



Fot. Jajor, Sierszeńska

△ Poprawa dobrostanu krów poprzez zwiększenie dostępnej powierzchni na krowę – to główny cel, jaki przyświecał bohaterom naszych reportaży. Na zdjęciu: stół paszowy w oborze Jacka Płodziszewskiego.

# Zmniejszyłem stół paszowy

Większa przestrzeń dla krów w oborze kosztem stołu paszowego? Czemu nie, mam więcej czasu i uzyskuję lepsze wyniki produkcyjne!

AUTOR  
 Marcin Jajor

## REPORTAŻ

### Krowy się odwdzięczą

**D**obrostan bydła to już nie tylko zapewnienie zwierzętom podstawowych warunków bytowania. To trend, który ma dużo szersze znaczenie w kontekście tzw. zrównoważonego rolnictwa. Hodowcy muszą brać pod uwagę rozwiązania akceptowalne społecznie i dostosowywać do nich całą organizację produkcji mleka. Głównym wyzwaniem jest zapewnienie wyższych standardów przy ograniczonych zasobach powierzchni budynku oraz rąk do pracy. Przekonali się o tym Andrzej Baraszkiewicz oraz Jacek Płodziszewski, którzy w swoich oborach zwiększyli powierzchnię dla krów kosztem szerokiego stołu paszowego.

Choć zawsze myślał o automatyzacji produkcji mleka, to ten cel zrealizował dopiero po 10 latach od zbudowania obory. Jacek Płodziszewski zmechanizował usuwanie gnojowicy, zadawanie paszy, ale też dościelanie legowisk.

#### MODERNIZACJA OBORY

Obora wolnostanowiskowa hodowcy z Przytoki (woj. mazowieckie) z 2004 r. miała początkowo 60 stanowisk. Nie odbiegała od typowych, ale nowoczesnych na tamte czasy obiektów. Miała przejazdowy stół paszowy o szerokości 4,5 m, część dla krów z jednym podwójnym i jednym pojedynczym rzędem legowisk i część dla młodzieży z poje-

dynczym rzędem legowisk. Zwierzęta miały do dyspozycji maty gumowe, TMR zadawany wozem paszowym, korytarze spacerowe czyszczone ładowaczem czołowym, a dój odbywał się na hali udojowej 2 × 5 rybia ość. Wszystko to w budynku o długości 30 m. Z czasem w oborze zrobiło się ciasno, a jednocześnie rosła skala pracy. Hodowca postawił na automatyczny system żywienia (firmy Pellon), który wprowadził do obory, jednocześnie ją powiększając i modernizując. Najważniejsze zmiany w oborze w stosunku do budynku z 2004 r. to:

- ▶ wydłużenie budynku do 90 m (o ok. 80 stanowisk więcej dla krów);
- ▶ zmniejszenie szerokości stołu paszowego do 2,7 m na korzyść szerszego o 1,8 m korytarza paszowego;
- ▶ montaż automatycznego systemu ży-



## WIZYTÓWKA

### Jacek Płodziszewski z synem Antonim

96 ha, w tym 51 ha kukurydza  
145 krów dojnych  
320 sztuk bydła z młodzią  
wydajność 11 700 l/szt./rok  
sprzedaż jałówek hodowlanych

wienia krów, w tym konstrukcji nośnej do szyny transportowej robota TMR i montaż systemu zasobników na pasze;

- ▶ instalacja przenośnika taśmowego z tzw. pługiem do ścielenia legowisk;
- ▶ montaż zgarniaczy do usuwania nieczystości na korytarzach spacerowych;
- ▶ wymiana mat gumowych na legowiskach na materace słomiano-wapienne;
- ▶ powiększenie hali udojowej do 26 stanowisk (2 × 13).

#### GRUPOWANIE KRÓW

Dawne żywienie w wozie paszowym wymagało dużej precyzji i systematyczności, a do tego świeżą porcję paszy krowy dostawały tylko 2 razy dziennie. Teraz w oborze funkcjonuje łącznie 8 grup żywieniowych, w tym 2 dla krów w okresie zasuszenia i 4 dla młodziży hodowlanej. Jak wylicza hodowca, najmniej liczne grupy bydła otrzymują TMR 2 razy na dobę, zaś te o największych wymaganiach pokarmowych, tj. krowy w 1. grupie laktacyjnej 8 razy na dobę. Z kolei 2. grupa laktacyjna otrzymuje świeży TMR 3 razy/dobę.

Warto nadmienić, że hodowca przywiązuje szczególną wagę do grupowania zwierząt, tj. do 1. grupy trafiają

wszystkie krowy wycielone, zastępując inne zwierzęta, które oceniane są pod kątem cielności, wydajności czy zdrowia. Ciekawostką może też stanowić okres zasuszania krów, który trwa 35 dni oraz obszerny (15 × 13 m) kojec z głęboką ściółką. Zanim zwierzęta trafią do 1. grupy laktacyjnej, dochodzą w nim do siebie po wycieleniu przez ok. 7–10 dni.

#### LEPSZA JAKOŚĆ ŻYCIA

– Kupiłem sobie lepszą jakość życia i choć trzeba w odpowiedni sposób przygotować pasze i ładować je do zasobników, nie trzeba tego robić w określonym czasie, tak jak było to w przypadku tradycyjnego wozu paszowego – mówi Płodziszewski. – Wpisuję tylko dawkę pokarmową w przeliczeniu na sztukę – kontynuuje – liczbę krów w grupie oraz częstość zadawania pasz. System sam dobiera komponenty (łącznie hodowca wykorzystuje 16 komponentów), choć konieczny jest nadzór ich dostępności w zasobnikach (10, 13 i 26 m<sup>3</sup>), tak by nie było przestojów. TMR na stół paszowy dostarcza robot o pojemności 2 m<sup>3</sup> (o wymiarach 1,3 × 3 m), który napędza silnik elektryczny o mocy 2,2 kW.

Kolejny etap to kontrola pobrania TMR, tj. czy to, co zostało zapisane w systemie, zostało rzeczywiście pobrane przez krowy. – Jeśli na stole paszowym zostaje pasza, to przykładowo zmniejszam dawkę TMR o 1 kg, a system przelicza automatycznie, ile musi pobrać mniej konkretnych komponentów. Tym sposobem w oborze nie ma niedojadów – podkreśla rolnik.

#### TMR NA BOGATO

Najbardziej wydajne zwierzęta pobierają ok. 60 kg TMR/szt. W skład dawki pokarmowej oprócz kiszonki z kukurydzy (28 kg/szt./dzień), kiszonki z traw (12 kg szt./dzień), wysłodków buraczanych (2,5 kg/szt.) i słomy (0,5 kg/szt.), a także poekstrakcyjnej śrutu sojowej (1,5 kg/szt.) i rzepakowej (2,6 kg/szt.), wchodzi m.in. śruta rzepakowa z białkiem chronionym, drożdże, chroniona metionina, tłuszcz chroniony, mieszanina buforów i preparat przeciwko mikotoksynom. Koszt dziennej dawki to ok. 21 zł/szt.

– Dostosowanie dawki pokarmowej do potrzeb pokarmowych konkretnej grupy zwierząt daje wymierne korzyści, a system automatyzacji całego procesu pozwala na bieżąco reagować. Przy-





△ Widok na oborę ze zmniejszonym stołem paszowym, który dawniej mierzył 4,5 m szerokości. Dziś ma 2,7 m. Dodatkowa przestrzeń jest do dyspozycji krów.



△ Paszę na stół paszowy dostarcza automatyczny wózek paszowy.

kładowo, tuż przed okresem upałów zwiększam wilgotność paszy, dawkę soli i dodaję część aminokwasów w formie chronionej – wylicza rolnik.

#### DOBRY SYSTEM, ALE...

Jak podkreśla Płodziszewski, pomimo wielu lat pracy (aktualnie po 18 godzin/dobę), system dobrze się sprawdza, choć oczywiście wymaga nadzoru technicznego i regularnego serwisowania. Z perspektywy wielu lat użytkowania nasz rozmówca zwraca jednak uwagę na dwa aspekty. Dziś oczekiwałby nieco większego wózka paszowego, bo jednorazowy załadunek ok. 800 kg zwiększa zużycie podzespołów, tj. robot musi częściej pokonywać swoją trasę. Inne spostrzeżenie dotyczy wymogu długości sieczki pasz, która nie powinna przekraczać 10 cm.

– Zdecydowałem się na system, który niesie ze sobą konieczność zastosowania dobrych przyczep zbierających, sieczkarni lub dodatkowego wozu paszowego, które zapewnią optymalne rozdrobnienie pasz objętościowych – mówi Płodziszewski.

#### PATENT NA LEGOWISKO

Dużo mniej pracy wymaga też zapewnienie zwierzętom suchego i czystego legowiska. Mieszanka w proporcji 1:1:1 (słoma, wapno i woda) przygotowywana jest w analogiczny sposób jak TMR, z tą różnicą, że zawartość wysypywana jest przez robot na przenośnik taśmowy. W dalszej kolejności gotowa sieczka zrzucana jest bezpośrednio na legowiska za pomocą pługa. W ten spo-



△ Przegrody przy stole paszowym, które ograniczają przeganiające krów przez zwierzęta dominujące w stadzie.

sób na pojedyncze legowisko trafia raz dziennie ok. 0,3 kg materiału, co przekłada się na zużycie ok. 60 kg słomy na dzień. – Takie rozwiązanie wymusił ograniczony dostęp do legowisk. Gdyby nie przenośnik taśmowy, pracę byłoby trzeba wykonywać ręcznie – uzupełnia hodowca.

Ciekawostkę stanowi też korytarz paszowy z poprzecznymi wygradzzeniami przy drabinie paszowej w postaci pojedynczej rury karkowej. Płodziszewski argumentuje, że zwierzęta ustawiają się przy niej tak, jak mają ochotę, a dodatkowe przegrody niwelują problem dominacji krów, które przeganiają inne podczas pobierania TMR.

#### DOBROSTAN PO PIERWSZE

Hodowca koszt wyprodukowania litra mleka w swoim gospodarstwie szacuje na ok. 1,13 zł, ale jak podkreśla, poczynione inwestycje nastawione na poprawę komfortu krów przyczyniły się

do uzyskiwania dodatkowych przychodów ze sprzedaży materiału hodowlanego. W 2020 r. do innych stad trafiło ok. 30 jego jałówek (ok. 8 tys. zł/szt.). To istotna wartość dodana, którą Płodziszewski szacuje na ok. 0,2 zł/l mleka.

– Genezą wszystkich zmian w oborze był dobrostan, tak by krowy często i długo leżały i miały dużo przestrzeni do chodzenia – mówi hodowca. Ostatecznie w jego oborze krowy mają do dyspozycji średnio 5 m<sup>2</sup> powierzchni obory/sztukę, a więc o 1 m<sup>2</sup> więcej, niż wymóg w tzw. dopłacie dobrostanowej (więcej o płatnościach na str. 2. TB).

– Zwierzętom się to po prostu należy. Odwdzięczają się dobrym zdrowiem i produkcją, dlatego zachęcam wszystkich hodowców do tego, by dobrze przemyśleli rozwiązania w swojej oborze. O funkcjonalności budynku niekoniecznie świadczy liczba robotów, ale optymalna izolotka czy cielętnik – mówi hodowca.

## REPORTAŻ

### Mój patent na dobrostan

Obora wolnostanowiskowa na 30 krów dopiero po latach pracy zastąpiła stary budynek uwięziowy. Od 2012 r., kiedy zaszła ta zmiana, stado Andrzeja Baraszkiewicza powoli rosło i rolnik zdecydował się na następną inwestycję – rozbudowę obiektu o kolejne stanowiska dla krów. To pozwoliło na zwiększenie obsady do ok. 50 krów. Tym sposobem od 2015 r. obora, mierząca łącznie 60 m długości i niespełna 16 m szerokości miała:

- ▶ dwa rzędy pojedynczych rzędów legowiskowych (po 2,5 m szerokości);
- ▶ dwa korytarze spacerowe (po 3 m szerokości);
- ▶ centralny, przejazdowy stół paszowy (ok. 5 m szerokości).

Niestety, codzienny dój, usuwanie nieczystości ładowaczem czołowym, dościanianie legowisk (gumowe materace), czy zadawanie TMR wozem paszowym, pochłaniały grubo ponad 8–9 godzin dziennie. Gdzie znaleźć dodatkowy etat na pole? – Miałem do wyboru albo zatrudnić dodatkowo pracowników, albo zautomatyzować pracę – mówi hodowca z Wielkopolski.

Przełom nastąpił trzy lata temu, do tego stopnia, że po dawnej organizacji produkcji mleka niewiele zostało. Hodowca przeprowadził gruntowną modernizację. Aktualnie w budynku znajdują się:

- ▶ trzy rzędy pojedynczych legowiskowych

(po 2,5 m szerokości);

- ▶ trzy korytarze spacerowe (o szerokości 2,5 oraz 2 i 3 m szerokości przy stole paszowym);
- ▶ stół paszowy (o szerokości 0,6 m).

Zaczął się od zmiany posadzek, które pozwoliły docelowo na montaż trzech zgarniaczy do gnojowicy. Pracują automatycznie, a więc z dziennego planu pracy zniknęła konieczność usuwania nieczystości ładowaczem (2 razy/dzień). Nieczystości trafiają nie tylko do kanału poprzecznego, ale też do kanału podłużnego wzdłuż korytarza spacerowego (rura o średnicy 30 cm pod posadzką). Dzięki temu krowy nie mają do czynienia z „kałużą” gnojowicy, która przelewa się przez całą oborę przed zgarniaczami, które pracują co godzinę i są sterowane przez komputer. Ostatecznie nieczystości trafiają do zbiornika o pojemności ok. 300 m<sup>3</sup> pod posadzką rusztową w poczekalni, skąd są przepompowywane do separatora, a uzyskany separat trafia na płytę gnojową i jest wykorzystywany jako nawóz.

#### AUTOMATYCZNY DÓJ

Prawdziwą rewolucją stanowiło też wprowadzenie robota udojowego (DeLaval) oraz związany z nim wymuszony ruch krów. Zwierzęta wracając ze stołu paszowego na legowiska, przechodzą przez inteligentną bramkę dwukierunkową, która decyduje, czy dana sztuka ma trafić do doju, czy na legowiska. Z kolei z części legowiskowej na korytarz paszowy krowy



Borzysław  
(pow. grodziski)

#### WIZYTÓWKA

### Andrzej Baraszkiewicz

28 ha (w tym 15 ha w dzierżawach)  
70 krów, ponad 100 szt. bydła  
30 l mleka/dzień/krowę



Zbiorniki na wodę deszczową



Wanienka do dezynfekcji obuwia



Poidła podgrzewane, cyrkulacyjne



Poidła izolowane do -30°C



Gumowe maty do obór uwięziowych i wolnostanowiskowych



Przesuwne kurtyny wentylacyjne



Bramka do dezynfekcji pojazdów

**JFC Polska Sp. z o.o.**  
ul. Białostocka 1, Karpin, 05-252 Dąbrówka  
tel. 29 757 83 77, fax 29 757 82 01  
e-mail: info@jfcpolka.com  
[www.jfcpolka.pl](http://www.jfcpolka.pl)  
[www.zbiorniki.net](http://www.zbiorniki.net)





△ Stół paszowy o szerokości zaledwie 60 cm w oborze Andrzeja Baraszkiewicza.



◁ Stacjonarny, elektryczny wóz paszowy o pojemności 12 m<sup>3</sup>, w którym hodowca przygotowuje TMR.

przedostają się, przechodząc przez pojedynczą bramkę jednokierunkową. Całość uzupełnia poczekalnia o wymiarach 8 × 8 m. Do tej pory dój krów na hali udojowej 2 × 4 rybia ość, zajmował łącznie w ciągu dnia 4 godziny, którymi teraz hodowca może swobodnie gospodarować, a krowy doją się automatycznie średnio ok. 2,5 razy/dobę.

### BIEŻĄCA KONTROLA

Największa zmiana w oborze dotyczyła stołu paszowego, który w nowej odsłonie mierzy tylko 0,6 m szerokości. Z oczywistych względów zadawanie TMR wozem paszowym nie wchodzi tu w grę, również i tym razem Baraszkiewicza w dużej mierze wyręcza automatyczny system (firmy Pellon). Jego częściami składowymi są stacjonarny, elektryczny wóz paszowy (moc silnika 22 kW) o pojemności 12 m<sup>3</sup>, dwa przenośniki taśmowe oraz tzw. płóg do zgarniania paszy.

– Mogę ustawić, co jaki czas TMR będzie trafiał na stół paszowy i dokładnie w jakim obszarze. Co ważne, w razie konieczności system można dowolnie rozbudować o kolejną taśmę lub wydłużyć obecną – mówi rolnik.

Do wozu paszowego w przypadku krow w laktacji trafia jednorazowo 1 t kiszonki z kukurydzy, po 500 kg kiszonki z lucerny i wysłoków buraczanych, a także pasze treściwe, w tym 100 kg śrutu jęczmiennej, po 50 kg PŚS i PŚR oraz mieszanka mineralno-witaminowa i dodatki paszowe (kreda, kwaśny węgiel sodu). Zwierzęta otrzymują świeży TMR 6 razy na dobę (3 razy w ciągu dnia i 3 razy w nocy).

– Pomimo że liczba zwierząt w oborze pozostaje taka sama, istnieją znaczne różnice w dobowym pobraniu suchej masy. Dzięki automatyzacji żywienia mogę na bieżąco modyfikować ilość zadawanej paszy jednym kliknięciem – mówi hodowca.



△ Pasza dostarczana jest zwierzętom za pomocą przenośnika taśmowego z pługiem, który zrzuca ją danej grupie zwierząt w określonym czasie i proporcji.

### PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

Według rolnika, modernizacja nie tylko pozwoliła na zwiększenie pogłowia do ok. 70 krów przy zachowaniu optymalnej przestrzeni (powyżej 4 m<sup>2</sup>/szt.) i ograniczyła czas pracy, ale też liczbę potrzebnych ciągników. Mniejsze o połowę zużycie paliwa pociągnęło jednak za sobą większe rachunki za prąd (ok. 2 tys. zł/miesiąc).

W planach jest dalsza rozbudowa obory o kolejne 60 legowisk, poprzez dobudowanie nowej części wzdłuż ściany podłużnej budynku. Dzięki wejściom w ścianie krowy będą jednak korzystać z tego samego stołu paszowego.

### WARTO ROZWAŻYĆ

O ile w wielu oborach szeroki stół paszowy (4–5 m) wydaje się funkcjonalny, w dzisiejszych czasach może się okazać dość rozrzućną inwestycją. Mamy przecież coraz bardziej ograniczone zasoby ziemi i ludzi przy rosnących kosztach budowy obór i oczekiwaniach w zakresie dobrostanu krów. Rozwiązania u naszych rozmówców wychodzą tym problemom naprzeciw.

Choć inwestycję należy poprzedzić analizą zmian w oborze, a także bazy paszowej i dostępnego parku maszyn, to doświadczenia naszych rozmówców wskazują, że bardzo obiecująca wydaje się możliwość zwiększenia stada przy większej elastyczności w organizacji pracy, a jednocześnie – poprawie dobrostanu, w tym optymalnym żywieniu i większej przestrzeni dla krów.

✉ [m.jajor@topagrar.pl](mailto:m.jajor@topagrar.pl)