

ZASTOSOWANIE MĄCZEK Z SIANA W ZIMOWYM TUCZU TRZODY CHLEWNEJ

STEFAN HOSER

Katedra Żywienia Zwierząt WSR, Poznań

Uzupełnianie dawek paszowych w zimowym żywieniu trzody chlewnej suszem z roślin motylkowych, sianem zadawanym w formie mączki lub siewki ewentualnie plewami roślin motylkowych — znalazło szerokie zastosowanie w praktyce rolniczej, szczególnie w woj. poznańskim i bydgoskim. Pasze te zawierają wprawdzie stosunkowo dużo włókna roślinnego, które przez trzodę chlewną jest znacznie gorzej wyzyskiwane, niż przez zwierzęta przeżuwające, jednak niewielki dodatek suszu lub mączki z siana jest niewątpliwie korzystny. Działa bowiem dodatnio na przebieg procesów trawienia i uzupełnia dawkę paszy w niektóre cenne składniki, jakimi są białko, związki mineralne i witaminy.

Dodatni efekt stosowania dodatku siana do dawki paszy w zimowym żywieniu trzody chlewnej zależy od paru czynników, z których przede wszystkim wymienić trzeba wysokość dawki siana oraz jego jakość. Siano zadawane trzodzie chlewnej — czy to w formie mączki czy też siewki — powinno być jak najlepszej jakości, wcześniej koszone i zebrane bez deszczu.

Niewątpliwie najwyższą wartość pastewną dla trzody chlewnej i najlepsze wyniki w żywieniu osiąga się przy użyciu mączek produkowanych przez suszarnie mechaniczne. Przy mechanicznym suszeniu zielonek, straty składników pokarmowych w suszonej masie roślinnej doprowadzone są do minimum. W porównaniu z sianem, które otrzymujemy susząc zielonki sposobem gospodarczym — na kozłach lub płótkach, nie mówiąc już o suszeniu na pokosach — mączki otrzymywane przy użyciu suszarni mechanicznych posiadają wyższą wartość odżywczą, zawierają bowiem znacznie więcej białka, witamin i innych cennych składników pokarmowych.

Na przeszkodzie do szerokiego rozpowszechnienia się i stosowania w żywieniu trzody chlewnej mączek z siana otrzymywanego przy użyciu suszarni mechanicznych stoi brak suszarni oraz stosunkowo wysoka cena mączek. Mączki z siana można jednak produkować sposobem gospodarskim z siana jakie jest w tym czasie do dyspozycji w gospodar-

stwie. Polski przemysł maszynowy produkuje parę typów rozdrabniaczy śrutowników, które z powodzeniem używać można do sporządzania mączek.

W Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Gorzyń — należącym do Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu — do sporządzania mączek z siana dla trzody chlewnej używany jest rozdrabniacz bijakowy typ RB-1,3 (uniwersalny). Jest to rozdrabniacz o napędzie elektrycznym i wydajności około 1,3—1,5 q mączki na godzinę pracy. Wydajność rozdrabniacza zależy przede wszystkim od jakości siana i stopnia jego wysuszenia. Cięcie siana na sieczkę przed jego mieleniem jest konieczne. Rozdrabniacz RB-1,3 źle pracuje, gdy rzuca się siano nie pocięte na sieczkę.

Koszty sporządzania mączki z siana sposobem gospodarskim nie są zbyt duże. Przyjmując dawkę mączki z siana początkowo 100 g na sztukę przy rozpoczęciu tuczu, a następnie 400 g lub 600 g na sztukę pod koniec tuczu, zużycie mączki w okresie 100—120 dni tuczu wynosić będzie ogółem około 30 do 45 kg na sztukę. Taką ilość mączki można przygotować na rozdrabniaczu w ciągu około 20 minut.

Aczkolwiek problem stosowania mączek z siana w żywieniu trzody chlewnej w zasadniczym założeniu nie nasuwa wątpliwości, niemniej jednak pozostaje do szczegółowszego ustalenia wiele zagadnień dotyczących wpływu mączek z siana różnych roślin pastewnych na kształtowanie się przyrostów ciężaru tuczników, wysokości dawek, techniki sporządzania mączek sposobem gospodarskim itp.

Celem omawianej pracy było stwierdzenie efektu stosowania w zimowym tuczu bekonowym mączki z siana lucerny oraz mączki z siana łąkowego, przy stosowaniu w dawce paszy różnych ilości tych mączek. Jako kryteria do oceny wyników brano pod uwagę:

- 1) kształtowanie się średnich dziennych przyrostów ciężaru tuczników,
- 2) zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru tuczniaka,
- 3) przydatność połówek tusz dla przemysłu mięsnego, — przede wszystkim zaś dla przemysłu bekonowego,
- 4) kalkulację kosztów żywienia.

MATERIAŁ DOŚWIADCZALNY, METODYKA I PRZEBIEG DOŚWIADCZENIA

Do doświadczenia wzięto ogółem 75 jednakowych tuczników. Do obliczeń wyników doświadczenia przyjęto łącznie 44 tuczników, gdyż pozostałe zostały przeznaczone do tuczu szynkowego i wyniki zostały opracowane oddzielnie. Do doświadczenia wzięto prosięta rasy wiel-

kiej białej, ze stwierdzonym pochodzeniem, hodowli własnej, urodzone w czasie od połowy września do połowy października 1962 r.

Prosięta podzielone były na 5 grup. Przydział prosiąt do poszczególnych grup nie był całkowicie losowy, tworząc bowiem grupy starano się zachować zasadę analogów pod względem ciężaru prosiąt w dniu rozpoczęcia doświadczenia, ich pochodzenia i daty urodzenia.

Śród 5 grup — jedna grupa była grupą kontrolną. Tuczniaki grupy kontrolnej żywione były dawką paszy składającą się z ziemniaków (parowanych i zakiszonych na jesieni 1962 r.), mieszankami paszy treściwej i mleka. Pozostałe grupy doświadczalne otrzymywały nieco mniejsze ilości paszy treściwej, natomiast wartość pastewna całej dawki została wyrównana przez mniejszy lub większy dodatek mączki z siana. Dwie grupy otrzymywały mączkę z siana łąkowego (w dwóch wariantach), 2 — grupy mączkę z siana lucerny (również w dwóch wariantach). Schemat podziału na grupy był następujący:

Grupa	I — kontrolna
„	II — mączka z siana łąkowego w ilości 100 do 400 g
„	III — mączka z siana łąkowego w ilości 100 do 600 g
„	IV — mączka z siana lucerny w ilości 100 do 400 g
„	V — mączka z siana lucerny w ilości 100 do 600 g

Dawki pasz dla poszczególnych grup doświadczalnych i przedziałów ciężaru podane są w załączonej tabeli. Do doświadczenia przygotowano następujące pasze, których wartość pastewną ustalono na podstawie analiz chemicznych wykonanych w Katedrze Żywienia Zwierząt WSR w Poznaniu, mianowicie:

Mieszanka paszy treściwej I (do ciężaru tuczniaków 60 kg) 50% śruty jęczmienia — 1,15 jedn. ows. 77,4 g białka og. strawn. 50% M-Bek — 0,95 jedn. ows. 172,2 g białka og. strawn.

Mieszanka II (powyżej 60 kg ciężaru tuczniaków)

60% śruty jęczmienia

40% M-Bek

ziemniaki parowane i kiszane na jesieni 1962 r. wartość 0,39 jedn. ows. i 15,2 białka ogólnego strawnego,

mączka z siana łąkowego wartość 0,283 jedn. ows. i 55,9 białka og. str.

mączka z siana lucerny wartość 0,219 jedn. ows. i 84,0 g białka og. str.

mleko chude wartość 0,17 jedn. ows. i 29 g białka ogóln. strawn.

WYNIKI TUCZU

1. Średnie dzienne przyrosty tuczniaków oraz dni tuczu i wiek tuczniaków w dniu uboju.

Zestawienie średnich wyników tuczu w grupie kontrolnej oraz w grupach doświadczalnych były następujące:

Grupa I kontrolna	— 591 g
Grupa II siano łąkowe	— 558 g
Grupa III siano łąkowe	— 553 g
Grupa IV siano z lucerny	— 595 g
Grupa V siano z lucerny	— 565 g

Średnie przyrosty dzienne tuczników wszystkich grup w pierwszym okresie tuczu kształtowały się na poziomie zadowalającym. W grupie kontrolnej i w grupie IV wynosiły niespełna 600 g — w pozostałych grupach powyżej 550 g.

Otrzymywanie średnich dziennych przyrostów ciężaru tuczników na poziomie 550—600 g zapewnia ukończenie tuczu po około 3 miesiącach tuczu. W omawianym doświadczeniu tucz w poszczególnych grupach trwał średnio od 95,3—106,5 dni.

Ponieważ do doświadczenia przeznaczone były prosięta w wieku 3—3¹/₂ miesiąca, wiek tuczników w dniu uboju utrzymany był w granicach 6—6¹/₂ miesiąca, a więc odpowiadał wymaganiom stawianym przez przemysł mięsny.

2. Zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru tuczników.

Zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru, w przeliczeniu na jednostki pokarmowe i białko wynosiło:

w grupie I	5,1	jednostek i	495 g	strawnego białka	ogólnego
„ II	5,4	„	532 g	„	„
„ III	5,5	„	554 g	„	„
„ IV	4,9	„	503 g	„	„
„ V	5,4	„	578 g	„	„

We wszystkich grupach, zarówno w grupie kontrolnej jak i w grupach doświadczalnych zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru w przeliczeniu na jednostki pokarmowe i białko było nieco wyższe, niż w innych doświadczeniach tego typu, utrzymane było jednak w granicach dopuszczalnych w odniesieniu do praktyki rolniczej. Z wyjątkiem grupy IV przekraczało 5 jednostek i 500 g białka ogólnego strawnego.

3. Wyniki oceny standaryzacyjnej.

Wyniki oceny standaryzacyjnej nie charakteryzują całkowicie wpływu żywienia tuczników na jakość tusz, otrzymywanych po uboju tuczników. Na zaliczenie bowiem połówki tuszy do I lub II klasy,

ewentualnie jej zdyskwalifikowanie od przerobu na bekon wpływa nie tylko grubość słoniny (przetłuszczenie) lecz i forma połówki (połówki zbyt krótkie), wreszcie decyzja lek. wet., uszkodzenie połówek podczas transportu itp.

Średnia grubość słoniny na grzbiecie połówek tusz we wszystkich grupach kształtowała się na poziomie zadowalającym, nie przekraczała bowiem 4,5 cm a nieliczne były wypadki, gdy grubość słoniny przekraczała 5 cm.

W grupie IV — w której i z innych względów wyniki tuczu można uznać za najkorzystniejsze — na 10 połówek tylko jedna połówka miała słoninę grubszą (5,5 cm), ogólnie zaś do klasy I zostało zakwalifikowanych 90% połówek.

We wszystkich grupach średnia długość połówek tusz wykazywała długość powyżej 80 cm. Wskazuje to, że materiał przeznaczony do tuczu odpowiadał zasadniczym wymaganiom jakie stawia przemysł bekonowy w odniesieniu do typu hodowanego pogłowia trzody chlewnej.

4. Kalkulacja kosztów żywienia.

W obliczeniach podanych poniżej ograniczam się do podania kalkulacji kosztów paszy zużytej na wyprodukowanie 1 kg przyrostu tuczników. Również dochód uzyskany ze sprzedaży tuczników został przeliczony na 1 kg przyrostu ciężaru. Do przeprowadzenia kalkulacji przyjmuje orientacyjne ceny z roku 1962, a mianowicie: za 100 kg:

mieszanka M-Bek	212 zł
jęczmień	240 „
ziemniaki kiszane	109 „
siano łąkowe	120 „
siano z lucerny	120 „
mleko	0,70 za litr

Ceny uzyskiwane ze sprzedaży tuczników bekonowych w zależności od uzyskanej klasyfikacji poubojowej (klasy) i przyznanej premii w przeliczeniu na 1 kg żywca wahały się w granicach od 26,70 do 32,10 zł w przeliczeniu zaś na 1 kg przyrostu od 32,92 do 34,65 zł.

Przyjmując podane ceny oraz faktycznie zużytą paszę na przyrost 1 kg ciężaru tuczniaka, kalkulacja kosztów żywienia w poszczególnych grupach była następująca:

Grupa doświadczalna	Koszty paszy na 1 kg przyrostu zł	Koszt 1 jednostki zł	Uzyskano przy sprzedaży za 1 kg przyrostu zł
I	12,78	2,48	33,92
II	13,91	2,52	32,92
III	14,32	2,60	34,36
IV	12,64	2,57	34,65
V	14,29	2,64	33,17

W stosunku do uzyskanej ceny sprzedażnej za 1 kg przyrostu ciężaru, najkorzystniej kształtowały się koszty żywienia tuczników grup IV i I (kontrolnej), wynosiły bowiem 36,5% i 37,6% w stosunku do uzyskanej ceny sprzedażnej. Nie wliczone są wartość prosięcia i inne koszty związane z produkcją tuczniaka.

WNIOSKI

1. Zastosowanie w zimowym tuczu bekonowym mączki z siana łąkowego lub też mączki z siana z lucerny, uwzględniając kształtowanie się przyrostów ciężaru tuczników — zużycie paszy na przyrost 1 kg dało wyniki pozytywne.

2. W omawianym doświadczeniu średnie zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru w grupie kontrolnej i w grupie IV (dawki mączki z lucerny do 400 g na dzień i sztukę) wykazało na możliwość zaoszczędzenia paszy treściwej przez stosowanie w żywieniu mączki z siana. W grupie IV średnie zużycie mączki z siana w ilości 0,5 kg zmniejszyło zużycie mieszanki paszy treściwej o 300 g i ziemniaków o 100 g.

3. Najlepszy efekt otrzymano w grupie, w której tuczniaki otrzymywały dawkę mączki z siana z lucerny w ilości do 400 g na dzień i sztukę.

4. Zastosowanie rozdrabniacza bijakowego typu RB-1,3 do sporządzania mączki z siana nie nasuwało praktycznych trudności,

5. Włączenie mączki z siana — szczególnie zaś mączki z siana lucerny do zestawu dawki paszy dało połówki tusz odpowiadające wymaganiom przemysłu bekonowego.