

WPŁYW ZRÓŻNICOWANEGO ŻYWIENIA BIAŁKIEM ORAZ WIEKU NA WARTOŚĆ POUBOJOWĄ I SKŁAD CHEMICZNY TKANKI MIĘSNEJ MŁODEGO BYDŁA

HENRYK JASIOROWSKI

Zakład Hodowli Doświadczalnej Zwierząt PAN

Kierownik: Prof. dr M. Czaja

W doświadczeniu będącym przedmiotem tego komunikatu badano wydajność rzeźną, skład tusz, oraz chemiczny skład tkanki mięsnej młodego bydła ubitego w wieku 6 i 18 miesięcy (wyniki z uboju w wieku 30 miesięcy będą włączone do pełnego opracowania). Cielęta w wieku do 6 miesięcy były żywione w 6 grupach doświadczalnych zróżnicowanymi dawkami białka (patrz M. Czaja, H. Jasiorowski Roczniki Nauk Rolniczych t. 73-B-3 1958), zaś w wieku 6—18 miesięcy w 2 grupach, z których jedna otrzymywała mieszankę treściwą, a druga owies plus mocznik (patrz poprzedni komunikat H. Jasiorowski, M. Zezula).

W y n i k i u b o j u w o ł k ó w w w i e k u 6 m i e s i ę c y

Ciężar cieląt w dniu uboju oraz wydajność rzeźną w ramach poszczególnych grup żywieniowych podaje tabela 1.

Tabela 1

Ciężar cieląt w dniu uboju oraz wydajność rzeźna

| | G r u p a | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| | Ia | Ib | Ic | IIa | IIb | IIc |
| Ciężar cieląt w dniu uboju w kg | 124 | 132 | 164 | 177 | 165 | 191 |
| Wydajność rzeźna w % | 51,9 | 49,7 | 52,4 | 51,9 | 52,2 | 54,2 |

Z tabeli tej wynika, że jakkolwiek cielęta różniły się znacznie żywą wagą w dniu uboju, to ich wydajność rzeźna była dość zbliżona. Jednak wyraźnie najwyższą wydajność rzeźną (54,2%) wykazały cielęta żywione najobficiej białkiem (grupa II c).

Tabela 2

Procentowy skład tusz ubitych cieląt

| Grupa | Skład tusz w procentach | | | |
|-------|-------------------------|---------|------------------------|-------|
| | mięśnie | tłuszcz | ścięgna i powięzcie | kości |
| I a | 69,7 | 0,9 | 6,7 | 22,7 |
| I b | 68,2 | 2,3 | 7,1 | 22,4 |
| I c | 69,0 | 2,2 | 6,1 | 22,7 |
| II a | 71,5 | 1,3 | 6,8 | 20,4 |
| II b | 68,4 | 2,0 | 8,0 | 21,6 |
| II c | 72,4 | 1,6 | 6,6 | 19,4 |

Z tabeli tej widać, że skład tusz cieląt nie różnił się znacznie w zależności od żywienia białkowego. Jednak niska zawartość tłuszczu w tuszy cieląt grupy Ia (otrzymującej najmniej białka) wyraźnie odbiega od pozostałych grup. U cieląt otrzymujących więcej mleka (gr. II) można zanotować też nieco mniejszy procentowy udział kości w tuszy.

Tabela 3, w której podajemy wyniki rozbioru tusz na poszczególne partie, potwierdza dane uzyskane drogą pomiarów cieląt, a które wskazują, że nawet tak silnie zróżnicowane żywienie cieląt białkiem nie zmieniło proporcjonalności ich budowy.

Tabela 3

Wyniki rozbioru tusz w procentach

| Grupa | Ciężar wyrażony w % całkowitego ciężaru tuszy | | | | | |
|-------|---|-------|---------|------|--------------------|-------|
| | kark | przód | łopatka | łata | część łędźwiowa | kulki |
| I a | 8,2 | 22,4 | 19,3 | 4,9 | 5,5 | 39,7 |
| I b | 8,0 | 22,5 | 19,2 | 5,1 | 6,7 | 38,5 |
| I c | 7,3 | 23,2 | 19,3 | 5,1 | 5,8 | 39,3 |
| II a | 8,3 | 23,8 | 19,2 | 4,2 | 5,9 | 38,6 |
| II b | 7,5 | 23,1 | 19,1 | 5,2 | 6,4 | 38,7 |
| II c | 7,8 | 21,1 | 19,5 | 6,7 | 5,8 | 39,1 |

W celu stwierdzenia, czy zróżnicowane żywienie białkiem wywarło wpływ na skład chemiczny tkanki mięsnej, przeprowadzono analizę chemiczną mięśnia długiego grzbietu i mięśnia półścięgnistego uda ubitych cieląt. Ponieważ nie zanotowano różnic w składzie mięśni w zależności od żywienia białkiem z braku miejsca w tabeli 4 podajemy przeciętne sumaryczne wyniki dla obu mięśni.

Z danych tych wynika, że mięśnie długie grzbietu cechowała mniejsza zawartość suchej masy, popiołu i związków azotowych, a większa zawartość tłuszczu w stosunku do mięśnia półścięgnistego uda.

Tabela 4

Skład chemiczny mięśni długich grzbietu i półścięgnistych uda w wieku 6 miesięcy

| Rodzaj mięśnia | Gramów w 100 g tkanki | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|---------------|----------------|---------|--------|------------|
| | azot ogólny | azot białkowy | azot pozabiał. | tłuszcz | popiół | sucha masa |
| Mięśnie długie grzbietu | 3,453 | 2,825 | 0,628 | 0,823 | 1,11 | 22,78 |
| Mięśnie półścięgniste uda | 3,797 | 2,941 | 0,856 | 0,453 | 1,36 | 24,44 |

WYNIKI UBOJU WOŁKÓW W WIEKU 18 MIESIĘCY

Ciężar wołków w dniu uboju oraz wydajność rzeźna w obu grupach doświadczalnych obrazuje tab. 5.

Tabela 5

Przeciętny ciężar wołków oraz wydajność rzeźna

| Grupa | Ilość ubitych sztuk | Przeciętny ciężar w dniu uboju | Wydajność rzeźna % |
|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|
| X (Mieszanka pasz treściwych) | 6 | 346 | 53,9 |
| Y (Owies plus mocz- nik) | 6 | 344 | 53,1 |

Jak widać, zastąpienie części białka pasz treściwych moczniakiem (grupa Y) nie wpłynęło ani na ciężar wołków, ani na ich wydajność rzeźną.

Wydajność rzeźna wołków w wieku 18 miesięcy nie odbiega znacznie od wydajności w wieku 6 miesięcy.

Tabela 6

Procentowy skład tusz ubitych cieląt

| Grupa | Mięśnie | Tłuszcz | Ścięgna powięzie | Kości |
|-------|---------|---------|------------------|-------|
| X | 74,2 | 2,26 | 4,65 | 18,00 |
| Y | 72,0 | 3,15 | 5,24 | 19,70 |

Jak wynika z tabeli 6, cielęta otrzymujące moczniak wykazały nieco mniejszy udział w tuszy mięśni a większy kości. Różnice te są jednak bardzo niewielkie. W porównaniu do wieku 6 miesięcy wołki w wieku 18 miesięcy wykazały większy procentowy udział mięśni i tłuszczu w tuszy a mniejszy ścięgien i kości.

Tabela 7

Wyniki rozbioru tusz w procentach do całkowitego ciężaru tusz

| Grupa | Ciężar wyrażony w % całkowitego ciężaru tuszy | | | | | |
|-------|---|-------|---------|------|--------------------|-------|
| | Kark | Przód | Łopatka | Łata | Część łędźwiowa | Kulki |
| X | 8,1 | 25,1 | 19,5 | 3,3 | 9,4 | 34,6 |
| Y | 8,1 | 25,3 | 18,8 | 3,8 | 9,8 | 34,2 |

Jak widać z tabeli 7, udział mocznika w żywieniu (rupa Y) nie wpłynął na wielkość poszczególnych partii tusz ubitych wołków. W porównaniu do wołków w wieku 6 miesięcy, wołki w wieku 18 miesięcy cechuje większy procentowy ciężar części łędźwiowej i przodu, a mniejszy kulek i łaty.

Analiza chemiczna mięśnia długiego grzbietu i półścięgnistego uda nie wykazała różnic w zależności od żywienia wołków. Tabela 8 podaje przeciętny dla obu grup doświadczalnych skład mięśni ubitych wołków.

Tabela 8

Skład chemiczny mięśni długich grzbietu i półścięgnistych uda w wieku 18 miesięcy

| Rodzaj mięśnia | Gramów w 100 g tkanki | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|---------|--------|---------------|
| | Azot ogólny | Azot białkowy | Azot pozabiałk. | Tłuszcz | Popiół | Sucha masa |
| Mięsień długi grzbietu | 3,43 | 2,59 | 0,837 | 1,52 | 1,05 | 23,78 |
| Mięsień półścięgnisty uda | 3,68 | 2,74 | 0,937 | 0,66 | 1,12 | 24,96 |

W stosunku do wołków w wieku 6 miesięcy skład chemiczny badanych mięśni wołków w wieku 18 miesięcy różnił się większą zawartością tłuszczu i suchej masy.

W n i o s k i

1. Zarówno różnice żywieniowe cieląt, jak i wiek, w którym dokonano uboju, nie miały wyraźnego wpływu na wydajność rzeźną.

2. Obfitsze żywienie cieląt białkiem w wieku do 6 miesięcy wpłynęło na nieco mniejszy procentowy udział kości, a większy tkanki mięsnej w ich tuszy, różnice te jednak nie mają praktycznego znaczenia.

3. Zróżnicowane żywienie cieląt białkiem w wieku do 6 miesięcy nie wpłynęło na procentowy udział poszczególnych partii ich tusz.

4. Różny stopień intensywności żywienia cieląt białkiem nie wpłynął na skład chemiczny mięśni.

5. Analiza chemiczna mięśnia długiego grzbietu wykazała mniejszą zawartość suchej masy, tłuszczu, popiołu i związków azotowych w porównaniu do składu mięśnia półścięgnistego uda. Dotyczy to zarówno wołków w wieku 6, jak i 18 miesięcy.

6. Udział mocznika w dawce wołków w wieku 6—18 miesięcy nie wpłynął na ich wydajność rzeźną, skład tusz i skład chemiczny mięśni.