

TRZODA CHLEWNA. Woda w żywieniu świń

Nie tylko dla ochłody

Jakość i zbilansowana dawka pokarmowa. Białko, tłuszcz, włókno, energia, witaminy i mikroelementy. Pasza. Czy to już wszystko? Często zapominamy o kluczowym składniku paszy. To woda.

Woda jest głównym składnikiem organizmu trzody chlewnej, nie tylko trzody. Jej zawartość zależy od wieku, płci, tkanki tłuszczowej, rodzaju skarmianej paszy czy temperatury otoczenia. Zawartość wody zmienia się od 75% po urodzeniu, do 50% u dorosłego zwierzęcia. Jeszcze więcej wody zawierają płody, które na pewnych etapach rozwoju w 97 procentach składają się z tej substancji.

Wodna równowaga

Nie zmienia to faktu, że woda jest składnikiem niezbędnym do zachowania homeostazy, czyli utrzymywania stałych warunków wewnątrz organizmu, zapewniających prawidłowe funkcjonowanie organizmu, nawet przy zmiennych warunkach środowiska.

Ciało tuczniaka o masie 110 kg zawiera około 60 kg wody. Jej niedobór początkowo odbija się na wynikach produkcyjnych – może obniżyć tempo przyrostu zwierząt nawet o 10-12%. Znaczne odwodnienie ustroju jest już groźne dla zdrowia i życia zwierząt. Ubytek 10% wody powoduje upośledzenie niektórych jego funkcji, a w przypadku utraty 20% wody najczęściej następuje śmierć zwierzęcia.

Niewielka tolerancja

Woda pełni szereg funkcji w organizmie:

- uczestniczy w procesach trawienia i wchłaniania,
- bierze udział w regulacji ciepłoty ciała,
- utrzymuje równowagę elektroli-tów,
- pomaga w usuwaniu szkodliwych substancji z organizmu.

Trzodę chlewną cechuje mała tolerancja na brak wody do picia, dlatego u tego gatunku często występują zaburzenia gospodarki wodnej. Odwodnienie prowadzące nawet do śmierci zwierzęcia występuje często u młodych zwierząt po odłączeniu od matki. Ilość śliny wytwarzanej przez świnię jest zbyt mała, aby mogła zwilżyć kęsy suchego pokarmu, dlatego zwierzęta muszą pobierać wodę w trakcie jedzenia.

Zapotrzebowanie trzody na wodę zależy od płci, wieku, masy ciała, rodzaju skarmianej paszy, pory roku, stanu fizjologicznego, temperatury i wilgotności powietrza, typu produkcyjności oraz sposobu pojenia.

W tabeli 1 przedstawiono średnie zapotrzebowanie trzody chlewnej na wodę. Jeszcze całkiem niedawno uważano, że prosiętom ssącym powinna wystarczyć woda pobrana wraz z siarą, a następnie – z mlekiem. Jednak ilość płynów pobranych w ten sposób jest niedostateczna, a pragnienie wzmagają dodatkowo wysoka koncentracja składników odżywczych w siarce.

Picie dla oseska

Producenci prosiąt mają obowiązek zapewnić oseskom możliwość

swobodnego picia już w pierwszych dniach życia. Przetworzoną wodę o temperaturze 30 °C należy podawać prosiętom ssącym, ponieważ mleko matki nie wystarcza do zaspokojenia ich pragnienia. Prosięta zaczynają wtedy ssać wilgotną ściółkę czy pić gnojówkę – efektem jest biegunka i inne choroby, a nawet straty prosiąt.

W miarę wzrostu prosiąt temperaturę wody należy obniżyć do poziomu 10-15 °C. Temperatura wody nie może być niższa niż 10-12 °C dla wszystkich kategorii wiekowych trzody chlewnej.

Dochody z wody

U starszych zwierząt niedobór wody przekłada się przede wszystkim na słabe wyjadanie mieszanki. Wpływa to bezpośrednio na dzienne przyrosty i pogorszenie współczynnika wykorzystania paszy. W każdym przypadku oznacza to mniejszy dochód z produkcji.

Dla płodności

Odpowiednie pobranie płynów jest również niezwykle ważne w przypadku zwierząt rozplodowych. W szczególności dotyczy to macior w fazie



laktacji. Mleko w ponad 80% składa się z wody, zatem jej niedobór odbija się na ilości produkowanego pokarmu. To z kolei zaowocuje wolniejszym wzrostem prosiąt i ich niższą odpornością. Niedobór wody może być jednym z czynników zwiększających ryzyko wystąpienia kanibalizmu, czyli zagryzania i zjadania prosiąt przez maciory. W przypadku loch prośnych niedobór wody sprawia, że mioty są mniejsze i słabsze, a u knurów zaowocuje uzyskaniem nasienia o niższej wartości.

Automatyczne poidła

Racjonalne zaopatrzenie w wodę macior prośnych i karmiących osiągamy przez instalowanie w kojach poidel automatycznych. Pobieranie wody przez zwierzę odbywa się o każdej porze dnia i nocy, w dowolnej ilości. W okresie zimowym do zwierzęcia trafia ogrzana woda. Temperatura wody do pojenia macior nie może być niższa niż 10-12 °C. Woda o niższej temperaturze powoduje oziębienie organizmu i straty energii, a u zwierząt ciężarnych może wywołać nawet poronienie. Udowodniono, że przejście z tradycyjnego pojenia, na pojenie przy użyciu poidel, zwiększa mleczność macior nawet o 10-15%.

W kojach zbiorowych liczba poidel powinna być dobrana tak, aby nie powodowała walki o dostęp do nich. Na każde 10 świń (warchlaków lub tuczników) należy zainstalować 1 poidło. Konstrukcja powinna być prosta, niezawodna, funkcjonalna i umożliwiać łatwe czyszczenie (poidło nie może być źródłem zakażeń).

Miseczkowe i smoczkowe

Poidła przeznaczone dla trzody chlewnej mogą być miseczkowe i smoczkowe.

Poidła montujemy w pobliżu stref gnojowych, by nie zalewać części legowiskowej kojca. W przypadku karmienia suchą paszą, poidło powinno znajdować się stosunkowo blisko karmidła. Ogranicza to przemieszczanie się świń i zmniejsza straty paszy. Należy pamiętać, że przy karmieniu na mokro, pasza nie może być jedy-



Tabela 1. Średnie zapotrzebowanie na wodę (standardy dla gospodarstw rolnych)

Kategoria świń	Litr / szt. / doba
Prosięta ssące	1-2
Warchlaki	1-5
Świnie rosnące do 45 kg	4-8
Tuczniki do 100kg	6-10
Lochy luźne	8-12
Lochy prośne	12-20
Lochy karmiące	25-35
Knury	8-10

nym źródłem wody i trzeba montować poidła. Odległość od karmidła tu nie jest już tak istotna. Instalacja doprowadzająca wodę powinna być wykonana w taki sposób, aby przy minimalnej długości dostarczała wodę do największej liczby poidel.

Jak dla ludzi

Szczególne uwagi należy zwrócić na jakość wody. Powinna ona spełniać przyjęte normy dla wody pitnej przeznaczonej dla ludzi. Zwierzęta nie mogą pić wody, która długo zalegała w instalacji wodociągowej. W przypadku wody pochodzącej ze studni zawierającej duże ilości soli

wapnia i magnezu (powodujących osadzenie się kamienia), należy okresowo przepłukać instalację kwasami organicznymi.

Higiena w rurach

Ważną rolę pełni higiena samej instalacji wodnej w obiekcie. Nawet woda doskonałej jakości (np. pochodząca z ujęć głębinowych) może ulec zanieczyszczeniu, jeżeli we wnętrzu rur rozwinię się populacja bakterii czy grzybów. Może to pogarszać smak wody (co odbija się na jej poobraniu) czy powodować biegunki – szczególnie u młodych zwierząt. Obecność glonów i kamienia we-

wnątrz rur stwarza dodatkowo ryzyko zapychania się poideł. Najlepiej po zakończeniu każdego rzutu wyczyścić instalację wodną za pomocą specjalnych preparatów. Wiąże się to z niewielkim wydatkiem, a ograniczy ryzyko wystąpienia wielu problemów.

Wolny wybór

Wbrew obiegu opinii świnia jest wrażliwa na jakość wody. Mając do wyboru czystą wodę z poidła otwartego lub smoczkowego, wybierze miskę. Natomiast, gdy w poidle miseczkowym woda będzie zabrudzona – wybierze poidło smoczkowe. Czynniki, które wpływają na pobieranie wody są składniki mineralne oraz jakość białka. Sód i potas zwiększa pobieranie wody. Sól kuchenna w bardzo małych ilościach (do 2%) nie jest toksyczna, gdy zwierzęta mają swobodny dostęp do wody. Jednak przy braku wody mogą nawet padać.

Występuje wtedy silne odwodnienie organizmu, jak przy ostrej bieguncie. Zwiększenie ilości białka w dawce pokarmowej podnosi także zużycie wody. Zapotrzebowanie na wodę jest tym większe, im gorzej zbilansowany jest skład aminokwasowy białka.

Więcej tłuszczu, mniej wody

Inny komponent paszy – tłuszcz zmniejsza pobieranie wody. Pobieranie wody zależy też od formy w jakiej podawana jest pasza. I tak pasza granulowana w stosunku do paszy sypkiej, zwiększa pobieranie wody nawet o 30%.

Między ilością pobranej wody i paszy istnieje dodatnia współzależność. W przypadku, gdy świnie są żywione intensywnie, zwłaszcza do woli, ograniczają picie, szczególnie po przekroczeniu masy ciała 60 kg. Przy żywieniu dawkowanym, najwięcej wody świnie pobierają na samym początku i w końcu odpasu, potem po 2 godzinach – po rannym odpasie lub po godzinie – po południowym odpasie. Trzeba o tym pamiętać, jeśli w chlewni nie są zainstalowane poidła.

W dzień i w nocy

Pobieranie wody przez świnie jest większe w dzień niż w nocy, przy porównywalnej temperaturze oto-



Tabela 2. Odległości montowania poideł (standardy dla gospodarstw rolnych)

Kategoria świń	Odległość między posadzką, krawędzią dolną poidła miseczkowego (cm)	Odległość między posadzką, a poidłem smoczkowym (cm)
Prosięta ssące	5-10	20-25
Warchlaki	10-15	25-35
Tuczniaki do 60 kg	15-20	35-55
Tuczniaki do 110 kg	20-25	55-70
Powyżej 110 kg	25-30	80

Tabela 3. Wpływ nawilżenia paszy na jej strawność i dzienne przyrosty tuczników (za Fandrejewskim)

Wyszczególnienie	Stosunek wody do paszy			
	2:1	3:1	3,5:1	4:1
Strawność suchej masy (%)	79	80	81	83
Dzienne przyrosty (g)	730	750	770	780

czenia. Zwierzęta piją nieznacznie więcej wody latem niż zimą.

Przy żywieniu na sucho, świnie pobierają około 4 do 5 razy więcej wody niż suchej masy paszy.

Jeśli stosujemy żywienie na mokro zaleca się, by tucznikom ograniczyć wodę, licząc 2,5-3 litrów na 1 kg suchej masy paszy. Nie ma potrzeby dodatkowego pojenia zwierząt. Pobranie wody w takim systemie żywienia jest niższe o 30-40% od pobierania w przypadku żywienia na sucho. Zbyt małe nawilżenie paszy może jednak obniżyć strawność jej składni-

ków, a to odbije się na produktywności tuczników.

Pobór wody odczytywany z liczników nie zawsze pokazuje jej rzeczywiste spożycie przez zwierzęta. Należy mieć na uwadze ewentualne nieszczelności instalacji, a także rozlewanie wody w czasie picia i przy zaspokajaniu potrzeb behawioralnych – świnie traktują rozlewanie wody jako rozrywkę, gdy nie mają innych przedmiotów do zabawy.

Źródła: Hodowca trzody chlewnej, internet
Jan Burblis DODR
Fot. DODR