



## **Najważniejsze rzeczy o dojeniu krów**

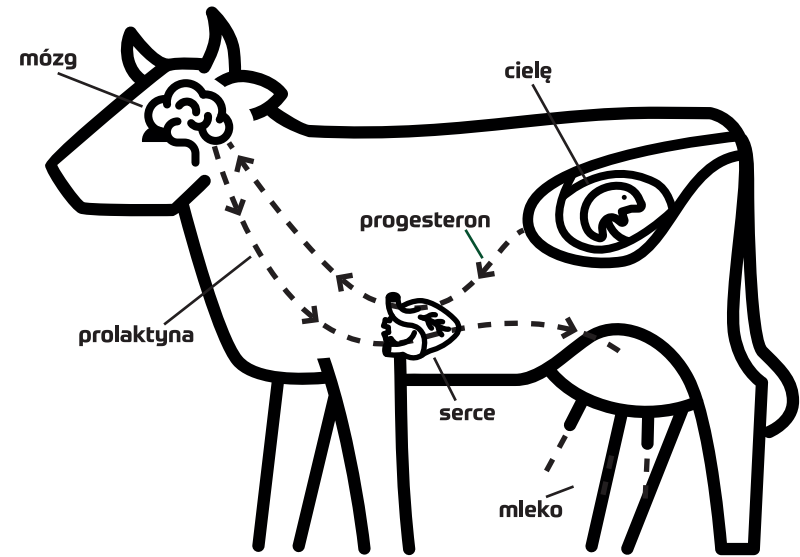
Opracowanie na podstawie: „Ausbildungsmappe Milchvieh Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Zentrum für Tierhaltung und Technik, Lindenstr. 18, 39606 Iden, Sachsen-Anhalt“



# Skąd mleko w krowie?

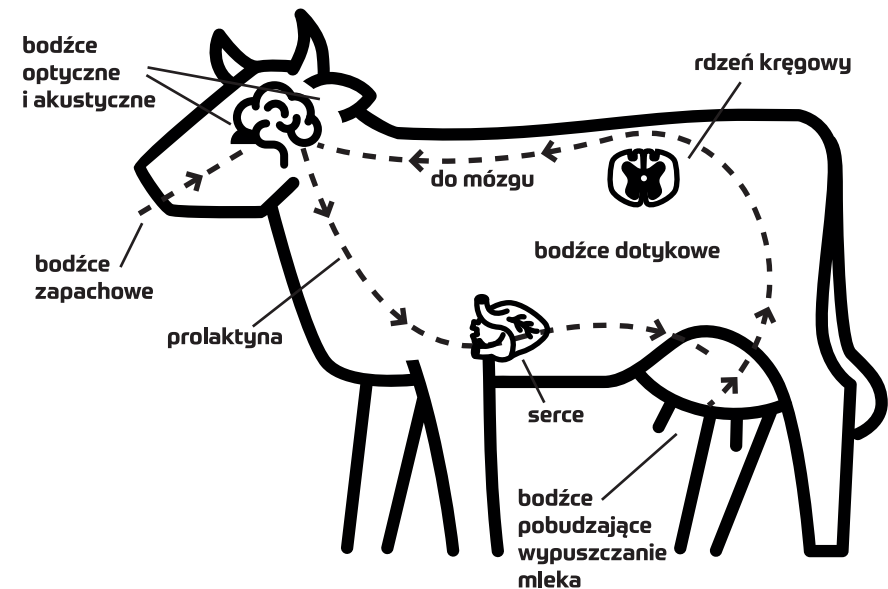
## 1. Rozpoczęcie laktacji

Na około 2 dni przed ocieleniem produkcja progesteronu zostaje zatrzymana. W związku z ocieleniem następuje ogromne uwolnienie prolaktyny, co powoduje rozpoczęcie laktacji.



## 2. Kontynuacja produkcji mleka

Aby produkcja mleka mogła trwać dłużej, oprócz efektu hormonalnego w postaci ocielenia, absolutnie konieczna jest dalsza stymulacja ssania, czyli dój.



# Jak i dlaczego zdajać krowy?

Jedną z najważniejszych umiejętności dojarza jest ręczne zdajanie krów przed podłączeniem dojarki.

## Dlaczego należy zdajać krowy?

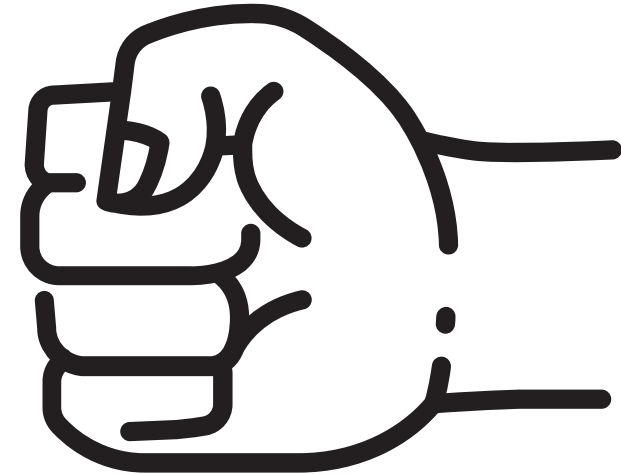
- Mleko znajdujące się w strzyku może zawierać bakterie. Należy się go pozbyć w celu zachowania dobrej jakości mleka
- Tylko podczas zdajania, obserwując mleko i dotykając wymion można sprawdzić, czy krowa jest zdrowa i można podłączyć ją pod dojarkę, czy trzeba oznaczyć ją jako chorą i doić osobno.

## Aby prawidłowo zdoić krowę należy:

1. Ułożyć dłoń wokół strzyka w taki sposób, aby mały palec znajdował się około 0,5 cm nad końcówką strzyka. Podczas zdajania w tym miejscu powinien być największy nacisk.
2. Ostrożnie zamknąć kanał strzykowy w górnej części strzyka palcem wskazującym i kciukiem
3. Zamykając pozostałe palce od góry do dołu wycisnąć mleko ze strzyka. Zdajanie powinno odbywać się spokojnym, mocnym ruchem bez niepotrzebnego ciągnięcia.

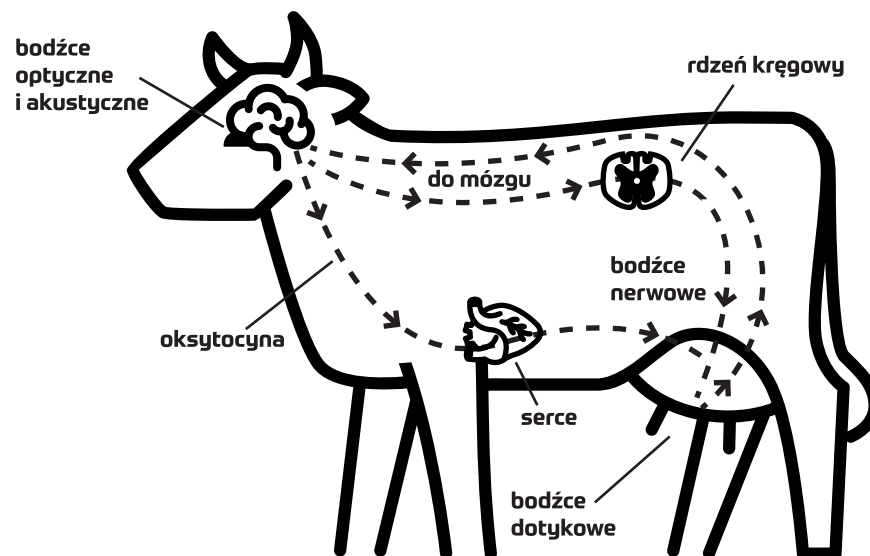


Odpowiedni chwyt  
(jak zaciśnięta pięść)



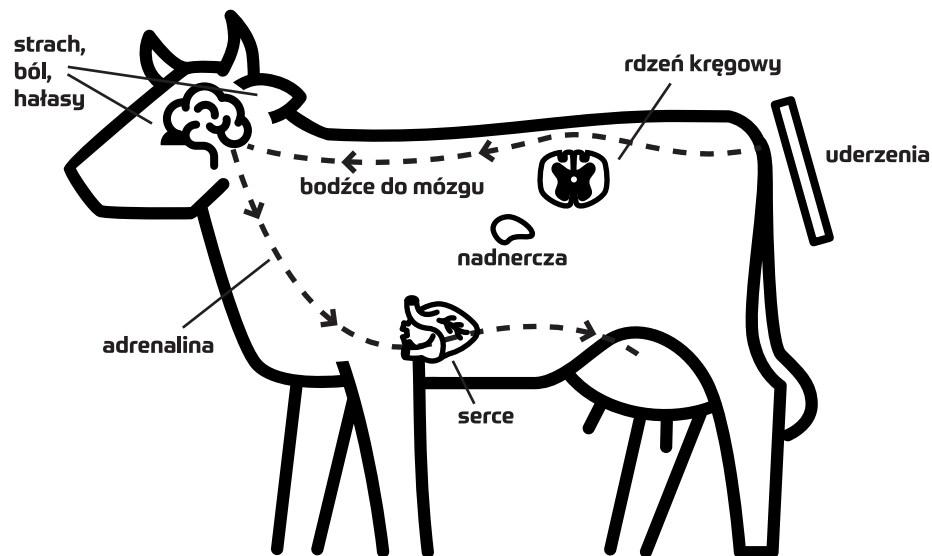
### 3. Uwalnianie mleka z wymion

Podczas czyszczenia wymienia i poprzez przygotowanie do doju, dochodzi do wzmożonego podrażnienia nerwów w strzykach i całym wymieniu. Bodźce te przekazywane są do mózgu drogami nerwowymi, co pobudza przysadkę mózgową do wydzielania oksytocyny, która odpowiada za „wypuszczanie” mleka z wymion. Jeżeli krowa nie będzie odpowiednio przygotowana do dojenia, to będzie doiła się dłużej.



### 4. Blokowanie uwalniania mleka

Bodźce mające negatywny wpływ na centralny układ nerwowy (np. hałasy, zapachy, ból, szok lub strach) mogą hamować produkcję mleka, ponieważ wydzielają się adrenalina, która blokuje wypuszczanie mleka.



# Jakość mleka

## 1. Zawartość komórek somatycznych (Zellzahlen)

Komórki somatyczne mleka to komórki organizmu krowy, które dostają się do mleka częściowo z tkanki nabłonkowej wymienia (komórki nabłonkowe), a częściowo z krwi (leukocyty).

- Istnieje ścisły związek pomiędzy zawartością komórek w mleku a zdrowiem wymion
- Zawartość komórek w mleku jest światowym wyznacznikiem zdrowia wymion.
- Im wyższa zawartość komórek w mleku, tym częstsze i poważniejsze są problemy zdrowotne u bydła mlecznego.

### Zdrowie stada bydła mlecznego:

- **bardzo dobre** - Zawartość komórek w mleku dostarczonym maks. 150 000 ZZ/cm<sup>3</sup>
- **dobre lub zadowolające** - Zawartość komórek w mleku dostarczonym maks. 200 000 ZZ/cm<sup>3</sup>

## 2. Liczba zarazków (Keimzahlen)

Liczba zarazków to liczba jednostek mikroorganizmów tworzących kolonie, które tworzą policzalne kolonie przy zastosowaniu standardowej procedury. Zarazki to mikroorganizmy (bakterie), które dostają się do mleka, jeśli nie jest ono dokładnie odciążane i przetwarzane, i bardzo szybko namnażają się w nim poprzez podział.

- Liczba zarazków jest miarą staranności producenta mleka, począwszy od doju, filtrowania/czyszczenia, przechowywania i chłodzenia.
- W zależności od temperatury mleka i rodzaju bakterii podział komórek trwa około 20 minut w przypadku mleka krowiego ciepłego, ale od 8 do 10 godzin w przypadku mleka schłodzonego szokowo!

### Dlaczego zarazki są niepożądane?

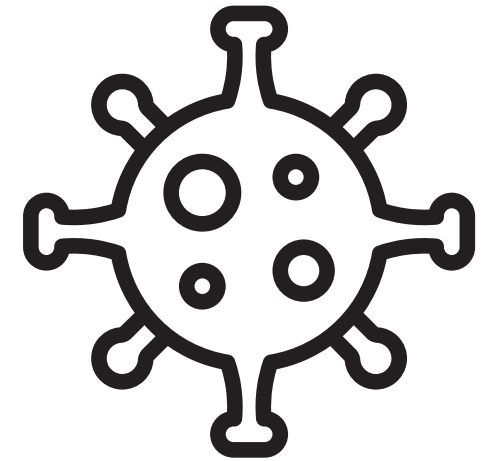
- Produkty przemiany materii zarazków pozostają w mleku nawet po pasteryzacji.
- Zarazki rozkładające tłuszcze i białka (psują mleko).
- Zarazki w mleku mogą być niebezpieczne dla zdrowia.
- W mleku bardzo bogatym w zarazki białko wytrąca się po podgrzaniu.
- Wysoka ilość zarazków ma negatywny wpływ na trwałość mleka.

# Jak utrzymać liczbę komórek somatycznych na niskim poziomie?

- kontrolowanie mleka minimum raz w miesiącu
- dobre przygotowanie krowy do dojenia i dobre przygotowanie dojarni
- unikanie przedostawania się powietrza do dojarek podczas podłączania i w czasie doju.  
Wahania podciśnienia powodują infekcje wymienia a w związku z tym namnażanie się bakterii w kanale strzykowym
- unikanie tzw. ślepego doju (kiedy dojarka pracuje, a z wymienia nie leci mleko)
- balsamowanie strzyków po dojeniu
- zasuszanie zdrowych zwierząt w odpowiedni sposób
- dojenie krów z dużą zawartością komórek w mleku oddzielnie
- dojenie oddzielnie krów z nawet małymi problemami z wydzielaniem mleka i zwracanie uwagi na zmiany w wymionach



# Jak utrzymać liczbę zarazków w mleku na niskim poziomie?



- utrzymywanie miejsc stojących i leżących czystych i suchych
- zdajanie krów (większość mleka bogatego w zarazki znajduje się w strzykach)
- dokładne czyszczenie wymion przed dojem (okolica strzyków, szczególnie końcówki)
- kontrolowanie podciśnienia (pilnowanie, aby dojarni nie zasysały powietrza)
- balsamowanie strzyków po dojeniu
- dokładne czyszczenie dojarni zatwierdzonym środkiem czyszczącym
- chłodzenie mleka (chłodzenie szokowe, czyli mleko jest schłodzone do odpowiedniej temperatury w nie dłuższej niż 1 godzinę)
- czyszczenie zbiorników chłodzących i magazynujących natychmiast po opróżnieniu odpowiednimi środkami czyszcząco dezynfekującymi
- regularne wymienianie wszystkich gumowych części i uszczelek przenoszących mleko (np. nie dopuścić do starzenia się wkładek dojarek)
- utrzymywanie dojarek, filtrów itp. W czystości, zwracanie uwagi na końcówki dojarek
- kontrolowanie zdrowia krów podczas zdajania (żadnego mleka z chorych krów do zbiornika)
- zlecenie regularnych przeglądów dojarni wykwalifikowanym serwisantom

# Jak zaganiać bydło?

Aby w odpowiedni sposób nagoniać zwierzęta, należy stosować ogólne zasady postępowania ze zwierzętami:

- krowy to zwierzęta stadne, naśladują zachowania innych krów.
- jeżeli pierwsza krowa nie chce wejść na dojarnię, lub ruszyć się z miejsca, inne krowy też nie będą chciały wejść
- jeżeli pierwsza krowa wejdzie na dojarnię lub pójdzie w odpowiednim kierunku, inne krowy pójdą za nią
- jeżeli w przejściu będzie znajdowało się coś, czego krowa nie zna lub boi się (kij, ostre krawędzie, jaskrawe materiały) to będzie się bała i zatrzyma się lub pójdzie w przeciwnym kierunku
- jeżeli przejścia nie będą suche i czyste, to krowa może się poślizgnąć

