

# Krowa w centrum sterowania

**W gospodarstwie rolnym Aleksandry i Piotra Waćławików z Bożkowa, w gminie Nowa Ruda powstała nowoczesna obora wolnostanowiskowa dla bydła mlecznego. Budowa obory została dofinansowana z programu Modernizacja gospodarstw rolnych w ramach PROW 2014-2020.**

Gospodarstwo, o łącznej powierzchni 180 ha (grunty własne i dzierżawione) zajmuje się produkcją roślinną i zwierzęcą. Właściciele hodują bydło mleczne od początku istnienia gospodarstwa. Ojciec Piotra Waćławika, Maciej, doskonały hodowca, przekazał je synowi, który prowadzi je z żoną kontynuując rodzinną tradycję. Obydwoje posiadają wyższe wykształcenie rolnicze. Brat Piotra, Michał też ma gospodarstwo w tej samej miejscowości. Prowadzi produkcję roślinną i chów bydła mięsnego.

Hodowane w gospodarstwie bydło to mleczna rasa holsztyńsko-fryzyjska, czarno- i czerwono-biała, o rocznej wydajności 8 000 litrów mleka od krowy. Stado podstawowe liczy 50 sztuk. Docelowo właściciele powiększą je do 80.

## Gnojowica pod podłogą

Obora wolnostanowiskowa bezściółkowa, na rusztach, z wydzielonymi miejscami legowiskowymi. Gnojowica jest gromadzona pod podłogą, w zbiornikach o pojemności 1,5 mln litrów. Gnojowica jest mieszana za pomocą dwóch mieszadeł elektrycznych, usytuowanych na szczytach obory, w dwóch oddzielnych obiegach.

## Krowa na wodnym łóżku

Legowiska dla krów (łóżka wodne) to maty wodne o rozmiarach 1,25 m x 2,80 (przyściennie) oraz 2,80 x 2,50 m (podwójne), oddzielone korytarzem przejściowym o szerokości 5 metrów. Woda w legowiskach latem chłodzi, natomiast zimą pełni funkcję izolacji, by krowy nie leżały na betonie. Stanowiska posiadają drabiny zatraskowe, ułatwiające obsługę zwierząt przy wykonywaniu zabiegów weterynaryjnych czy interwencyjnych.

Innowacyjna obora w Bożkowie jest przeznaczona na 80 sztuk stada podstawowego, czyli około 70 sztuk krów do doju, 10 krów zasuszonych oraz około 20 jałówek (od roku do wycielenia).

## **Porodówka, izolatka**

W oborze został wydzielony sektor porodówki, dodatkowo wyścielony słomą. Jest tu także przestrzeń na izolatkę– dla krów świeżo po wycieleniu i tych, które wymagają obserwacji albo zabiegów weterynaryjnych.

Obora ma 25 m szerokości i 48 m długości. Wysokość do kalenicy stanowi 8 m. Konstrukcja jest stalowa. Dach i ściany zostały pokryte płytą warstwową. Gwarantuje to właściwe warunki termiczne dla bydła w okresie letnim i zimowym. Boczne ściany zostały wyposażone w kurtyny oraz siatki, które zapobiegają przeciągom oraz przedostawaniu się ptactwa.

## **Kurtyna, pogodynka i czujnik wiatru**

W ścianach zamontowane są także świetliki, które poprzez sygnał z czujnika zapalają się po zmroku. Działają nocą, w możliwie najmniejszej i najbardziej oszczędnej liczbie, tak aby zapewnić krowom widoczność wystarczającą do bezpiecznego poruszania się. Kurtyny są sterowane automatycznie, za pomocą tzw. pogodynki, z czujnikiem wiatru i temperatury. Latem system jest wspomagany przez wentylatory, które mieszają powietrze i zapewniają komfort zwierzętom.

## **Panele, automat i robot**

Na dachu znajdują się panele fotowoltaiczne o mocy 30 KW, które zostały zainstalowane w celu zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwie. Energia elektryczna z paneli zostanie wykorzystana do obsługi obory. Na wypadek braku prądu (awaria) gospodarstwo posiada agregat prądotwórczy, który jest uruchamiany automatycznie. Na wyposażeniu obory znajduje się także automat do podgarniania paszy i robot do czyszczenia rusztów, na których przebywają krowy.

## **System dojenia**

Sercem obory jest robot udojowy firmy De Laval o ruchu kierowanym oraz system zarządzania Delpro, o jednej jednostce udojowej ze stacją paszową. Krowy mogą w trakcie udoju korzystać z dwóch rodzajów paszy– bazowej, podawanej z silosu oraz paszy energetycznej, przeznaczonej głównie dla krów po wycieleniu.

## **Bramka i krowa z czytnikiem**

Robot udojowy firmy De Laval jest wyposażony w bramki selekcyjne, które odczytują dane z czytników, zawieszonych na krowiej szyi. Bramka automatycznie przepuszcza krowy do robota udojowego, kiedy system zarejestruje, że mogą już oddać mleko. Każda krowa ma zaprogramowaną liczbę udojów w ciągu doby oraz ilość paszy, którą otrzyma w czasie doju.

Jeżeli krowa chce być dojona częściej niż wskazuje zapis, który jej dotyczy, bramka skieruje ją z powrotem na legowisko. Podobnie jest z krowami, które w systemie zarządzającym robotem zostały oznaczone, jako zwierzęta do obserwacji.

Jeżeli występuje potrzeba skierowania krowy do izolatki i zostało to zaznaczone w systemie, bramka automatycznie przekieruje tam zwierzę. Oprócz podstawowego kierowania zwierzętami, czujnik na szyi pomaga ocenić również, czy krowa jest w rui i kiedy najlepiej ją pokryć.

### **Z przodu pasza, z tyłu toaleta**

Robot udojowy oprócz pojemnika na paszę z przodu, posiada również pojemnik z tyłu, czyli toaletę krowy reagują bowiem różnie na stres.

Kiedy krowa otrzyma zgodę na wejście na stanowisko udojowe, bramka automatycznie się zamyka. Stanowisko udojowe wymusza przed dojem nieco szerszy rozstaw tylnych nóg. Pozycja ta jest dużo wygodniejsza do założenia przez robot kubków udojowych na strzyki krowy.

### **W pięciu kubkach**

Robot za pomocą kamery sam, automatycznie znajduje wymię, zapamiętuje krowę i podłącza kubki udojowe. Robot jest wyposażony w pięć kubków udojowych. Jeden tzw. „brudny”, który myje i osusza oraz 4 „właściwe”, te które są sterowane przez wspomniane kamery, skanują i nakładają kubek na strzyk. System kieruje mleko zawierające np. siarę, antybiotyki lub zwiększoną ilość komórek somatycznych do osobnego zbiornika. Wszystko dzięki informacjom wprowadzonym do programu. Robot posiada też funkcję ręcznego nałożenia, np. w przypadku krów u których występują zbieżne strzyki.

### **Zbiornik na mleko**

Mleko uzyskane z udoju krów robot kieruje do zbiornika o pojemności 5 tys. litrów, znajdującego się w osobnym pomieszczeniu. Wspominany zbiornik posiada dwa wymienniki ciepła. Mleko przepływa przez wymiennik płytowy, który

jest oblany wodą. Wymiennik odbiera ciepło z mleka do wody, która później zaopatruje poidła dla krów. Czyli woda jest wstępnie podgrzana już w obiegu, a mleko schłodzone jest do temperatury 15 stopni (z trzydziestu kilku).

### **Centrum sterowania**

Tuż za „sercem obory” czyli robotem znajduje się małe pomieszczenie, z którego sterowany jest cały proces udojowy. To właśnie tu znajduje się cały system, do którego gospodarze wprowadzają i z którego otrzymują informacje, dzięki którym mają nadzór na każdą krową. Powiadomienia z systemu, właściciel otrzymuje także na telefon.

Uroczyste otwarcie obory w gospodarstwie odbyło się w dniu 1 października 2021, jeszcze bez krów w środku. Na tę chwilę stado mieszka już w nowoczesnej inwestycji.

Katarzyna Cymbała, ROW,  
Izabela Michniewicz ROW,  
Zbigniew Dąbrowski, PZDR Kłodzko





- [Udostępnij](#)
- [Drukuj](#)
- [PDF](#)

Data publikacji

22.08.2022