**Ćwiczenia III**

**MLEKO SPOŻYWCZE**

Mleko spożywcze to mleko nadające sie do bezpośredniej konsumpcji

Jest produktem przeznaczonym do spożycia, uzyskanym z mleka krowiego po wykonaniu zabiegów technologicznych zabezpieczających jego wartość odżywczą, higieniczną oraz trwałość.

Mleko przeznaczone do obrotu poddane wczesniej pasteryzacji i standaryzacji.

**Wymagania:**

1.Nie może zawierać drobnoustrojów chorobotwórczych ani toksyn przez nie wytwarzanych lub innych sybstancji obcych w ilości zagrażającej zdrowiu człowieka.

2.Musi zawierac jak najmniej zmienione podstawowe składniki odżywcze: białko, tłuszcz, cukier i uzupełniające sole mineralne , witaminy i w proporcjach występujących w normalnym mleku lub w ilościach korzystnych z punktu widzenia fizjologii odżywiania się ludzi.

3.Wykazywać wymaganą ilość uwarunkowaną odpowiednim stopniem czystości makrobiologicznej składem chemicznym i właściwym opakowaniem.

4.Właściwe cechy organoleptyczne: zapach, smak, barwa, jednorodny wygląd

**Cechy organoleptyczne świeżego mleka:**

Świeże mleko:

-smak (

-wygląd

-zapach

-konsystencja

-barwa

**Mleko przyjęte do przetwórstwa:**

musi spełniać parametry jakościowe pod kątem składu i higieny.

**Ocena mleka:**

Cechy organoleptyczne

Zawartość tłuszczu, białka, laktozy, suchej masy

Gęstość

Zawartość kazeiny

Kwasowość

Termostabilność

Wykrywane obecności a(..)toksyny M, pastycydów, substancji hamujących, metali ciężkich, komórek somatycznych, bakterii miana coli

Wykonanie próby fermentacyjnej z podpuszczką.

**Skład chemiczny mleka (%) krów i wskaźniki wydajności mlecznej**

Sucha masa-

Tłuszcz-

Białko-

Laktoza-

Popiól-

**Wydajność tłuszczu i białka**

T(kg) lub B(kg) = wydajność mleka(kg) x zawartość tłuszczu lub białka(%)/100

**Użytkowość mleczna krów:**

FCM (Fat Corrected Milk) (kg) =0,4 z M (wydajnośc mleka,kg) + 15 x T (wydajność tłuszczu, kg)

**Wydajność mleka:**

EMC (Energy Corrected Milk) (kg)

 =

[M x (0,38 x F(zaw.tłuszczu, %) + 0,24 x P (zaw.białka,%) + 0,17 x L (zaw.laktozy,%)]/3,14

**Czynniki wpływające na skład i jakoś higieniczną mleka:**

1.Żywienie krów

2.Stan zdrowia gruczołu mlekowego

3.Higiena zwierząt

4.Sposób i przebieg doju

5.Higiena doju

6.Higiena aparatów udojowych?

7.Higiena ...

8.Sposób i szybkośći ...

9.Czas przechowywania i temperatura

10.

11.

**Technologia produkcji mleka**

 Obejmuje:

1.Obrót stada

2.Organizację gospodarki paszowej i żywienie bydła

3.Organizację pracy i pozyskiwania mleka

4.Zarządzenie ...

**Kwoty mleczne; kwota indywidualna (KI)**

**(...)**

**Rok kwotowy 2013/2014**

Na podstawie informacji rocznych, przekazanych przez podmioty skupujące Dyrektorom Oddziałów Terenowych ARR, ilość skupionego mleka wyniosła 10,076 mld kg.

Tym samym krajowa kwota dostaw została przekroczona o 166,9mln kg czyli o 1,68%, a liczba dostawców hurtowtch, którzy przekroczyli przysługujące im kwoty indywidualne wyniosła niemal 56tys.

Po zastosowaniu współczynnika realokacji stawka opłaty podatkowej z tytułu przekroczenia kwoty indywidualnej dostaw za rok 2013/2014 wyniosła 29,36 zł za 100kg mlea wprowadzonego do .....

Wobec powyższego opłata jaką Polska musiała uiścić z tytułu nadprodukcji wynosi ponad 46,4 mln eur, co stanowi ponad 193,8 mln PLN.

**Rok kwotowy 2014/2015**

Na mocy Rozporządzenia Rady (We) nr 72/2009 z dnia 19 styczna 2009r. W sprawie zmian we wspólnej polityce rolnej poprzez zmianę rozporządzeń (WE) nr 247/2006, (We) nr 320/2006, (WE) nr 1405/2006, (WE) nr 1234/2007, (WE) nr 3/2008, (WE) nr 479/2008 i uchylające rozporządzenia (EWG) nr 1863/78 (EWG) nr 1254.89, (EWG) nr 2247/89, (EWG) nr 2055/93, (WE) nr 1868/94, (WE) nr 2596/97, (WE) nr 1182/2005, (WE) nr 315/2007 (załącznik nr 1). Państwom Członkowskim będą zwiększane kwoty krajowe o 1% w kolejnych latach kwotowych aż do roku kwotowego 2013/2014.

(...)

**Cykl produkcyjny**

Cykl produkcyjny dla młodych zwierząt – okres od momentu wprowadzenia zwierzęcia na fermę do momentu sprzedaży

Cykl produkcyjny u krów – czas między jednym a drugim wycieleniem (OMW)

**Przelotowość stada**

Sztuki przelotowe (przelotowość stada) --> liczba zwierząt, która przeszła przez określoną klasę w ciągu roku. --> Przykład: Jeśli w fermie znajduje się jałownik na 100 stanowisk dla zwierząt w przedziale wiekowym 0,5-1,0 r., to przy założeniu 100% jego .... wynosi 200 sztuk.

**Koszty produkcji mleka:**

Koszty bezpośrednie – koszty rzeczywiste podniesione na chów bydła mlecznego

Koszty alternatywne – ziemia, praca, kapitał

Koszty kwoty mlecznej -

**Budynki inwentarskie dla bydła:**

Obory

Profilaktoria

Cielętniki

Jałowniki

Bukaciarnie

**Systematyka stanowisk stosowanych w chowie bydła**

Stanowiska indywidualne:

-uwięziowe

-wolne

-kojcowe

Ucośtam grupowe:

-kojce

-bezstanowiskowe

**Zadania:**

Masa początkowa zwierzęcia w danej klasie wiekowej i produkcyjnej jest równa 85kg. Masa końcowa z kolei wynosi 450kg. Średni czas trwania danego typu opasu wynosi 12 miesięcy. Oblicz wskaźnik średniego przyrostu dobowego masy ciała biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz proszę określić jaki typ opasu bydła jest stosowany.

Należy przyjąć długość miesiąca na poziomie 30dni (średnia długość miesiąca w skali roku to 30,4dni).

(...)

**Bydło mięsne – rasy:**

Rasa charolaise

Rasa limousine

Rasa piemontese

Rasa chianina

Belgijska biało- błękitna

**Uwarunkowanie chowu bydła mięsnego**

Ekstensywny areałochłonny system chowu stada podstawowego z ograniczeniem nakładów finansowych i siły roboczej.

Zróżnicowanie intensywności żywienia i warunków utrzymania krów i jałówek jako jednej grupy technologicznej i opasów – jako drugiej.

\*Krowy z cielętami i jałówki: lato-pastwisko, zima- tanie pasze objętościowe (sianokiszonki, siano, słoma)

\*Opas młodego bydła zazwyczaj jest intensywny.

**Opas bydła mięsnego**

Opas cieląt do masy 120-150 kg na tzw. Białe mięso,

Intensywny opas buhajków (do masy ponad 300-400kg)

Intensywny i gospodarski opas buhajków oraz wolców do masy 450-550kg.

Opas ciężki (do masy 550-600kg)

Opas jałówek wybrakowanych ze stada (tzw. Razówek)

Opas krów 'razówek' (są to jałówki zacielone do pierwszych dni laktacji).

**Czynniki wpływające na efektywność produkcji wołowiny**

(....)

**Modele produkcyjne**

Określane terminami ocieleń;

* zimowy (bardzo wczesny XII-II)
* wiosenny (wczesny III-IV)
* letni (późny V-VI)

**Etapy produkcji**

1.Odchów cieląt (50-100kg)

2.Okres przygotowawczy (faza wstępna) do opasu (100-210kg)

3.Okres właściwego opasu (210-500kg)

4.Opas ciężki (do 700kg)

**Ocena użytkowości mięsnej bydła**

Ocenę użytkowości mięsnej bydła określa się wartością opasową i wartością rzeźną.

* Wartość opasowa – wartością opasową bydła określa się przydatność ras i grup bydła do różnych form i metod opasu, a także tempo ich przyrostu oraz wykorzystanie pasz przy opasie do różnych mas ciała.
* Wartość rzeźnia – wartością rzeźną ocenia się udział elementów składowych w tuszy a szczególnie mięsa, tłuszczu i kości oraz jakość mięsa. Wartość tą można oznaczać metodami przeżycowymi i poubojowymi.

**Ocena wartości rzeźnej**

Ocena wartości rzeźnej – ma na celu ilościowe i jakościowe określenie wartości zwierzęcia przeznaczonego na ubój;

Służy do wyznaczania klasy rzeźnej i ustalania zapłaty za dostarczony żywiec w punkcie skupu (metody przyżyciowe – chwyty rzeźnickie, fotogrametria, usg) lub uboju (metody poubojowe – EUROP).

**Ocena użytkowości mięsnej**

(...)

**Wskaźniki poubojowe charakteryzujące wartość rzeźną**

Wydajność rzeźna (ciepła,zimna) --> uboczne produkty poubojowe (narządy wewnętrzne, głowa, krew, skóra, nogi itp.) --> Udział poszczególnych wyrębów w masie całej tuszy oraz ich skłąd tkankowy (mięso, tłuszcz, kości)

**Zadanie 1**

Obliczyć wskaźnik wydajności rzeźnej ciepłej i zimnej zwierzęcia o masie ciała przed ubojem 600kg (masa tuszy ciepłej 335kg, masa tuszy zimnej 330kg). Na podstawie uzyskanego wyniku określić kategorię tuszy.

(...)

**System EUROP**

* 7 kategorii tusz: cielęta( ), młodzież do 300kg bez względu na płeć ( ), buhaje rozpłodniki ( ), wolce (C), krowy (D), jałówki (E)
* uformowanie tuszy: S E U. R. O i P (S- wybitna, E – doskonała, U – BDB, R – dobra, O – dostateczna, P – słaba) trzy podklasy I wyróżnikiem (+) bez wyróżnika z wyróżnikiem (-)
* Stan otłuszczenia: tusze o najmniejszej zawartości tłuszczu oznacza się cyfrą 1 (niska zawartość), a większej kolejnymi cyframi, 2- mała, 3-średnia, 4-wysoka, 5-bardzo wysoka.

(...)

Cena 1 kg tuszy bydłą zależy od kategorii i uformowania tuszy

**Region południowy – średnie ceny żywca wołowego (31.10.2014r.)**

Region południowy:

Kategoria bydła Cena

bydło 8-12 m-cy 6.21

byki 12-24 m-ce 6.44

byki > 24 m-cy 6.36

krowy 4.15

jałówki 6.14

**Wyróżniki jakości mięsa wołowego**

1.Intensywność barwy czerwonej

2.Marmurkowatość

3.Kruchość mięsa

4.Soczystość

5.Konsystencja mięsa

a) łatwość z jaką ulega rozdrobnieniu podczas gryzienia

b) powodowana jest głównie zawartością tłuszczu śród- i międzymięśniowego oraz wody związanej chemicznie

c)zależy od poziomy i formy mioglobiny w mięsie

d)powinna być jędrna i elastyczna (brak wycieku po poprzecznym przekroju mięśnia)

e) polega na występowaniu rozproszonych złogów tłuszczu śród- i międzymięśniowego

**Zasady i wymagania dobrostanu zwierząt**

Kto utrzymuje zwierzęta gospodarskie jest obowiązany do zapewnienia im opieki i właściwych warunków bytowania

WYMOGI DOBROSTANU ZWIERZĄT:

Wolne od głodu i pragnienia

Wolne od dyskomfortu

Wolne od bólu, urazów i chorób

Wolne od strachu i stresu

Zdolne do wyrażania normalnego behaworu

**Wolne od dyskomfortu – swoboda poruszania się zwierząt**

\*Ograniczanie swobody poruszania się zwierząt, powodujące cierpienie bądź urazy – niedozwolone

\*Zwierzęta na uwięzi lub w zamkniętym pomieszczeniu – zapewnienie przestrzeni dla potrzeb fizjologicznych i etologicznych.

**Wolne od dyskomfortu**

BUDYNKI I POMIESZCZENIA DLA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

\*Budynek i wyposażenie – łatwe w czyszczeniu i dezynfekcji

\*Przepływ powietrza, zapylenie, stężenie gazów, temperatura i wilgotność powietrza – na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt

\*Brak ostrych kantów i elementó zwierzę mogłoby się skaleczyć

\*Dostęp do wody pitnej

**Wolne od dyskomfortu**

MATERIAŁY,KONSTRUKCJA,MIKROKLIMAT

\*Materiały stosowane do budowy pomieszczeń dla zwierząt nie mogą być szkodliwe dla zwierząt, muszą natomiast nadawać się do dokładnego czyszczenia i dezynfekcji.

\*Pomieszczenia muszą być skonstruowane i konserwowane w taki sposób, by nie zawierały ostrych natów lub elementów wystających, o które zwierzę mogłoby się skaleczyć.

\*Obieg powietrza, poziom zapylenia, temperaturę, względną wilgotność powietrza oraz stężenie gazów należy utrzymywać na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt.

**Wolne od dyskomfortu**

UTRZYMANIE ZWIERZĄT

\*Zwierząt nie wolno trzymać w nieustannej ciemności ani też przy nieustannym oświetleniu, należy zapewnić odpowiednie oświetlenie (stałę lub przenośne) umożliwiające dokładną kontrolę stanu zwierząt w dowolnym momencie.

\*Zakazuje się ograniczania swobody poruszania się zwierzęcia, z uwzględnieniem cech gatunkowych i zgodnie z ustalonymi doświadczeniami i wiedzą naukową, w sposób powodujący niepotrzebne cierpienie lub urazy.

\*Zwierzę przebywające nieustannie na uwięzi lub w zamkniętym pomieszczeniu musi dysponować przestrzenią odpowiednią do swych potrzeb zgodnie z ustalonymi doświadczeniami i wiedzą naukową.

**Wolne od dyskomfortu**

OBORY WOLNOSTANOWISKOWE

\*Boksowe

\*Głeboka ściółka

\*Kojec samoczyszczący ze spadkiem

\*Z boksem paszowym (kombiboksowe)

**Zalety i wady głębokiej ściólki**

Zalety:

Ciepły i wygodny obszar wypoczynkowy,

Niska częstotliwość poślizgów i urazów nóg,

Naturalny sposób kładzenia się i wstawania krów

Dłuższe przebywanie krów w pozycji leżącej

Wady:

Duże zużycie ściółki

Duże nakłady pracy przy ścieleniu, usuwaniu nawozu i czyszczeniu zwierząt

Zabrudzenie krów

Konieczność obcinania racic

**Wolne od dyskomfortu: Cielęta i młodzież**

KOJCE INDYWIDUALNE

\*szerokość: wysokości cielęcia w kłębie

\*długość: długości cielęcia (od czubka nosa do ogonowego końca kości kulszowej)

\*ściany: ażurowe

ZALECENIA:

\*ściółka na całej powierzchni

\*dostęp do świeżej wody

\*dostęp do paszy treściwej

**Wolne od dyskomfortu**

**cielęta i młodzież**

Budki dla cieląt:

'Zewnętrzny kojec indywidualny'

wybieg na wolnym powietrzu zapewniający ruch i kontakty społeczne

Pasze treściwe i siano podaje się w budce lub na wybiegu

Mleko i wodę podaje się w wiadrze z aparatem do ssania lub w misce na wybiegu

Ściółkowanie

BOKSY(kojce grupowe) – zalecenia

\*dla młodzieży powyżej 6 miesięcy

\*dla jałówek cielnych, które będą trzymane w boksach jako krowy

\*maks. Liczebność grupy – 70-80 sztuk

\*korytarz poprzeczny co 20 boksów

**Wolne od dyskomfortu**

DYSTANS INDYWIDUALNY A KONCENTRACJA ZWIERZĄT

NADMIERNA KONCENTRACJA POWODUJE:

\*wzrost agresywności

\*zachowania niepożądane

OGRANICZENIE PRZESTRZENI FIZYCZNEJ TO:

\*nietypowe kładzenie się i wstawanie

\*większa ilość urazów

**Wolne od dyskomfortu**

Mikroklimat jest to zespół czynników m.in. Meteorologicznych i przyrodniczych bezpośrednio określających bytowe warunki organizmu lub grupy organizmów, zależy bezpośrednio od różnych przedmiotów terenowych, naturalnych lub sztucznych.

SPOSÓB WENTYLOWANIA BUDYNKU NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO:

\*rodzaju zwierząt

\*stosowanej technologii (produkcja ciągła, pomieszczenie puste-pełne)

\*sposobu karmienia (suche, mokre)

\*temp. Zewnętrznej i wewnętrznej

\*wydajniejsze dogrzewanie potrzebne jest przy karmieniu na mokro.

MIKROKLIMAT – podstawowe wymagania dla bydła:

\*zasadniczo bydło dobrze znosi różne warunki mikroklimatyczne, zwłaszcza w oborach wolnostanowiskowych

\*jest bardziej wrażliwe na wysokie niż niskie temperatury

**Utrzymanie bydła mięsnego w budynkach 'otwartych'**

**\***Stały dostęp do obszernych okólników

\*'powierzchnia pod dachem' na jedną sztukę

-dla jałówki – min 10m2

-krowy z cielęciem – 15m2

-buhaja – 20m2

ZAD. DOM.

Prosze okreslic nazwy klas handlowych nastepujacych poltusz wolowych i dokonac ich klasyfikacji

1.AU-1

2.ER+3