

## Układ pokarmowy świni - jak prawidłowo żywić lochy?

**Autor:** prof. dr hab. Bogdan Szostak

**Data:** 6 czerwca 2019

**Prowadzenie nowoczesnej hodowli i chowu świń na wysokim poziomie wymaga, aby hodowca znał układ pokarmowy świni. Powinien posiadać szeroką wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt. Celem tej publikacji jest zwrócenie uwagi czytelnika na wybrane zagadnienia dotyczące procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie świni.**

### Układ pokarmowy świni ma wpływ na trawienie



Znając układ pokarmowy świni można dostosować żywienie do potrzeb zwierzęcia

Świnia jest zwierzęciem wszystkożernym. Oznacza to, że budowa układu pokarmowego przystosowana jest do pobierania i trawienia pokarmu zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Daje to hodowcy możliwość stosowania w żywieniu świń **szerokiego zestawu pasz: zielonek, suszu, zbóż, różnych odpadów przemysłowych** (z przemysłu mleczarskiego, młynarskiego, mięsnego, czy tłuszczowego). Z nich można sporządzić pełnowartościowe dawki pokarmowe. Należy jednak pamiętać, że w porównaniu ze zwierzętami typowo roślinożernymi (zwłaszcza przeżuwaczami) świnia charakteryzuje się mniejszą długością i pojemnością przewodu pokarmowego oraz poszczególnych jego części. Całkowita długość przewodu pokarmowego u dorosłej lochy wynosi ok. **22–27 m**, a pojemność **25–27 l**. Krótki przewód pokarmowy powoduje, że

treść pokarmowa szybciej przez niego przechodzi. To oznacza, że czas potrzebny na trawienie i wchłanianie pokarmu jest mniejszy. **Przejście treści przez układ pokarmowy świni następuje w czasie 12–24 godzin.** Natomiast wydalanie niestrawionych resztek pokarmu w postaci kału odbywa się w czasie 2-krotnie dłuższym. Należy także podkreślić, że w okresie udomawiania świni długość i pojemność przewodu pokarmowego wzrastała, co było efektem zmiany sposobu odżywiania. Stosunek długości ciała do długości przewodu pokarmowego u ras szlachetnych wynosi 1:16, a u dzika 1:9.

Krótki przewód pokarmowy powoduje, że treść pokarmowa szybciej przez niego przechodzi, co oznacza, że czas potrzebny na trawienie i wchłanianie pokarmu jest mniejszy.

## Pobieranie pokarmu

Świnie pobierają pokarm łapczywie, prawie nie rozcierając go w jamie gębowej, i szybko połykają pobierane porcje paszy. Szczególnie wyraźnie możemy to obserwować przy grupowym utrzymywaniu świń i ograniczonym dostępie do koryta, powodowanym za małą liczbą automatów żywieniowych. Łapczywie pobrana i nieroztarta w jamie ustnej pasza zbyt długo zalega w żołądku, a dostęp soków trawiennych do niej jest ograniczony lub wręcz niemożliwy. Konsekwencją tego jest słabe wykorzystanie składników pokarmowych, co negatywnie wpływa na zdrowie i produktywność świń. Sposób pobierania i połykania przez świnię paszy zmusza zatem hodowcę do podawania jej w formie odpowiednio przygotowanej i rozdrobnionej. Przy układaniu dawki pokarmowej trzeba również brać pod uwagę, że po swoich dzikich przodkach świnią odziedziczyła dobrze rozwinięte zmysły węchu i smaku.

## Pojemny żołądek świni



Układ pokarmowy świni jest specyficzny, bo są zwierzętami monogastrycznymi – mają żołądek jednokomorowy

Znajomość budowy układu pokarmowego i procesów fizjologicznych w nim zachodzących daje hodowcy możliwość w dużym stopniu wpływać na poprawę procesów trawienia, wykorzystania paszy. Dzięki temu możliwe jest minimalizowanie skutków negatywnego oddziaływania odchodów zwierzęcych na środowisko. Połknięty przez świnie pokarm trafia przez przetyk do żołądka, gdzie układa się warstwami. Świnie należą do **zwierząt monogastrycznych**, mają żołądek jednokomorowy. Jego pojemność u dorosłej świni wynosi ok. 5 l. Żołądek świni nigdy nie wypełnia się jednak do końca. Nigdy nie dochodzi też do całkowitego jego opróżnienia. Stale zalegający pokarm w żołądku świni prowokuje gruczoły trawienne do ciągłego wydzielania soków trawiennych.

Znajomość budowy układu pokarmowego i procesów fizjologicznych w nim zachodzących daje hodowcy możliwość w dużym stopniu wpływać na poprawę procesów trawienia, wykorzystania paszy...

Cechą procesów trawiennych zachodzących w żołądku zwierząt wszystkożernych jest **udział mikroorganizmów i enzymów roślinnych w trawieniu** podczas przebywania pokarmu w bezgruczołowej (wpustowej) części żołądka. Pokarm ulega w tym miejscu pęcznieniu oraz działaniu enzymów bakteryjnych oraz roślinnych. Jednak w porównaniu z przeżuwaczami, trawienie błonnika i hemiceluloz w żołądku świni jest bardzo znikome.

## Procesy trawienne u świń

Najwyższy stopień trawienia i wchłaniania rozłożonych składników pokarmowych odbywa się w jelicie cienkim. Tam trafiają soki trawienne: jelitowe, trzustkowy oraz żółć wytwarzana przez wątrobę. W wymienionych sokach trawiennych znajdują się **enzymy proteolityczne** (rozkładające białka), **amylolityczne** (rozkładające skrobię) i **lipolityczne** (rozkładające tłuszcze), a więc rozkładające wszystkie składniki pokarmowe znajdujące się w paszy. W pierwszych odcinkach jelita grubego (jelito ślepe, okrężnica) również odbywają się procesy trawienne, zachodzące dzięki enzymom, które wcześniej dostały się do treści pokarmowej, oraz bytującym w jelicie bakterii z rodzaju *Escherichia*, *Lactobaacillus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus-Miceococcus*. Rozkładają one **30–35%** pobranych z pokarmem węglowodanów w postaci błonnika, hemicelulozy, pektyn itp. Produktami rozkładu włókna pokarmowego są **lotne kwasy tłuszczowe**, które mogą być wykorzystywane przez organizm świni. Mikroorganizmy bytujące w jelicie ślepym są też źródłem witamin B2, B12 oraz K.

## Czy włókno pokarmowe jest potrzebne?

Mimo że trawienie włókna pokarmowego przez świnie jest ograniczone, nie oznacza to, że jest ono zbędne w dawce pokarmowej. Zawartość włókna w paszy zwiększa lepkość miazgi pokarmowej, co spowalnia jej transport przez przewód pokarmowy. W konsekwencji przyczynia się do lepszego trawienia i wykorzystania innych składników pokarmowych paszy. Jednak zbyt wysoka zawartość włókna zmniejsza sekrecję enzymów trawiennych, a co za tym idzie obniża strawność paszy.

Zawartość włókna w paszy zwiększa lepkość miazgi pokarmowej, co spowalnia jej transport przez przewód pokarmowy

Zbyt mały udział włókna pokarmowego w dawce dla świń powoduje uczucie głodu. Świnie karmione paszą o zbyt małym udziale włókna stają się również bardziej agresywne, co może prowadzić nawet do **kanibalizmu** (najczęściej przejawia się on obgryzaniem uszu i ogonów). U loch prośnych i karmiących niedostatek włókna pokarmowego w dawce może za to prowadzić do zapalenia gruczołu mlekowego. Należy także wziąć pod uwagę, że odpowiednia ilość włókna w paszy stymuluje motorykę jelit. Dawka o zbyt dużej objętości lub zawartości balastu (włókna) nie zostanie przez świnę w całości pobrana, co spowoduje niedobór, a jednocześnie marnotrawstwo części składników pokarmowych. Równowaga między objętością dawki a poziomem wszystkich zawartych w niej składników pokarmowych świadczy o prawidłowym żywieniu i zapewnia zarówno fizjologiczną, jak i fizyczną sytość, co w konsekwencji przekłada się na wyniki produkcyjne.