



4. Urządzenia do usuwania odchodów

Sposób usuwania odchodów z pomieszczenia gospodarskiego uzależniony jest od sposobu utrzymania zwierząt oraz budowy budynku inwentarskiego. Dlatego sposób usuwania obornika jest dostosowany do możliwości budynku i gospodarstwa.

Przy utrzymaniu bydła na głębokiej ściółce ogranicza się znacznie prace codzienne, związane z usuwaniem obornika, do czyszczenia stanowisk legowiskowych. Przy tym systemie utrzymania zużywa się duże ilości ściółki, która jest zadawana regularnie przez kilka miesięcy. Budowa obory powinna umożliwić wjazd ładowaczy oraz możliwość manewrowania nim. Posadzka powinna być wybetonowana i nieprzepuszczalna, gromadząca się gnojówka powinna spływać do zbiorników. Takie rozwiązanie wymaga stosowania hal udojowych w celu możliwości wykonania higienicznego udoju.

W oborach uwięzionych, w zależności od szerokości kanału gnojowego, można usuwać obornik ręcznie lub przy użyciu spychaczy lub ładowaczy czołowych ciągnika, który usuwa obornik poza oborę. W kanałach gnojowych długości nieprzekraczającej 25 m, można zastosować również szufle mechaniczną, która poruszając się w kanale, zagarnia obornik. Szufła jest ciągnięta przez linę nawijającą się na bęben silnika. Należy zwracać szczególną uwagę na stan liny, dbać o to, aby była czysta.

Obory mogą być wyposażone również w przenośniki zgarniające, poruszające się w kanale gnojowym w sposób ciągły. Ich długość można regulować w zależności od wielkości obory. Napędzane są silnikiem elektrycznym. Obornik jest usuwany poza oborę na płytę gnojową lub środki transportu.

Gdy dysponujemy mniejszą powierzchnią kanałów gnojowych, w małych oborach możemy zastosować przenośniki zgarniakowe o ruchu posuwisto-zwrotnym. Łapy mocowane są do ciągnika wahliwie, dzięki czemu podczas ruchu roboczego, ustawiają się prostopadle do ciągnika, a podczas suwu jałowego pod bardzo małym kątem. Długość skoku przenośnika zawiera się w granicach 1,8–3 m, a częstotliwość wynosi kilka ruchów na minutę.

Urządzenia do usuwania obornika pracują w niesprzyjających warunkach. Odchody silnie oddziałują na metal, przyspieszając korozję oraz na tworzywa sztuczne, przyczyniając się do ich degradacji. Ważne jest, aby po każdorazowym usunięciu obornika sprawdzać stan techniczny urządzeń, wykonywać okresowe przeglądy i zabezpieczać części metalowe – o ile jest to możliwe – przed szkodliwym działaniem odchodów zwierzęcych, a co za tym idzie – przed korozją. Zerwanie łańcuchów, lin, uszkodzenie elementów roboczych występuje najczęściej podczas pracy pod obciążeniem, co wiąże się ze znacznym utrudnieniem napraw.



Gnojowica powstaje w budynkach inwentarskich przy utrzymaniu zwierząt w systemie bezściołowym. Jest ona usuwana w sposób mechaniczny lub hydrauliczny. Ten sposób utrzymania zwierząt znacznie ogranicza nakłady siły roboczej, natomiast pogarsza zdrowie zwierząt, które poruszają się po rusztach przykrywających kanał gnojowy. Wykorzystuje się kilka sposobów usuwania gnojowicy z kanału gnojowego. Gnojowica może być usuwana mechanicznie za pomocą przenośnika pracującego ruchem posuwisto-zwrotnym typu Delta. Zgarniaki umieszczone wahliwie na ciągle przemieszczają się jednocześnie w dwóch sąsiednich kanałach, z tym że na przemian w jednym wykonywany jest ruch roboczy, a w drugim jałowy. Dużym utrudnieniem jest konserwacja i ewentualna naprawa przenośnika, gdyż większość z tym związanych prac trzeba wykonać w kanale gnojowym.

Do **hydraulicznego usuwania gnojowicy** należy odpowiednio przygotować kanały gnojowe, w zależności od zastosowanego systemu:

- **Samospływ okresowy** – wymaga budowy kanału o głębokości ok. 1 m z dnem nachylonym w stronę odpływu odchodów ok. 2%. Długość takiego kanału może dochodzić do 25 m, kanał ten przez okres ok. 1 miesiąca pełni funkcję tymczasowego zbiornika. Po napełnieniu gnojowica jest usuwana poprzez uniesienie zasowy, po opróżnieniu, kanał gnojowy należy spłukać wodą i po zamknięciu zasów napełnić kilkucentymetrową warstwą wody, która zapobiega przywieraniu odchodów do kanału.
- **Samospływ ciągły** – wymaga budowy kanału o szerokości ok. 1 m i długości do 35 m z płaskim dnem. Przy kanale zbiorczym lub zbiorniku znajduje się próg o wysokości do 20 cm. Przed wprowadzeniem zwierząt należy kanał również wypełnić wodą do wysokości progu. Gromadzone odchody pokonują samoczynnie próg w miarę ich przybywania.