu lub padło w ciągu 24 godzin;
- 3) cielę z wadami budowy lub potworkowate.

Ocena stopnia umięśnienia bydła rasy polskiej czerwonej o mięsnym kierunku użytkowania polega na wizualnej ocenie umięśnienia poszczególnych partii ciała i budowy zwierzęcia oraz przeprowadzeniu pomiarów zoometrycznych. Ocena ta dokonywana jest od 15 dnia po wycieleniu. Pomiarowi podlegają:

- wysokość w krzyżu - mierzona laską zoometryczną i wyrażana w centymetrach,
- obwód klatki piersiowej - mierzona taśmą zoometryczną i wyrażona w centymetrach.

Ocena ogólna umięśnienia krów określana jest w oparciu o

- 1) wizualną ocenę budowy łopatki - 20%
- 2) szerokość i umięśnienie grzbietu - 30%
- 3) szerokość, długość i wysklepienie udźca – 50% ((wagi wyrażane są w procentach).

Ocena każdej z cech jest wyrażona w skali od 50 do 100 pkt. Suma iloczynów punktacji za poszczególne partie ciała i ich wag stanowi ocenę stopnia umięśnienia, którą interpretuje się następująco:

- 1) bardzo dobre (90-100 pkt.);
- 2) dobre (80-89 pkt.);
- 3) dostateczne (70-79 pkt.);
- 4) słabe (60-69 pkt.);
- 5) bardzo słabe (50-59 pkt.)

Określenie tempa przyrostu masy ciała polega na:

- 1) ustaleniu masy zwierzęcia w następujących okresach jego życia:
  - a) od dnia urodzenia do 48 godz. po urodzeniu dla wszystkich ocenianych zwierząt,
  - b) w okresie od 165 do 255 dnia życia dla wszystkich objętych oceną zwierząt,
  - c) między 375 a 465 dniem życia - dla buhajów hodowlanych.
- 2) obliczeniu standaryzowanej masy ciała zwierzęcia na:
  - a) 210 dzień życia - dla jałowic i buhajków,
  - b) 420 dzień życia - dla buhajów hodowlanych.

Obliczenia standaryzowanej masy ciała zwierzęcia na określony dzień jego życia dokonuje się według wzoru:

$$MCS = [(MCB - MCU) / WW] \times WS + MCU$$

gdzie:

MCS - oznacza masę ciała standaryzowaną zwierzęcia określoną w kg,

MCB - oznacza rzeczywistą masę ciała zwierzęcia w dniu ważenia w kg,

MCU - oznacza rzeczywistą masę ciała zwierzęcia ustaloną do 48 godz. po urodzeniu w kg,

WW - oznacza wiek zwierzęcia w dniu ważenia, wyrażony w dniach,

WS – standaryzowany wiek zwierzęcia w dniach (210 lub 420).

3. Wyliczeniu średnich dobowych przyrostów masy ciała zwierzęcia w okresach:

a) od dnia urodzenia do 210 dnia życia - dla buhajków i jałowic,

b) od 210 do 420 dnia życia - dla buhajów hodowlanych.

Obliczenia średnich dobowych przyrostów masy ciała zwierzęcia dokonuje się według wzoru:

$$PDMC = (MCB - MCU) \times 1000 / (WW2 - WW1)$$

gdzie: PDMC - oznacza przyrost dobowy masy ciała zwierzęcia wyrażony w g (gramach),

MCB – oznacza rzeczywistą masę ciała końcową zwierzęcia w dniu ważenia wyrażoną w kg,

MCU- oznacza rzeczywistą masę ciała początkową zwierzęcia w dniu ważenia wyrażoną w kg,

WW2 - oznacza wiek końcowy zwierzęcia w dniu ważenia wyrażona w dniach,

WW1 - oznacza wiek początkowy zwierzęcia w dniu ważenia wyrażona w dniach.

Wyniki oceny wartości użytkowej bydła simentalskiego w zakresie cech produkcji mięsa docelowo rejestrowane są w systemie teleinformatycznym i udostępniane są właścicielowi - posiadaczowi zwierząt, w postaci dokumentacji hodowlanej.

Wyniki zbiorcze (roczne) publikowane są w wydawnictwach krajowych i regionalnych PFHBiPM oraz umieszczane na stronie internetowej.

### **VIII. Ocena genetyczna**

Zgodnie z art. 27 ust. 1 rozporządzenia 2016/1012 ocena genetyczna zwierząt hodowlanych prowadzona jest przez Polską Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka samodzielnie lub przez wyznaczone osoby trzecie, jednoznacznie wskazane przez PFHBiPM. Obecnie, na podstawie art. 64 ust. 4 rozporządzenia 2016/1012, ocenę wartości genetycznej przeprowadza IZ-PIB w Krakowie. Ocenę wartości genetycznej dla nowych cech będzie realizowało również Centrum Genetyczne PFHBiPM. W ocenie genetycznej będą określone i wykorzystywane metody oceny genetycznej, które są naukowo dopuszczalne i zgodne z ustalonymi zasadami zootechnicznymi, ujętymi w rozporządzeniu 2016/1012. PFHBiPM na swojej stronie internetowej podaje do publicznej wiadomości informacje o podmiocie prowadzącym ocenę wartości genetycznej.

Metodyka szacowania wartości hodowlanej buhajów i krów rasy simentalskiej dostępna jest na stronie [www.izoo.krakow.pl](http://www.izoo.krakow.pl).

1. Ocena genetyczna bydła rasy simentalskiej obejmuje następujące grupy cech:
  - 1) cechy użyteczności mlecznej takie jak wydajność mleka, białka i tłuszczu,;
  - 2) cechy typu i budowy, w tym w szczególności cechy budowy wymienia, nóg oraz umięśnienia;
  - 3) cechy funkcjonalne, w tym w szczególności cechy dotyczące płodności, zdrowotności wymienia (poprzez WH dla komórek somatycznych) i długowieczności;
  - 4) cechy opasowe i rzeźne oceniane dla wybranej reprezentatywnej grupy potomstwa męskiego ocenianych buhajów testowanych .
2. Ocena genetyczna bydła rasy simentalskiej prowadzona jest na podstawie:
  - informacji o zwierzętach zebranych w ramach prowadzonej przez PFHBiPM oceny wartości użytkowej oraz danych rodowodowych;
  - informacji uzyskanych w wyniku obliczeń wykonanych za pomocą metod statystycznych dopuszczonych przez ICAR i INTERBULL.
3. Sposób pozyskiwania danych do przeprowadzania oceny wartości hodowlanej buhajów rasy simentalskiej.

Ocena wartości hodowlanej w zakresie cech, o których mowa w ust. 2 pkt 1 – 3, prowadzona jest na podstawie danych o tych cechach uzyskanych od córek buhajów poddawanych ocenie, urodzonych w stadach, w których wykorzystywano nasienie tych buhajów. Testowanie buhajów poddawanych ocenie przeprowadza się na krowach i jałówkach posiadających udokumentowane pochodzenie w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka. Ocena genetyczna buhaja przeprowadzana jest na podstawie danych o cechach ocenianych u minimum 10 córek każdego buhaja poddawanego ocenie, które ukończą pierwszą 305 dniową laktację lub laktację krótszą zakończoną naturalnym zasuszeniem po minimum 200 dniach doju. W trakcie trwania pierwszej laktacji u córek buhajów poddawanych ocenie powinna być przeprowadzana ocena typu i budowy.

4. Ocena wartości hodowlanej bydła rasy simentalskiej w zakresie cech użytkowości mlecznej.
  - 1) Wartość hodowlana w zakresie cech użytkowości mlecznej jest szacowana dla wydajności mlecznej, wydajności tłuszczu i białka (w kg) oraz procentowej zawartości tłuszczu i białka na podstawie wyników oceny wartości użytkowej:
    - a) własnej zwierzęcia lub
    - b) krewnych zwierzęcia, dla których prowadzona jest ocena wartości użytkowej, lub
    - c) własnej zwierzęcia i jego krewnych, dla których prowadzona jest ocena wartości użytkowej.
  - 2) Oszacowań, o którym mowa w pkt 1 dokonuje się na podstawie wyników pierwszej, drugiej i trzeciej laktacji; przy czym, jeżeli brak jest danych dotyczących drugiej lub trzeciej laktacji, wartości hodowlane dla tych laktacji są oparte na znanych powiązaniach genetycznych między kolejnymi laktacjami.
  - 3) Wartość hodowlaną zwierzęcia w zakresie cech użytkowości mlecznej oblicza się jako średnią arytmetyczną z wartości hodowlanych dla trzech laktacji.
5. Ocena wartości hodowlanej dla cech typu i budowy i cech funkcjonalnych dla bydła rasy simentalskiej.
  - 1) Wartość hodowlana dla cech typu i budowy oraz cech funkcjonalnych jest szacowana na podstawie danych o tych cechach uzyskanych w ramach oceny wartości użytkowej:
    - a) własnej zwierzęcia lub
    - b) krewnych zwierzęcia, dla których prowadzona jest ocena wartości użytkowej, lub
    - c) własnej zwierzęcia i jego krewnych, dla których prowadzona jest ocena wartości użytkowej.
6. Dokładność oceny wartości hodowlanej dla poszczególnych cech oblicza się z uwzględnieniem odziedziczalności, liczby spokrewnionych zwierząt, liczby obór.
7. Aktualizowane kryteria publikacji wartości hodowlanych buhajów rasy simentalskiej są podawane na stronach IZ-PIB: <http://simentalskie.izoo.krakow.pl/>

8. Wartości hodowlane oszacowane dla krów rasy simentalskiej są przekazywane w celu publikacji do systemu teleinformatycznego PFHBiPM.
9. Wartości hodowlane szacowane dla poszczególnych cech mogą być łączone w podindeksy oraz indeks selekcyjny.
10. Wyniki oceny wartości hodowlanej bydła rasy simentalskiej publikowane są 3 razy w roku (w kwietniu, sierpniu i grudniu).

### **Indeks selekcyjny PFSM (Produkcja i Funkcjonalność dla rasy simentalskiej)**

Podstawowym indeksem selekcyjnym buhajów i krów rasy simentalskiej jest ogólny indeks selekcyjny PFSM (Produkcja i Funkcjonalność dla rasy simentalskiej). Indeks ogólny obliczany jest na podstawie wartości hodowlanych cech wchodzących w skład podindeksów i wartości hodowlanych cech funkcjonalnych włączonych do indeksu. Zakłada się możliwość rozbudowy indeksu PFSM o nowe cechy oraz modyfikację przypisanych wag istniejących cech, w celu przystosowania ich do warunków powstających w hodowli bydła tej rasy.

$$\text{PFSM} = 0,40 * \text{PI\_PROD} + 0,35 * \text{PI\_POKR} + 0,10 * \text{PI\_PŁOD} + 0,08 * \text{WH\_KSOM} + 0,07 * \text{WH\_DŁUG}$$

gdzie:

- PI\_PROD –podindeks produkcyjny
- PI\_POKR –podindeksu pokrojowy
- PI\_PŁOD –podindeksu płodności
- WH\_KSOM –wartość hodowlana dla zawartości komórek somatycznych
- WH\_DŁUG –wartość hodowlana dla długowieczności

#### *Podindeks produkcyjny (PI\_PROD)*

Podindeks produkcyjny (PI\_PROD) = wartość hodowlana dla tłuszczu + 2\* wartość hodowlana dla białka. Wartości hodowlane cech wydajności przed utworzeniem podindeksu produkcyjnego (PI\_PROD) będącego jednym ze składników indeksu ogólnego, wyraża się jako odchylenia od średniej bazy, a następnie przekształca na zmienną o średniej 100 i odchyleniu standardowym 10.

#### *Podindeks pokroju (PI\_POKR)*

(PI\_POK) stanowi 35% w indeksie ogólnym PFSM i składa się z następujących cech:

$$\text{PI\_POK} = 0,05 * \text{kaliber} + 0,05 * \text{umięśnienie przodu} + 0,10 * \text{umięśnienie zadu} + 0,10 * \text{wymię} + 0,05 * \text{nogi i racice}$$

Wartości hodowlane dla wszystkich cech wyraża się jako odchylenia od średniej bazy, a następnie przekształca na zmienną o średniej 100 i odchyleniu standardowym 10.

#### *Podindeks płodności (PI\_PŁOD)*

$$PI\_PŁOD = 0,70 *CRj + 0,10 *CRk + 0,10 *PP + 0,10 *OMC$$

gdzie:

- współczynnik zapłodnienia jałówek (CRj)
- współczynnik zapłodnienia krów (CRk)
- długość przestoju poporodowego (PP) –odstęp czasu od pierwszego ocielenia do pierwszego zabiegu unasienniania
- długość okresu międzyciążowego (OMC) -odstęp czasu od pierwszego ocielenia do ponownego zacielenia.

Podindeks standaryzuje się na średnią 100 i odchylenie standardowe 10.

#### *Wartość hodowlana dla zawartości komórek somatycznych (WH\_KSOM)*

Liczbę komórek somatycznych SCC w próbnym udoju poddaje się transformacji logarytmicznej wg poniższego wzoru, otrzymując zawartość komórek somatycznych SCS.

$$SCS = \log_2(SCC/100000)+3$$

Wartości hodowlane wyraża się jako odchylenia od średniej bazy, a następnie przekształca na zmienną o średniej 100 i odchyleniu standardowym 10.

#### *Wartość hodowlana dla długowieczności (WH\_DŁUG)*

Długowieczność funkcjonalną córek buhajów definiuje się jako „długość życia produkcyjnego” obliczoną jako różnica wyrażona w dniach między datą ubycia w przypadku krów wybrakowanych lub ostatniego odnotowanego próbnego udoju w przypadku krów żyjących (dane „ocenzurowane”), a datą ich pierwszego wycielenia.

Wartość hodowlaną buhajów szacuje się za pomocą metody „analizy przeżywalności” z wykorzystaniem modelu Weibull’a. Oszacowane wartości hodowlane buhajów (relatywne ryzyko brakowania) poddaje się transformacji polegającej na zmianie znaku na przeciwny tak by wyższe wartości oznaczały większą długowieczność córek. Wartości hodowlane buhajów wyrażone jako odchylenia od bazy są następnie przekształcone na zmienną o średniej 100 i odchyleniu standardowym 10.

Wartość hodowlaną krów oblicza się na podstawie oszacowań wartości hodowlanych ojców i matczyńnych dziadków wg wzoru:

$$WH\_DŁUG = 100 + 0,5 * (WH\ ojców - 100) + 0,25 * (WH\ matczyńskiego\ dziadka - 100)$$

Oprócz indeksu PFSM dla buhajów i krów nadal szacowany jest indeks produkcyjny.

### **Indeks produkcyjny [kg]**

Indeks produkcyjny uwzględnia wartości hodowlane dla wydajności tłuszczu i białka.

Indeks [kg] = wartość hodowlana dla tłuszczu [kg] + 2\*wartość hodowlana dla białka [kg]

Wyniki wartości hodowlanych dla poszczególnych cech buhajów i krów rasy simentalskiej są przekazywane do systemu teleinformatycznego niezwłocznie po ich publikacji, a hodowcy mają do nich dostęp poprzez narzędzia hodowlane oferowane przez PFHBiPM lub w formie dokumentów generowanych z systemu teleinformatycznego PFHBiPM.

### **Metodyka oceny wartości hodowlanej buhajów rasy simentalskiej w zakresie cech opasowych i mięsnych**

1. Ocenę buhajów w zakresie cech opasowych i rzeźnych przeprowadza się we wskazanym gospodarstwie (Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego), które zapewnia wszystkim ocenianym zwierzętom jednakowe warunki środowiskowe. W gospodarstwie tym zwierzęta są utrzymywane i odchowywane do czasu zakończenia ich oceny.
2. Zwierzęta do oceny w zakresie cech opasowych i rzeźnych wybierane są spośród potomstwa męskiego urodzonego po buhajach poddawanych testowaniu w zakresie cech produkcji mleka w ZD IZ-PIB Odrzechowa. Dla wszystkich urodzonych buhajków rejestrowana jest masa ciała po urodzeniu. Spośród synów buhajów testowanych urodzonych w gospodarstwie wybieranych jest od 4 do 10 buhajków pochodzących po danym ojcu. Kryterium wyboru buhajków do oceny w zakresie cech opasowych i rzeźnych jest wyłącznie możliwość zgromadzenia odpowiedniej liczbowo grupy półbraci urodzonych w możliwie krótkim odstępie czasu. Buhajki wybrane do oceny utrzymywane są grupowo z innymi buhajkami w takich samych warunkach środowiskowych i tak samo żywione. Buhajki w trakcie opasu kontrolnego ważone są raz w miesiącu, a uzyskane informacje zapisywane są w dokumentacji prowadzonej przez gospodarstwo. Informacje dotyczące masy ciała ocenianych buhajków nie są przekazywane do IZ-PIB (do IZ-PIB przekazywana jest data urodzenia buhajków wybranych do oceny, ich masa ciała po urodzeniu oraz data zakończenia opasu kontrolnego). Oceniane



buhajki utrzymywane są przez okres około 18-20 miesięcy, aż do uzyskania przez nie masy ciała około 600-650 kg. Z grupy buhajów pochodzących po danym ojcu, które uzyskały wymaganą masę ciała wybiera się losowo 4 buhaje o zbliżonej masie ciała, które przeznaczone są do oceny poubojowej. Buhaje, od których po zakończonym opasie kontrolnego nie uzyskano minimum 4 synów nie uzyskują oceny w zakresie cech opasowych i rzeźnych.

3. Ocena buhajów w zakresie cech opasowych i rzeźnych polega na:
  - ocenie cech opasowych poprzez przyżyciowe określenie przyrostów masy ciała w okresie opasu kontrolnego;
  - ocenie cech rzeźnych poprzez poubojowe określenie cech wydajności rzeźnej, ocenie tuszy w systemie EUROP (wg zasady: E=5, U=4, R=3, O=2, P=1), wartości tuszy tj. udziału mięsa, tłuszczu i kości oraz jakości mięsa, w tym ocenę barwy, marmurkowatości i powierzchni mięśnia najdłuższego grzbietu.
4. Na podstawie wyników oceny wartości hodowlanej buhajów w zakresie cech opasowych i rzeźnych oszacowanych metodą BLUP model zwierzęcia obliczany jest indeks mięsności buhajów IM, który jest podsumowaniem oceny. Indeks selekcyjny mięsności IM wylicza się na podstawie oszacowanych parametrów genetycznych według wzoru:

### ***Indeks mięsności buhajów simentalских IM***

$$\mathbf{IM = 7,21 * klasa tuszy + 0,96 * pow.mld + 0,21 * przyrost dobowy netto}$$

gdzie:

- klasa tuszy w systemie EUROP,
- powierzchnia mięśnia najdłuższego grzbietu,
- przyrost dobowy netto.

Standardowo powierzchnię mięśnia najdłuższego grzbietu określa się poubojowo na przekroju pomiędzy ostatnim kręgiem piersiowym a pierwszym kręgiem lędźwiowym. Po wykonaniu obrysu planimetrem wykonywany jest pomiar pola powierzchni otrzymanej figury. Alternatywną metodą są przyżyciowe pomiary pola powierzchni mięśnia najdłuższego grzbietu wykonywane techniką USG, których obecnie nie wykonuje się.

Przyrost dobowy netto obliczany jest następująco:

Przyrost dobowy netto = masa tuszy ciepłej z tłuszczem okołonerkowym : dni życia

Wartość hodowlaną dla indeksu mięsnego szacuje się metodą BLUP. Wyliczony indeks i wartość hodowlaną zestandaryzowano na średnią 100 i odchylenie standardowe 10.

Lista buhajów uszeregowanych według wartości indeksu mięsnego publikowana jest, na stronie internetowej <http://simentalskiemiesne.izoo.krakow.pl/> po każdej ocenie w seriach rocznych, raz do roku.

## **IX. Struktura księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej i zasady wpisu do księgi hodowlanej**

Księgi hodowlane dla cieliczek, krów i buhajów hodowlanych prowadzone są w formie elektronicznej w systemie teleinformatycznym prowadzonym przez PFHBiPM, gdzie rejestrowane jest pochodzenie zwierząt, informacje zebrane w ramach wykonywanej oceny wartości użytkowej, wyniki wartości hodowlanej, o ile zostały oszacowane, a także inne istotne informacje o zwierzęciu.

### **Zakres informacji o cieliczkach, krowach i buhajach wpisywanych do księgi hodowlanej** bydła rasy simentalskiej obejmuje:

- 1) numer identyfikacyjny zwierzęcia, nadany na podstawie przepisów o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 2) datę urodzenia zwierzęcia;
- 3) rasę i płeć zwierzęcia;
- 4) nazwę zwierzęcia, jeżeli została nadana, a w przypadku zwierzęcia urodzonego w wyniku przeniesienia zarodka (embriotransferu) również oznaczenie „ET”;
- 5) datę dokonania wpisu w księdze oraz jej symbol oznaczający sekcję/klasę księgi;
  - a) w przypadku zwierząt wpisanych do sekcji: dodatkowej lub głównej, zostanie zarejestrowany symbol „W” lub „G”,
  - b) w przypadku zwierząt wpisanych do sekcji lub klasy mięsnej, zostanie zarejestrowany symbol „Wm” lub „Gm”.
- 6) w przypadku zwierząt:
  - a) urodzonych w kraju - hodowcę/właściciela lub nazwę podmiotu, numer siedziby stada i adres oraz oznaczenie formy prawnej wykonywanej działalności, a w przypadku osoby fizycznej - jej imię i nazwisko oraz miejsce zamieszkania i adres;
  - b) importowanych - kraj importu i aktualny właściciel zwierzęcia; (opcjonalnie kraj urodzenia i hodowca);

- 7) informacje dotyczące pochodzenia zwierzęcia, w tym nazwy i numery identyfikacyjne przodków zwierzęcia oraz ich numery w księdze lub rejestrze, jeżeli różnią się od ich numerów identyfikacyjnych;
- 8) wynik badania markerów DNA lub badania grup krwi, jeżeli badanie to zostało przeprowadzone, a w przypadku zwierząt urodzonych w stacjach ET w wyniku przeniesienia zarodka, również wyniki badania markerów DNA lub badania grup krwi, rodziców biologicznych zwierzęcia;
- 9) wynik badania w zakresie szczególnych cech genetycznych, jeżeli badanie to zostało przeprowadzone;
- 10) wyniki oceny wartości użytkowej;
- 11) wyniki oceny wartości hodowlanej, jeżeli ocena taka została przeprowadzona;
- 12) wynik oceny typu i budowy, o ile ocena została przeprowadzona;
- 13) inne istotne informacje o zwierzęciu.

## STRUKTURA KSIĘGI

Dla bydła rasy simentalskiej prowadzona jest:

- **sekcja główna** dla samic i samców;
- **sekcje dodatkowe** tylko dla samic w zależności od kierunku użytkowania.

**W sekcji głównej (G)** ponadto wyodrębnione są:

- **klasa Elita (E)** – prowadzona tylko dla krów użytkowanych w kierunku produkcji mleka, które uzyskały indeks wartości hodowlanej na poziomie ustalonym przez PFHBiPM;
- **klasa niezgodna fenotypowo (Gnf)** – prowadzona dla samic (cieliczki i krowy) w użytkowanych w kierunku produkcji mleka oraz buhajów spełniających jedynie wymagania rodowodowe wpisu do sekcji głównej księgi;
- **klasa mięsna (Gm)** – prowadzona tylko dla samic użytkowanych w kierunku produkcji mięsa. a w niej również:
  - **klasa niezgodna fenotypowo (Gmnf)** – prowadzona tylko dla samic (cieliczki i krowy) użytkowanych w kierunku produkcji mięsa spełniających jedynie wymagania rodowodowe wpisu do sekcji głównej księgi.

Zwierzęta z klasy niezgodnej fenotypowo (Gnf) sekcji głównej nie będą kwalifikowane na matki buhajów i ojców buhajów.

**Sekcje dodatkowe** prowadzone są tylko dla samic, w zależności od kierunku użytkowości:

- **sekcja dodatkowa (W)** dla samic użytkowanych w kierunku produkcji mleka,
- **sekcja dodatkowa mięsna (Wm)** dla samic użytkowanych w kierunku produkcji mięsa.

## **WARUNKI WPISU DO SEKCJI GŁÓWNEJ**

### **A. Sekcja główna księgi (G)**

#### **Cieliczki**

**Do sekcji głównej księgi (G)** wpisywane są cieliczki, które:

- 1) urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka lub w stacji ET lub zostały przywiezione z państwa członkowskiego UE lub państwa trzeciego w celu pozyskania zarodków lub komórek jajowych poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają dwa pokolenia przodków wpisanych do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej lub zagranicznych ksiąg rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh;
- 4) posiadają udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR) lub montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie).

**Do klasy niezgodnej fenotypowo sekcji głównej (Gnf)** wpisywane są cieliczki fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które spełniają warunki wpisu do sekcji głównej księgi i urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka lub w stacji ET. Do klasy tej wpisywane są również cieliczki fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które zostały wpisane do sekcji głównej księgi na podstawie odstępstwa, o którym mowa w załączniku II Część I Rozdział III ust. 1.

#### **Krowy**

**Do sekcji głównej (G)** wpisywane są krowy, które:

- 1) są objęte oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;

- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają dwa pokolenia przodków wpisanych do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej lub zagranicznych ksiąg rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh;
- 4) posiadają udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie).

**Do klasy niezgodnej fenotypowo sekcji głównej (Gnf)** wpisywane są krowy fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które spełniają warunki wpisu do sekcji głównej księgi i są objęte oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka. Do klasy tej wpisywane są również krowy fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które zostały wpisane do sekcji głównej księgi na podstawie odstępstwa, o którym mowa w załączniku II Część I Rozdział III ust. 1.

**Do klasy ELITA** sekcji głównej księgi wpisywane są krowy w II i III laktacji, które:

- 1) zostały wpisane do klasy mlecznej sekcji głównej księgi (G);
- 2) uzyskały po raz pierwszy indeks wartości hodowlanej PFMS na poziomie równym lub wyższym od ustalonego przez PFHBiPM
- 3) uzyskały wynik oceny ogólnej typu i budowy - min. 83 pkt.;
- 4) uzyskały wynik oceny za wymię i umięśnienie - min. 83 pkt.

## **Buhaje**

**Do sekcji głównej księgi (G)** wpisywane są **buhaje**, które:

- 1) urodziły się w stadach poddanych ocenie wartości użytkowej lub w stacji ET poza tymi wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają dwa pokolenia przodków wpisanych do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej lub zagranicznych ksiąg rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh;
- 4) posiadają udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany

- czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie);
- 5) których pochodzenie zostało potwierdzone za pomocą badania markerów DNA;
  - 6) uzyskały wynik oceny ogólnej typu i budowy - min. 75 punktów oraz 75 pkt za umięśnienie.

**Do klasy niezgodnej fenotypowo sekcji głównej (Gnf)** wpisywane są buhaje fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które spełniają warunki wpisu do sekcji głównej księgi i urodziły się w stadach poddanych ocenie wartości użytkowej lub w stacji ET, których pochodzenie zostało potwierdzone za pomocą badania markerów DNA oraz uzyskały wynik oceny ogólnej typu i budowy min. 75 punkty oraz min. 75 punktów za umięśnienie.

#### **B. Klasa mięsna sekcji głównej księgi (Gm)**

##### **Cieliczki**

**Do klasy mięsnej sekcji głównej (Gm)** wpisywane są **cieliczki**, które:

- 1) urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa lub w stacji ET poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają dwa pokolenia przodków wpisanych do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej, lub zagranicznych ksiąg rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh;
- 4) posiadają udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie).

**Do klasy niezgodnej fenotypowo klasy mięsnej sekcji głównej (Gmnf)** wpisywane są cieliczki fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które spełniają warunki wpisu do sekcji głównej księgi i urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa lub w stacji ET. Do klasy tej wpisywane są również cieliczki fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które

zostały wpisane do sekcji głównej księgi na podstawie odstępstwa, o którym mowa w załączniku II Część I Rozdział III ust. 1.

## **Krowy**

**Do klasy mięsnej sekcji głównej księgi (Gm)** wpisywane są krowy, które:

- 1) są objęte oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa poza tymi wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają dwa pokolenia przodków wpisanych do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej, lub zagranicznych ksiąg rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh posiadają udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie).

**Do klasy niezgodnej fenotypowo klasy mięsnej sekcji głównej (Gmnf)** wpisywane są krowy fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które spełniają warunki wpisu do sekcji głównej księgi i są objęte oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka. Do klasy tej wpisywane są również krowy fenotypowo odbiegające od wzorca rasy, które zostały wpisane do sekcji głównej księgi na podstawie odstępstwa, o którym mowa w załączniku II Część I Rozdział III ust. 1.

## **WARUNKI WPISU SAMIC DO SEKCJI DODATKOWYCH**

### **A. Sekcja dodatkowa (W):**

#### **Cieliczki**

**Do sekcji dodatkowej (W)** wpisywane są cieliczki, które:

- 1) urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech mlecznych lub w stacji ET poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają znane pochodzenie po matce i odpowiadają fenotypowo rasie;

- 4) przy znanym obustronnym pochodzeniu posiadają udział min. 62,5% genotypu rasy simentalskie z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh.

### **Krowy**

**Do sekcji dodatkowej (W)** wpisywane są krowy, które:

- 1) poddane zostały ocenie wartości użytkowej w zakresie cech mlecznych poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) odpowiadają fenotypowo rasie (w przypadku zwierząt bez pochodzenia lub posiadających pochodzenia po matce);
- 4) przy znanym pochodzeniu posiadają udział min. 62,5% genotypu rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh.

### **B. Sekcja dodatkowa mięsna (Wm):**

#### **Cieliczki**

**Do sekcji dodatkowej mięsnej (Wm)** wpisywane są cieliczki, które:

- 1) urodziły się w stadach objętych oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa lub w stacji ET poza tymi wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiadają znane pochodzenie po matce i odpowiadają fenotypowo rasie;
- 4) przy znanym obustronnym pochodzeniu posiadają udział min. 62,5% genotypu rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do księgi rasy Swiss Fleckvieh.

#### **Krowy**

**Do sekcji dodatkowej mięsnej (Wm)** wpisywane są krowy, które:

- 1) poddane zostały ocenie wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mięsa poza tymi wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) zostały zidentyfikowane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;



- 3) odpowiadają fenotypowo rasie (w przypadku zwierząt bez pochodzenia lub posiadających pochodzenie po matce);
- 4) przy znanym pochodzeniu posiadają udział min. 62,5% genotypu rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do księgi rasy Swiss Fleckvieh.

**Podniesienie statusu potomstwa zwierząt zarejestrowanych w sekcjach dodatkowych poprzez wpisanie do sekcji głównej księgi (G) lub klasy mięsnej sekcji głównej (Gm).**

Na podstawie Załącznika II Część I Rozdział III pkt. 1 do rozporządzenia 2016/1012 do sekcji głównej księgi może zostać wpisana:

- **samica**, która:

- 1) urodziła się w stadzie objętym oceną wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka lub cech produkcji mięsa lub w stacji ET albo została objęta taką oceną poza tymi wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) została zidentyfikowana zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;
- 3) posiada udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie);
- 4) jest potomkiem matki zarejestrowanej w sekcji dodatkowej księgi hodowlanej lub wpisanej do sekcji głównej tej księgi przed wejściem w życie rozporządzenia 2016/1012 i babki ze strony matki zarejestrowanej w sekcji dodatkowej księgi hodowlanej oraz pochodzi po ojcu i obu dziadkach, którzy są wpisani do sekcji głównej księgi hodowlanej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh.

**Do sekcji głównej księgi może zostać wpisany buhaj, który:**

- 1) urodził się w stadzie objętym oceną wartości użytkowej lub w stacji ET poza wpisanymi do księgi rasy Swiss Fleckvieh;
- 2) został zidentyfikowany zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i ustawy o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt;

- 3) posiada udział min. 87,5% genotypu bydła rasy simentalskiej przy udziale maksymalnie do 12,5% genów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czerwono-białej (RW), polskiej czerwono-białej (ZR), montbeliarde (MO) lub maksymalnie do 6,25% genów innych ras (poszczególnych ras lub łącznie);
- 4) pochodzi po ojcu wpisanym do sekcji głównej księgi oraz jest potomkiem matki wpisanej do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej na podstawie odstępstwa, o którym mowa w Załączniku II Część I Rozdział III pkt. 1 do rozporządzenia 2016/1012 lub matki wpisanej do sekcji głównej tej księgi przed wejściem w życie tego rozporządzenia, która pochodzi:
  - a) po ojcu i obu dziadkach wpisanych do sekcji głównej księgi dla rasy simentalskiej;
  - b) po matce i babce ze strony matki wpisanych do sekcji dodatkowej księgi dla rasy simentalskiej z wykluczeniem przodków wpisanych do ksiąg rasy Swiss Fleckvieh.
- 5) którego pochodzenie zostało potwierdzone za pomocą badania markerów DNA;
- 6) uzyskał wynik oceny ogólnej typu i budowy - min. 75 punktów oraz min. 75 pkt. za umięśnienie.

## **TRYB WPISYWANIA DO KSIĘGI HODOWLANEJ DLA RASY SIMENTALSKIEJ**

### **Cieliczki i krowy**

Typowanie cieliczek i krów do wpisu do sekcji głównej księgi hodowlanej dla cieliczek i krów jest przeprowadzane na podstawie informacji rodowodowych zawartych w systemie teleinformatycznym, w którym prowadzone są księgi.

Do sekcji głównej księgi hodowlanej mogą być wpisywane samice z importu już jako cieliczki jeśli posiadają świadectwo zootechniczne i spełniają polskie wymogi wpisu do ksiąg.

Wpisu do księgi hodowlanej dokonuje specjalista PFHBiPM, na podstawie zapisu w umowie w/s prowadzenia oceny wartości użytkowej o uczestniczeniu hodowcy w realizacji programu hodowlanego lub na wniosek stacji embriotransferu.

Kandydatki do wpisu do rozdziału Elita wybierane są spośród krów II i III laktacji, które uzyskały oszacowany indeks selekcyjny na poziomie ustalonym przez PFHBiPM oraz uzyskały wynik oceny ogólnej typu i budowy minimum 83 pkt oraz wynik oceny za wymię i umięśnienie minimum 83 pkt. Oceny pokroju krowy

pierwiastki dokonuje specjalista działu hodowli między 15 a 300 dniem po wycieleniu, a krów w II lub III laktacji w trakcie laktacji od 15 dnia po wycieleniu.

Przy zmianie typu prowadzonej oceny wartości użytkowej w zakresie cech produkcji mleka lub produkcji mięsa następuje również zmiana klasy księgi lub sekcji księgi, do której wpisane są samice przechodzące do obory, w której ocena prowadzona jest w innym zakresie.

### **Buhaje**

Wpis buhajka/buhaja do księgi dokonywany jest na wniosek hodowcy/właściciela zwierzęcia. Po zakwalifikowaniu buhajka/buhaja do wpisu na podstawie danych rodowodowych oraz po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania markerów DNA przeprowadzana jest tzw. „selekcja” polegająca na ocenie pokroju zwierzęcia. Jest ona wykonywana pomiędzy 10 a 18 miesiącem życia buhajka/buhaja. W przypadku zgłoszenia buhaja w innym terminie, decyzję o przyjęciu zgłoszenia podejmuje Dyrektor ds. Hodowli PFHBiPM. Aby buhaj został wpisany do księgi hodowlanej musi otrzymać minimum 75 pkt. za ocenę ogólną typu i budowy minimum 75 pkt. za umięśnienie.

Do księgi hodowlanej mogą być wpisywane samce z importu jeśli posiadają świadectwo zootechniczne i spełniają polskie wymogi wpisu do ksiąg.

Na wniosek hodowcy/właściciela zwierzęcia wystawiane jest zaświadczenie potwierdzające dokonanie wpisu do ksiąg oraz świadectwo zootechniczne.

### **X . Świadectwa zootechniczne**

Czystorasowe zwierzęta rasy simentalskiej wprowadzane do obrotu i materiał biologiczny pochodzący od takich zwierząt powinny być zaopatrzone w świadectwa zootechniczne zgodne z wzorami określonymi w rozporządzeniu wykonawczym KOMISJI (UE) 2017/717 z dnia 10 kwietnia 2017r. (wraz z późniejszymi zmianami) ustanawiającym zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1012 w odniesieniu do wzorów formularzy świadectw zootechnicznych dotyczących zwierząt hodowlanych i ich materiału biologicznego wykorzystywanego do rozrodu w wystawione przez związek hodowców uznany na podstawie rozporządzenia 2016/1012. W przypadku nasienia, komórek jajowych i zarodków pochodzących od zwierząt czystorasowych rasy simentalskiej pozyskanych, produkowanych, przetwarzanych i przechowywanych w Polsce w centrum pozyskiwania lub przechowywania nasienia lub przez zespół pozyskiwania

lub produkcji zarodków zatwierdzony do celów wewnątrzunijnego handlu materiałem biologicznym zgodnie z prawem UE dotyczącym zdrowia zwierząt, na zasadzie odstępstwa, o którym mowa w art. 31 ust.1 rozporządzenia 2016/1012, świadectwa zootechniczne mogą być również wystawiane przez zatwierdzone centrum pozyskiwania lub przechowywania nasienia i zarodków znajdujące się na liście stanowiącej załącznik nr 1 do Programu hodowlanego dla bydła rasy simentalskiej, na podstawie informacji o dawcach materiału biologicznego zawartych w aktualnych świadectwach zootechnicznych wystawionych przez PFHBiPM.

Na podstawie zgody udzielonej PFHBiPM przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi decyzją nr 9/2019 wydaną w dniu 7 marca 2019 r. podmioty wymienione w załączniku do programu hodowlanego mogą skorzystać z odstępstwa, o którym mowa w art. 31 ust. 2 lit. b rozporządzenia 2016/1012. Odstępstwo to umożliwia wskazanym w załączniku centróm produkcji lub przechowywania nasienia oraz zespołóm pozyskiwania lub produkcji zarodków zaopatrywanie przesyłek materiału biologicznego kierowanych bezpośrednio do podmiotów świadczących usługi sztucznego unasienniania, podmiotów wykorzystujących zarodki lub oocyty oraz hodowców bydła w dokumencie inny niż świadectwo zootechniczne, którego wzór został określony w rozporządzeniu 2017/717 z późniejszymi zmianami. Dokument ten powinien zawierać informacje umożliwiające identyfikację dawcy lub dawców przesyłanego materiału, a także informacje o terminie pobrania lub produkcji tego materiału, imieniu, nazwisku, adresie i miejscu zamieszkania albo nazwie oraz adresie zamieszkania i siedzibie producenta i odbiorcy tego materiału, a także informacje o wartości genetycznej dawcy lub dawców tego materiału biologicznego określonej w zakresie zgodnym z zatwierdzonym programem hodowlanym. Zgodnie z art. 31 ust. 2 lit. b ppkt i rozporządzenia 2016/1012 informacje te będą udostępniane na wniosek zainteresowanych hodowców przez podmioty świadczące usługi w zakresie sztucznego unasienniania bydła lub podmioty wykorzystujące zarodki lub oocyty bydła nabywcom tego materiału biologicznego. Centra produkcji lub przechowywania nasienia oraz zespoły pozyskiwania lub produkcji zarodków, które korzystają z możliwości niestosowania wzorów formularzy świadectw zootechnicznych dla materiału biologicznego będą zobowiązane do wystawiania, na wniosek właściciela lub posiadacza unasiennionej samicy, biorczyni zarodka lub potomstwa urodzonego z tego materiału biologicznego, świadectwa zootechnicznego

spełniającego wymagania określone w art. 30 ust. 6 rozporządzenia 2016/1012 dla materiału biologicznego bydła wykorzystanego do rozrodu.

Świadectwa zootechniczne dla zwierząt czystorasowych wpisanych do księgi hodowlanej rasy simentalskiej wydawane są przez Polską Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka na wniosek hodowcy/posiadacza zwierzęcia. Świadectwa zootechniczne wydawane są na podstawie informacji o zwierzętach zawartych w systemie teleinformatycznym PFHBiPM. Jako załącznik do świadectwa zootechnicznego stosowany jest dokument „dodatkowe informacje dotyczące zwierzęcia czystorasowego” zawierający 3 pokoleniowy rodowód i wszystkie dostępne informacje dotyczące wartości użytkowej i hodowlanej zwierzęcia i jego przodków.

Dla zwierząt, które nie zostały wpisane do sekcji głównej księgi hodowlanej dla rasy simentalskiej, na wniosek hodowcy/właściciela zwierzęcia, PFHBiPM może wystawić świadectwo potwierdzające pochodzenie tego zwierzęcia.

#### **XI. Liczebność populacji uczestniczącej w realizacji programu hodowlanego**

W realizacji programu hodowlanego dla rasy simentalskiej uczestniczy wystarczająco liczna populacja zwierząt tej rasy, która pozwala na realizację tego programu. Na dzień 31 grudnia 2021 r. do księgi hodowlanej wpisanych było 9 169 krów, 6 991 cieliczek oraz 33 buhajów rasy simentalskiej. W 2021 roku oceną wartości użytkowej objętych było przeciętnie 9 905 krów rasy simentalskiej o przeciętnej wydajności – 6 493 kg mleka, 273 kg tłuszczu przy jego zawartości 4,21 % i 225 kg białka przy jego zawartości 3,47 %.

W realizacji programu hodowlanego dla rasy simentalskiej w 2021 roku uczestniczyło 2 318 stad objętych oceną w zakresie cech produkcji mleka i 3 stada objęte oceną w zakresie cech produkcji mięsa.

## Załącznik nr 1

### DO PROGRAMU HODOWLANEGO DLA RASY SIMENTALSKIEJ LISTA CENTRÓW POZYSKIWANIA LUB PRZECHOWYWANIA NASIENIA ORAZ ZESPOŁÓW POZYSKIWANIA LUB PRODUKCJI ZARODKÓW UPRAWNIONYCH DO WYSTAWIANIA ŚWIADECTW ZOOTECHNICZNYCH DLA MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO WYKORZYSTYWANEGO DO ROZRODU POCHODZĄCEGO OD ZWIERZĄT HODOWLANÝCH CZYSTORASOWYCH:

#### I. DLA NASIENIA I ZARODKÓW

1. Mazowieckie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o. w Łowiczu  
ul. Topolowa 49;  
99-400 Łowicz
2. Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt w Poznaniu z siedzibą w Tulcach  
Sp. z o.o.  
ul. Poznańska 13;  
63-004 Tulce
3. Stacja Hodowli i Unasienniania Zwierząt Sp. z o.o. w Bydgoszczy  
ul. Zamczysko 9a  
85-689 Bydgoszcz
4. Małopolskie Centrum Biotechniki Sp. z o.o.  
Krasne 32;  
36-007 Krasne
5. WWS Partner Tomasz Tyszecki  
ul. Przemysłowa 9a;  
14-400 Pasłęk
6. PH Konrad  
ul. Poligonowa 28c  
18-400 Łomża
7. CRYOGEN Jan Plich  
ul. Modrzewiowa 4  
43-424 Drogomyśl
8. TOP GEN Sp. z o.o.  
ul. Bolesława Chrobrego 23  
48-100 Głubczyce
9. BULL – SEM Witold Henryk Hibner  
ul. Gordziałkowskiego 5  
05-804 Pruszków
10. K. I. Samen Polska Sp. z o.o.  
ul. Wolności 47  
58-160 Świebodzice
11. PH Konrad Krzysztof Przeździecki  
ul. Poligonowa 28c  
18-400 Łomża  
Zakład INSEMICA  
Bucz, ul. Jarzębinowa 1/1  
64-234 Przemęt

12. ABS Polska Sp. z o.o.  
ul. Szafirowa 22a  
82-300 Gronowo Górne
13. CenterGen Sp. z o.o.  
ul. Magazynowa 11a  
99-400 Łowicz
14. P. P. H. U." Maxygen" Export – Import Sylwia Dudek  
Andrzejów  
ul. Wrocławska 43  
98-432 Łubnice
15. Intergen  
Skierszewo 22b  
62-200 Gniezno
16. Gabinet Weterynaryjny Rozrodu i Chorób Bydła Piotr Skup  
Kosierady Wielkie 34a  
08-300 Sokołów Podlaski
17. Alta Polska Sp. z o.o.  
ul. Katarzynów 3  
99-400 Łowicz
18. Instytut Zootechniki PIB w Krakowie  
ul. Krakowska 1  
32-083 Balice
19. MuuGEN Bogumił Sobczyński  
Ul. Zamczysko 3/3  
85-689 Bydgoszcz
20. Gabinet Weterynaryjny „Eskulap”  
lek. wet. Kamil Kossakowski  
ul. Mazurska 13  
11-200 Bartoszyce

## **II. DLA ZARODKÓW**

21. Przychodnia Weterynaryjna  
lek. wet. Jarosław Czeladko  
Zespół Embriotransferu nr 20022401  
ul. Piłsudskiego 26  
16-080 Tykocin
22. ET-VET s.c.  
Jędrzej M. Jaśkowski, Marek Gehrke  
Zespół Embriotransferu nr 04062401  
ul. Azaliowa 23  
62-002 Złotnik/i
23. INVIVET Sp o.o.  
Zespół Embriotransferu nr 28622402  
Ul. Martyniaka16  
10-763 Olsztyn