

Co wpływa na mięsność tuczników?

Autor: prof. dr hab. inż. Damian Knecht

Data: 3 grudnia 2018

Efekty ekonomiczne tuczu zależą od ilości i jakości uzyskanego produktu rzeźnego oraz tempa jego wytwarzania. Istotnymi czynnikami wpływającymi na ostateczną wartość surowca, a co za tym idzie mięsność tuczników są: genotyp, płeć, a w największym stopniu żywienie.

Zmiana systemu skupu tuczników wpłynęła na jakość pozyskiwanego do uboju materiału.

Otrzymywanie zapłaty za wagę żywą promowało wysokie przyrosty, niskie zużycie paszy, bez uwzględnienia wskaźników udziału tłuszczu i mięsa. Skutkowało to wysoką zawartością tłuszczu w tuszy.

Rola aminokwasów

Umięśnienie tuszy można zwiększyć poprzez zwiększenie poziomu białka możliwego do odłożenia, lub zmniejszenia odkładania tłuszczu. **Odłożenie odpowiedniej ilości białka jest możliwe tylko dzięki odpowiedniemu bilansowi energii i aminokwasów.** Białko dostarcza aminokwasy, które wpływają na procesy życiowe oraz wzrost mięśni. Spośród 22 aminokwasów, 12 jest syntetyzowanych w organizmie świń, pozostałe 10 musi zostać dostarczane w dawce paszowej dla normalnego wzrostu. **Lizyna jest najczęściej aminokwasem limitującym i należy zwracać uwagę, aby pozostały profil aminokwasowy był odpowiednio skonstruowany względem niej.** Istotna jest również strawność aminokwasów do końca jelita cienkiego. Tylko przy uwzględnieniu tych zasad można uzyskiwać wysokie przyrosty masy ciała i duży udział tkanki mięśniowej w tuszy.

Lactobacillus, Bifidobacterium wpływa m.in. na zmniejszenie upadków zwierząt w ostatniej fazie tuczu.

Jak nie antybiotyki to...

Wprowadzony od 2006 roku całkowity zakaz stosowania antybiotykowych stymulatorów wzrostu wpłynął na wzrost zainteresowania innymi preparatami (kwasy organiczne, oligosacharydy, probiotyki, prebiotyki, zioła, itp.), które mogą spełniać podobne funkcje. **Stosowanie szerokiej gamy niektórych dodatków żywieniowych w trakcie tuczu może pozytywnie wpłynąć na mięsność tuczników.**

Poprzez podawanie probiotyków oczekuje się eliminacji patogenów dzięki bakteriocynom i obniżeniu pH; współzawodniczenia ze szkodliwą mikroflorą o dostęp do źródeł energii, minerałów, miejsc osiedlenia; stymulacji reakcji enzymatycznych; zmniejszania produkcji amoniaku i związków fenolowych; aktywacji makrofagów. Suplementacja dawki pokarmowej w odpowiednio dobrane szczepy bakterii *Bacillus* poprawia wykorzystanie paszy i skraca czas rozkładu odchodów. Podczas doświadczeń wykazano również, że dodatek bakterii *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* **wpływa na zwiększenie przyrostów dziennych oraz zmniejszenie upadków zwierząt w ostatniej fazie tuczu.** Obniżenie i utrzymanie niskiego pH w przewodzie pokarmowym odbywa się na zasadzie produkowania kwasów organicznych. **Właściwości stymulatora wzrostu wynikają z faktu produkcji, przez mikroorganizmy probiotyczne, enzymów rozkładających cukry, tłuszcze oraz białka.**

Probiotyki chemiczne wytwarzają własne enzymy, które potęgują działalność wydzielniczą gruczołów trawiennych oraz wzmagają perystaltykę jelit. **Probiotyki mogą zwiększać aktywność niektórych enzymów, w tym głównie laktazy, sacharazy i maltazy.** W ten sposób poprawiają się wskaźniki strawności paszy. Dla produkcji mieszanek paszowych **ważne jest, aby probiotyki były odporne na niekorzystne temperatury, ciśnienia, oddziaływanie wody i metali ciężkich.** Czas ich aktywności nie może być krótszy niż 4 miesiące, często stosuje się więc zabiegi przedłużające aktywność bakterii.

Probiotyki mogą zwiększać aktywność niektórych enzymów, w tym głównie laktazy, sacharazy i maltazy.

A jaki wpływ mają prebiotyki na mięsność tuczników?

Wspomaganie tuczu może odbywać się również poprzez stosowanie prebiotyków.

Odnotowano **pozytywny wpływ prebiotyku inuliny** w aspekcie stymulacji rozwoju bakterii *Bifidobacteria* i *Lactobacillus*, ograniczenia liczebności enterobakterii, korzystnego wpływu na układ odpornościowy jelit i modulację metabolizmu lipidów. Istnieją doniesienia o **skutecznym działaniu prebiotyków na gospodarkę mineralną, a szczególnie w stymulacji absorpcji wapnia, magnezu i żelaza**. Krajowe badania wykazały, że **dobrym dodatkiem inuliny jest z dodatkiem czosnku jest zalecany w tuczu**. Odnotowano poprawę parametrów produkcyjnych i potencjalny wpływ na profil kwasów tłuszczowych. **Skuteczność stosowania prebiotyków jest uzależniona od drogi podania, dawki oraz czasu**. Mogą być z powodzeniem stosowane w immunoprofilaktyce chorób zakaźnych, szczególnie w okresie zwiększonej ich zapadalności na zakażenia wirusowe i bakteryjne, np. w okresie odsadzenia i tuczu świń.

Zaleca się stosowanie probiotyków łącznie z prebiotykami, jako synbiotyków. Synbiotyki działają korzystnie poprzez zwiększenie przeżywalności i kolonizacji wprowadzonych probiotycznych mikroorganizmów w odcinku żołądkowo-jelitowym. Jednocześnie odpowiedni materiał do ich wzrostu jest zapewniony przez prebiotyki.

Naturalne wspomagacze

Zioła w paszach mogą pełnić **funkcje bakteriobójcze, antyoksydacyjne, poprawiać zapach i smak**. Stymulują organizm, dlatego stanowią alternatywę dla leków i preparatów syntetycznych. W celu zwiększenia zakresu działania stosuje się różnego rodzaju mieszanki ziół. Główną **zaletą ziół jest ich wybiórczość działania antybakteryjnego**. Czosnek zawiera alliny, które wykazują silne działanie bakteriobójcze i bakteriostatyczne oraz są bardzo skuteczne wobec niektórych szczepów bakteryjnych patogenów układu pokarmowego. W przeciwieństwie do antybiotyków, które wszystkie bakterie, **zioła działają w przeważającej większości na te szkodliwe dla organizmu**. Najlepsze działanie ziół odnotowuje się wówczas, gdy są połączone w kilkugatunkowe kompozycje. Efekty stosowania różnych dodatków ziół w tuczu przedstawia tabela 1. W innych badaniach wykazano pozytywne działanie czosnku i melisy na poprawę tempa wzrostu oraz zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych, a pokrzywa wspomagała lepsze wykorzystanie paszy przez tuczniki.

Tabela 1. Wpływ stosowania dodatku ziół na wyniki tuczu i ocenę poubojową (Hanczakowska, 2007).

Uzupełnianie witamin

Witaminy są niezbędne do funkcjonowania metabolizmu, a więc do prawidłowego rozwoju tkanek i całego organizmu oraz mięsność tuczników. Niektóre witaminy mogą być produkowane przez organizm świń w ilościach wystarczających do zaspokojenia jego potrzeb. Pozostałe znajdują się w odpowiednich ilościach w powszechnie stosowanych składnikach paszy. **Są jednak witaminy, którymi należy wzbogacać dawkę pokarmową, w celu uzyskania optymalnej wydajności.** Witaminy, które powinny być uzupełniane można podzielić na rozpuszczalne w tłuszczach i w wodzie. **Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach**, zwykle dodawane to: **A, D, E i K.** **Witaminy rozpuszczalne w wodzie**, które mogą występować w niewystarczającej ilości w dietach to **kwasy pantotenowy, ryboflawina, niacyna, cholina i witamina B12.** Wykazano, że dodawanie kwasu foliowego i biotyny może poprawić parametry produkcyjne loch.

Zielone rośliny, trawy i lucerna są doskonałym źródłem witamin dla świń. Jednak charakteryzują się ograniczoną podażą. Syntetyczne witaminy mogą charakteryzować się wyższą dostępnością, niż niektóre naturalne źródła. Niektóre witaminy są bowiem znacznie mniej stabilne niż inne. **Pamiętać należy o odpowiednich warunkach transportu, przechowywania i łączenia ich z innymi komponentami.** Aby zachować jakość witamin zaleca się, przechowywać je w suchym, chłodnym, ciemnym miejscu. W przypadku połączenia w mieszance minerałów śladowych z witaminami, **czas składowania nie powinien przekroczyć 60 dni. Jeśli są oddzielone, to mogą być przechowywane do 6 miesięcy.**

Szkodliwe substancje

Słaba mięsność tuczników może być również efektem występujących w paszach mikotoksyn, które są toksynami wytwarzanymi przez grzyby. Na rynku pojawia się wiele preparatów, hamujących produkcję mikotoksyn i zwiększających efektywność enzymów ich rozkładu. Stosowanie preparatów służących ich eliminacji istotnie **wpływa na mięsność tuczników, poprzez zwiększenie przyrostów masy ciała, spadek zużycia paszy na kilogram przyrostu oraz zmniejszenie śmiertelności i zachorowań.**

Ze składników mineralnych **należy pamiętać o chromie**, jest stosowany w celu **zwiększenia wykorzystania glukozy i wychwytywania aminokwasów przez komórki wrażliwe na insulinę.** Niektóre organiczne źródła chromu występujące w mieszankach paszowych dla tuczników wpływają na zwiększenie powierzchni schabu i zawartości mięsa w tuszy oraz zmniejszenie grubości słoniny.

Unormowane tempo

Stosowanie rafinowanych węglowodanów funkcjonalnych jest rodzajem żywienia tuczników.

Tuczniaki, które uformowały mięśnie szybko, mogą charakteryzować się wysokim działaniem enzymów proteolitycznych. Strawność składników pokarmowych wzrasta podczas stosowania enzymu fitazy. **Dawka pokarmowa z jej udziałem, może zawierać mniej fosforu. Zdolność tempa wzrostu zwierząt oraz odkładania tkanki mięśniowej pozostaje niezaburzona.** Zastosowanie fitazy wpływa również na zmniejszenie o 20-40% wydalania fosforu z organizmu. Koszty jej stosowania dla tuczników wynikają z zakupu enzymu, a oszczędności to poprawa parametrów produkcyjnych i zmniejszenie fosforu w dawce pokarmowej.

Innym rozwiązaniem w żywieniu tuczników jest **stosowanie rafinowanych węglowodanów funkcjonalnych**. Głównym założeniem działania tych substancji jest modulowanie środowiska jelit na zasadzie działania prebiotyków, wzmocnienie układu odpornościowego do zapobiegania i kontroli chorób, wiązanie mikotoksyn oraz poprawa strawności składników pokarmowych.

Głównym determinantem opłacalności żywienia świń są koszty. Przemysł paszowy dysponuje dużą ilością potencjalnych rozwiązań, które mogą poprawić wyniki tuczu. **Dodatki żywieniowe podawane do pasz dla tuczników powinny być starannie dobierane i stosowane według zaleceń.** Dzięki temu **możliwe będzie prowadzenie efektywnego tuczu oraz wzrost opłacalności produkcji trzody chlewnej.**