

DODATEK PASZ SUCHYCH WŁÓKNISTYCH DO DAWEK DLA TUCZNIKÓW

Stanisław Wójcik, Kazimierz Wideński, Władysław Król, Eugeniusz Grela

Instytut Żywienia i Higieny Zwierząt, AR Lublin

Dyrektor: doc. dr hab. Stanisław Wójcik

WSTĘP

Włókno surowe w żywieniu świń jest głównie rozważane jako czynnik ograniczający wykorzystanie składników pasz przez zwierzęta, a zatem i efektywność produkcyjną. W związku z tym w normach żywienia wyznacza się dopuszczalne zawartości włókna w paszach, wynoszące m.in. dla tuczników od 4 do 5% suchej masy dawki. Z drugiej zaś strony w chowie masowym spotyka się dość często praktykę dodawania pasz włóknistych słomiastych w żywieniu świń.

Podjęte badania miały na celu określenie, w jakim stopniu dodatek pasz włóknistych w żywieniu tuczników może modyfikować efekty produkcyjne.

T a b e l a 1

 Układ doświadczeń
 Experimental design

| Doświadczenie Trial | 1 | | 2 | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | I | II | I | II | III | IV |
| Grupa Groups | | | | | | |
| Liczebność zwierząt Number of animals | 40 | 40 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Poziom włókna surowego w dawce pokarmowej (%) Crude fibre level in diet | 4,0 | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 |
| Masa ubojowa (kg) Slaughtering weight | 100 | | | 110 | | |

Schemat żywienia tuczników
Scheme of pigs feeding

| Okres tuczu Fattening period | Mieszanka Mesh feed | Masa ciała Live weight (kg) | Dni żywienia Days of feeding | Dzienna dawka pokarmowa Daily amount of feed | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| | | | | grupy groups | | | | | |
| | | | | I | II* | I | II* | III* | IV* |
| Początkowy Growing | PT-1 (Standard) | 33,0-39,0 | 12 | 1,40 | 1,60 | 1,40 | 1,60 | 1,75 | 1,80 |
| | | 39,1-45,0 | 12 | 1,60 | 1,85 | 1,60 | 1,85 | 2,00 | 2,10 |
| | | 45,1-52,0 | 12 | 1,80 | 2,10 | 1,80 | 2,10 | 2,25 | 2,35 |
| | | 52,1-59,0 | 12 | 2,00 | 2,30 | 2,00 | 2,30 | 2,50 | 2,60 |
| | | 59,1-67,0 | 12 | 2,20 | 2,50 | 2,20 | 2,50 | 2,75 | 2,85 |
| Końcowy Finishing | PT-2 (Standard) | 67,1-75,0 | 12 | 2,40 | 2,75 | 2,40 | 2,75 | 3,00 | 3,10 |
| | | 75,1-82,0 | 12 | 2,60 | 3,00 | 2,60 | 3,00 | 3,25 | 3,40 |
| | | 82,1-91,0 | 12 | 2,80 | 3,20 | 2,80 | 3,20 | 3,50 | 3,65 |
| | | 91,1-100,0 | 12 | 3,00 | 3,45 | 3,00 | 3,45 | 3,75 | 3,90 |
| | | 100,1-109,0 | 12 | 3,20 | 3,70 | 3,20 | 3,70 | 4,00 | 4,15 |
| | | 109,1-115,0 | 8 | 3,40 | 3,90 | 3,40 | 3,90 | 4,25 | 4,40 |
| Początkowy Growing | PT-1 (Standard) | 33,0-67,0 | 60 | 1,80 | 2,10 | 1,80 | 2,10 | 2,25 | 2,35 |
| | | | | | | | | | |
| Końcowy Finishing | PT-2 (Standard) | 67,1-115,0 | 68 | 2,90 | 3,35 | 2,90 | 3,35 | 3,50 | 3,60 |
| | | | | | | | | | |
| Razem Total | | 33,0-115,0 | 128 | 2,40 | 2,70 | 2,40 | 2,70 | 3,00 | 3,10 |

*Dawki grup doświadczalnych są większe o ilość dodatku paszy włóknistej.
Experimental rations contain basal mash feed supplemented with fibrous feed.

Skład mieszanek pełnoporcjowych

Mash feed compounds

T a b e l a 3

| Nazwa surowca Compounds | PT-1 (Standard) | PT-2 (Standard) |
|---|--------------------|--------------------|
| Śruta pszenna Ground wheat | 20,0 | 20,0 |
| Śruta jęczmienna Ground barley | 64,5 | 71,4 |
| Mączka rybna Fish meal | 3,0 | 2,0 |
| Drożdże pastewne Fodder yeast | 1,0 | 1,0 |
| Poekstr. śruta sojowa Extracted soybean meal | 8,0 | 2,0 |
| Kreda pastewna Ground limestone | 0,6 | 0,6 |
| Fosforan pastewny Dicalcium phosphate | 1,5 | 1,8 |
| Sól pastewna Salt | 0,4 | 0,4 |
| Polfamix 4 P Miner.-vitam. premix | 1,0 | 0,8 |
| Razem Total | 100,0 | 100,0 |

MATERIAŁ I METODY

Przeprowadzono 2 doświadczenia na tucznikach rasy wbp o masie początkowej około 30 kg, według układu przedstawionego w tabeli 1.

Zwierzęta żywiono według modelu stosowanego w tuczach przemysłowym przy ścisłym dawkowaniu paszy (tab. 2). Podstawą żywienia wszystkich grup były pełnodawkowe mieszanki typu PT-1 w początkowym okresie tuczach do 70 kg i PT-2 w końcowym tuczach (tab. 3).

W każdym doświadczeniu czynnikiem różnicującym grupy był dodatek suszu z całej rośliny kukurydzy zwiększający masę dawki podstawowej o ilość powodującą zamierzony wzrost zawartości włókna (tab. 2). Tuczniaki były utrzymywane grupowo w kojcach po 4 szt. W początkowym okresie tuczach zwierzęta były karmione 3 razy dziennie, w końcowym zaś 2 razy dziennie, paszą zwilżoną w stosunku 1 : 2,5. W trakcie doświadczenia tuczniaki były ważone co 12 dni przed rannym odpasem. W każdym doświadczeniu oznaczono strawność w początkowym i końcowym okresie tuczach, tj. przy średniej masie ciała zwierząt wynoszącej 50-60 kg oraz 80-90 kg.

W doświadczeniu 2 przeprowadzono pomiary czasu pobierania paszy przez zwierzęta w zależności od masy dawki oraz rejestrowano aktywność tuczników w czasie odpasów. Po osiągnięciu przez tuczniki masy ciała 100 kg w doświadczeniu I i 110 kg w doświadczeniu 2 poddano je ubojowi i analizie rzeźnej według metody stosowanej w SKURTCH.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Susz z kukurydzy używany w badaniach pochodził z najniższych asortymentów nie stosowanych praktycznie w mieszankach przemysłowych. Przeprowadzone analizy produktu wykazały średnią zawartość suchej masy wynoszącą 90,3%, w tym 24,0% włókna surowego.

T a b e l a 4

Zawartość włókna surowego w dziennych dawkach pokarmowych (g)

Crude fibre content in daily rations

| Doświadczenie | | 1 | | 2 | | | |
|-----------------------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Okres tuczu | masa ciała | | | grupy | | | |
| Fattening period | live weight (kg) | | | groups | | | |
| | | I | II | I | II | III | IV |
| Początkowy Growing | 33,0-39,0 | 65,1 | 114,8 | 65,2 | 115,0 | 149,1 | 164,2 |
| | 39,1-45,0 | 74,7 | 131,2 | 74,6 | 133,0 | 170,0 | 191,0 |
| | 45,1-52,0 | 83,4 | 151,8 | 83,9 | 151,0 | 191,7 | 214,3 |
| | 52,1-59,0 | 93,5 | 166,1 | 93,2 | 165,4 | 213,0 | 237,0 |
| | 59,1-67,0 | 103,1 | 180,2 | 102,5 | 179,7 | 234,3 | 259,9 |
| | 33,0-67,0 | 84,0 | 151,4 | 83,9 | 151,0 | 191,7 | 214,3 |
| Końcowy Finishing | 67,1-75,0 | 114,1 | 200,2 | 111,8 | 197,7 | 255,6 | 282,7 |
| | 75,1-82,0 | 123,2 | 217,2 | 121,2 | 215,7 | 276,9 | 310,0 |
| | 82,1-91,0 | 131,1 | 231,8 | 130,5 | 230,0 | 298,2 | 332,9 |
| | 91,1-100,0 | 140,0 | 249,6 | 139,8 | 248,0 | 319,5 | 355,7 |
| | 100,1-109,0 | 150,0 | 270,2 | 149,1 | 266,0 | 340,8 | 378,5 |
| | 109,1-115,0 | 159,2 | 281,2 | 158,4 | 280,4 | 362,1 | 401,3 |
| | 67,1-115,0 | 136,0 | 241,4 | 135,1 | 240,9 | 298,2 | 328,3 |
| Razem Total | 33,0-115,0 | 112,2 | 195,0 | 111,8 | 194,1 | 255,6 | 282,7 |

Stosownie do założeń doświadczenia dodatek suszu z kukurydzy do dawek dla tuczników zwiększał zawartość włókna surowego w dziennych dawkach. W tabeli 4 przedstawiono ilości włókna zawarte w dziennych dawkach w poszczególnych okresach żywie-

Tabela 5

Średnie współczynniki strawności (%)

Coefficients of digestibility (%)

| Okres tuczu Fattening period | Grupy Group | Białko surowe Crude protein | Tłuszcz surowy Crude fat | Włókno surowe Crude fibre | Substancje bez- azotowe wyciągowe N-free extract |
|---------------------------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| Compartment of live weight | | | | | |
| doświadczenie 1 trial 1 | | | | | |
| Początkowy Growing 50-60 | I | 82,6 | 67,0 | 40,4 | 91,9 |
| | II | 68,7 | 31,4 | 34,7 | 86,1 |
| Końcowy Finishing 80-90 | I | 69,3 | 24,7 | 42,0 | 88,6 |
| | II | 71,8 | 29,2 | 46,6 | 89,0 |
| doświadczenie 2 trial 2 | | | | | |
| Początkowy Growing 50-60 | I | 76,1 | 62,6 | 38,4 | 89,9 |
| | II | 66,9 | 54,9 | 31,5 | 87,6 |
| | III | 68,7 | 46,0 | 34,7 | 86,2 |
| | IV | 64,2 | 54,5 | 29,3 | 85,3 |
| Końcowy Finishing 80-90 | I | 69,2 | 36,2 | 26,7 | 86,6 |
| | II | 69,5 | 49,7 | 33,5 | 84,5 |
| | III | 71,6 | 37,6 | 37,4 | 81,8 |
| | IV | 69,8 | 51,1 | 38,7 | 86,6 |

nia. W paszach grup kontrolnych zawartość ta wynosiła średnio 4,7%, natomiast w dawkach doświadczalnych wzrosła do 8,2, 10,7 i 12,0%. W końcowym okresie tuczu zwierzęta grupy kontrolnej pobierały zatem około 160 g włókna dziennie, podczas gdy w dawkach zwierząt grupy IV ilość włókna przekraczała 400 g.

Wyniki badań strawności przedstawiono w tabeli 5. W obydwu doświadczeniach w początkowym okresie tuczu stwierdzono obniżenie strawności wszystkich składników odżywczych przy dodatku paszy włóknistej. W późniejszym okresie tuczu, tj. powyżej 70 kg, dodatek tej paszy nie przejawiał takich skutków, a nawet stwierdzono nieco wyższą strawność białka, włókna i tłuszczu. Jedynie bezazotowe wyciągowe były nadal nieco gorzej trawione.

Istotnym elementem badań było określenie czasu pobierania paszy przez zwierzęta (tab. 6). Wzrost masy dawki przez dodatek paszy włóknistej wydłużył czas pobierania karmy z średnio 13 minut przy żywieniu kontrolnym do 25 minut, przy paszy

T a b e l a 6

Czas pobierania pasz i reagowanie zwierząt na dawki pokarmowe - doświadczenie 2
Time of feed intake and animal reaction - (trial 2)

| Grupa | | I | II | III | IV |
|--|-----------|-----|----|-----|----|
| Group | | | | | |
| Czas pobierania paszy (minut) | \bar{X} | 13 | 25 | 31 | 32 |
| Time of feed intake (minutes) | S | 6 | 8 | 9 | 10 |
| Aktywność - rywalizacja przy pobieraniu paszy* | | | | | |
| Activity - rivalry at feed intake | | +++ | + | - | - |

*Silna rywalizacja (+++), słaba (+), brak (-).
Strong rivalry (+++), weak (+), no rivalry (-).

zawierającej 8% włókna. Dalszy wzrost poziomu włókna zwiększył pobieranie paszy do ponad pół godziny. Jednocześnie notowano zróżnicowane zachowanie się zwierząt w czasie odpasów. W grupie kontrolnej zwierzęta wykazywały duży stopień konkurencyjności w pobieraniu paszy polegających na niedopuszczeniu i czynnym odpychaniu konkurentów od karmidła. Takie zachowanie zwierząt tylko sporadycznie pojawiło się w grupie II i praktycznie nie występowało w grupach III i IV.

Należy przy tym zaznaczyć, że niezależnie od czasu pobierania paszy we wszystkich grupach dawki były wyjadane całkowicie.

W dostępnym piśmiennictwie nie spotkano danych pozwalających na porównanie przytoczonych tu obserwacji. Rozszerzenie badań w tym zakresie może jednak ujawnić interesujące zagadnienie praktyczne, umożliwiające wyrównanie wzrostu zwierząt w chowie masowym przy utrzymaniu grupowym.

W tabeli 7 zestawiono przyrosty masy ciała zwierząt i zużycie paszy w zależności od warunków żywienia.

Ogólnie przyrosty zwierząt w obu doświadczeniach mieściły się w przedziale od około 550 do 620 g, czyli w granicach średnich wartości uzyskiwanych w tuczu przemysłowym. Świadczy to o prawidłowych warunkach wzrostu zwierząt wszystkich grup. Wprawdzie nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych, niemniej jednak w obydwu doświadczeniach zaznaczyła się podobna tendencja lepszych przyrostów tuczników otrzymujących dodatek paszy włóknistej.

W związku z praktycznie identycznym żywieniem energetycznym i białkowym wszystkich grup zużycie jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego układało się stosownie do osiągniętych przyrostów i było nieco niższe w grupach doświadczalnych otrzymujących dodatek paszy włóknistej. Wyniki te znajdują w pewnej mierze potwierdzenie w danych uzyskanych przez Bairda i in. [1, 2], Cole i in. [4], Dinussona i in. [5], Glapsia [6] oraz innych.

T a b e l a 7

Średnie dzienne przyrosty oraz zużycie paszy, jednostek owsianych i białka strawnego na 1 kg przyrostu

Live weight daily gain and feed utilisation per kg of gain

| Doświadczenie | | 1 | | 2 | | | |
|--|---|------|------|--------|------|------|------|
| Trial | | | | Grupy | | | |
| Wyszczególnienie Trait | Przedziały masy ciała (kg) Compartment of growth | | | Groups | | | |
| | | I | II | I | II | III | IV |
| Dzienne przyrosty (g) Daily gain (g) | do 70 to powyżej 70 above | 530 | 507 | 480 | 540 | 527 | 563 |
| | średnio w tuczu | 712 | 703 | 647 | 708 | 704 | 678 |
| | | 590 | 616 | 547 | 610 | 601 | 612 |
| Zużycie paszy (kg) Feed / gain (kg) | do 70 to powyżej 70 above | 3,50 | 3,04 | 3,76 | 3,26 | 3,46 | 3,28 |
| | średnio w tuczu mean | 3,91 | 3,88 | 4,38 | 3,85 | 4,03 | 4,12 |
| | | 3,66 | 3,41 | 4,12 | 3,55 | 3,75 | 3,70 |
| Zużycie energii Energy conversion - jedn. ows. oat units | do 70 to powyżej 70 above | 4,05 | 3,35 | 4,03 | 3,36 | 3,44 | 3,23 |
| | średnio w tuczu mean | 4,47 | 4,39 | 4,87 | 4,04 | 4,12 | 4,12 |
| | | 4,21 | 3,71 | 4,57 | 3,70 | 3,78 | 3,67 |
| Zużycie Conversion of - białka ogólnego strawnego (g) - digestible protein | do 70 to powyżej 70 above | 402 | 385 | 446 | 352 | 353 | 327 |
| | średnio mean | 350 | 421 | 408 | 329 | 328 | 328 |
| | | 378 | 405 | 432 | 340 | 334 | 327 |

Dodatek pasz włóknistych miał określony wpływ na poszczególne odcinki przewodu pokarmowego (tab. 8). Przejawiało się to głównie zwiększoną pojemnością żołądka, mniejszą długością jelita cienkiego oraz większą długością jelita grubego u zwierząt otrzymujących dodatek tej paszy. Podobne stwierdzenia wynikają z badań Glapsia [6], Goldsteina [7] oraz Wenigera [11]. W innych jednak pracach nie stwierdzono wyraźnego wpływu różnej masy dawek na długość i pojemność przewodu pokarmowego [3, 9, 10].

T a b e l a 8

Średnie wyniki pomiarów przewodu pokarmowego
Measurements of digestive tract

| Doświadczenie Trial Wyszczególnienie Trait | 1 | | 2 | | | |
|---|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | | grupy groups | | | |
| | I | II | I | II | III | IV |
| Masa pustego przewodu pokarmowego (kg): Weight of empty digestive tract (kg) | | | | | | |
| - a* | | | 3,81 | 4,26 | 3,94 | 4,11 |
| - b** | 4,10 | 4,00 | 3,32 | 3,72 | 3,43 | 3,59 |
| Masa pustego żołądka (kg) Weight of empty stomach | | | | | | |
| - a | | | 0,79 | 0,84 | 0,83 | 0,85 |
| - b | 0,80 | 0,70 | 0,69 | 0,73 | 0,72 | 0,74 |
| Pojemność żołądka (l): Stomach capacity: | | | | | | |
| - a | | | 4,47 | 4,77 | 4,85 | 5,18 |
| - b | 3,60 | 3,65 | 3,90 | 4,07 | 4,22 | 4,52 |
| Długość jelita cienkiego (m): Length of small intestine | | | | | | |
| - a | | | 19,48 | 18,74 | 18,79 | 18,67 |
| - b | 20,40 | 18,90 | 17,00 | 16,35 | 16,37 | 16,29 |
| Masa jelita grubego (m): Length of large intestine | | | | | | |
| - a | | | 4,88 | 6,53 | 6,18 | 6,48 |
| - b | 6,60 | 6,21 | 4,26 | 5,70 | 5,38 | 5,65 |
| Masa pustego jelita cienkiego (kg): Weight of empty small intestine | | | | | | |
| - a | | | 1,30 | 1,44 | 1,36 | 1,34 |
| - b | 1,37 | 1,49 | 1,13 | 1,26 | 1,18 | 1,17 |
| Masa pustego jelita grubego (kg): Weight of empty large intestine | | | | | | |
| - a | | | 1,71 | 1,95 | 1,75 | 1,92 |
| - b | 1,71 | 1,83 | 1,49 | 1,70 | 1,52 | 1,67 |

*Wyniki bezwzględne,
Direct values,

**Wyniki przeliczone na 100 kg masy,
Values related to 100 kg live weight.

Niektóre wskaźniki wartości rzeźnej tuczników
Selected traits of carcass analysis

| Doświadczenie Trial | 1 | | 2 | | grupy groups | |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|
| | I | II | I | II | | |
| Cechy Traits | I | II | I | II | III | IV |
| Masa sadła z prawej półtuszkii (kg) Weight of leaf fat at right side (kg) | 1,10 | 1,12 | 1,29 | 1,29 | 1,20 | 1,23 |
| Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów (cm) Thickness of backfat, mean of 5 measurements (cm) | 3,20 | 3,10 | 3,57 | 3,48 | 3,04 | 3,77 |
| Powierzchnia "oka" polewicy (cm ²) Loin eye area (cm ²) | 28,80 | 26,80 | 30,13 | 30,21 | 33,14 | 30,00 |
| Masa słoniny polewicy do masy wyrębu (%) Loin backfat to loin cut ratio (%) | 40,90 | 40,20 | 43,70 | 44,30 | 40,40 | 43,10 |
| Szynka - Ham: | | | | | | |
| mięso - meat (%) | 62,80 | 61,80 | 58,88 | 59,11 | 60,67 | 60,18 |
| tłuszcz - fat (%) | 18,50 | 19,00 | 22,66 | 21,19 | 18,86 | 19,93 |
| Stosunek tłuszczowo-mięsny 1: Fat - meat ratio | 3,01 | 3,09 | 2,62 | 2,54 | 2,89 | 2,78 |
| Udział w wyrębach podstawowych: Part of dressing cut: | | | | | | |
| mięso - meat (%) | 54,17 | 54,68 | 51,84 | 51,95 | 55,06 | 56,07 |
| tłuszcz - fat (%) | 35,85 | 36,07 | 37,52 | 38,81 | 34,65 | 33,74 |

Przeprowadzona analiza rzeźna zobrazowana podstawowymi wskaźnikami podanymi w tabeli 9 nie wykazuje kierunkowych tendencji i zmian cech poubojowych w zależności od zastosowanych warunków żywienia. Dane te potwierdzają wyniki uzyskane przez szereg autorów, jak np. Baird i in. [1, 2], Cole i in. [4], Glapś [6], i wskazują, że dodatek paszy włóknistej nie powodował zasadniczych zmian w wartości rzeźnej tuczników.

WNIOSKI

1. Dodatek paszy włóknistej zwiększający masę dawki oraz wzrost zawartości włókna z 4,7 do 12,0%, nie miał ujemnego wpływu na efekty produkcyjne tuczu świń. Zaznaczyła się nawet tendencja wyższych przyrostów i lepszego wykorzystania paszy u tuczników otrzymujących dodatek tej paszy.
2. W początkowym okresie tuczu dodatek paszy włóknistej powodował obniżenie strawności wszystkich składników odżywczych, jednak w końcowej fazie tuczu stwierdzoną nawet nieco wyższą strawność białka, włókna i tłuszczu.
3. Dodatek paszy włóknistej wydłużał czas pobierania karmy, nie ograniczył jednak wyjadania dawek.
4. Stwierdzono zmiany w długości i pojemności przewodu pokarmowego w zależności od dodatku paszy włóknistej.

LITERATURA

1. Baird D. M., Mc Campbell H. C., Allison J. R.: Levels of crude fibre with constant energy levels for growing - finishing swine using computerized rations. J. Anim. Sci. 31, 518-524, 1970.
2. Baird D.M., Mc Campbell H.C., Allison J.R.: Effect of levels of crude fiber, protein and bulk in diets for finishing hogs. J. Anim. Sci. 41, 4, 1039-1047, 1975.
3. Claus A.: Ein Beitrag zur Frage der „Bauchweitung“ bei Mastschweinen, Züchtungskunde 28, 9, 400-408, 1956.
4. Cole D.J.A., Duckworth J.E., Holmes W.: Factors affecting voluntary feed intake in pigs. II. The effect of two levels of crude fiber in the diet on the intake and performance of fattening pigs. Anim. Prod. 9, 149-155, 1967.
5. Dinusson W.E., Haugse C.N., McIlroy D.L., Harrold R.L.: Fiber protein energy relationship in rations for growing-finishing swine. North Dakota Res. Rep. 21, 1969.
6. Glapś J.: Wpływ poziomu białka i włókna w dawce pokarmowej na jakość tuszy trzody chlewnej. Instytut Zootechniki (wydawnictwo własne, nr 174), Kraków 1965.
7. Goldstein S.: Die Bedeutung des Ballastes als Nahrungsfaktor. Juris-Verlag, Zürich 1, 1950.
8. Henry J.: Effects nutritionnels de l'incorporation de cellulose purifiée dans le régime du porc en croissance-finition II. Influence sur les performances de croissance et la composition corporelle. Ann. Zootech. 18, 371-379, 1969.
9. Horszczaruk F.: Wpływ zróżnicowanego poziomu włókna surowego w dawkach na procesy trawienne u świń. II Długość i pojemność przewodu pokarmowego oraz czas przechodzenia treści pokarmowej. Roczn. Nauk Rol. ser. B, 80, 2, 115-125, 1962.

10. Preś J., Nowicki B.: Wpływ żywienia na rozwój przewodu pokarmowego u trzody chlewnej, Rocz. Nauk Rol. ser. B, . 74, 1, 119-127, 1959.
11. Weniger J.H.: Weitere Untersuchungen über das Verhalten des Magen- Darmkanals des Schweines unter dem Einfluss verschieden-artiger Ernährung. Arch. Tierernährung 6, 223-231, 1956.

С. Вуйцик, К. Виденьски, В. Круль, Э. Греля

ПРИБАВКА СУХИХ ВОЛОКНИСТЫХ КОРМОВ К РАЦИОНАМ ДЛЯ ОТКОРМОЧНИКОВ

Р е з ю м е

В двух опытах проводимых каждый раз на 80 откормочниках получающих полнорационный комбикорм типа РТ, исследовали влияние прибавки сухого корма изготовленного из целых растений кукурузы как волокнистого корма повышающего количество волокна в рационах от 4,7% в контрольных рационах до 8,2, 10,7 и 12,0% в рационах опытных групп.

Повышение массы рациона, в том числе и волокна, не оказывало влияния на результаты откорма. Наблюдались даже тенденции к более интенсивному росту и лучшему использованию корма в группах получающих прибавку волокнистого корма.

Суточные привесы животных составляли 600-616 г в опытных и 547-570 г в контрольных группах.

Прибавка волокнистого корма приводила в значительному снижению переваримости всех питательных веществ, тогда как в конечной стадии откорма переваримость белка, волокна и жира была даже несколько выше.

Прибавка волокнистого корма вызывала продление времени поедания корма от 13 минут в контрольной кормлении до свыше 0,5 часа в кормлении рационами содержащими 12% волокна. Тем не менее корм каждый раз поедался полностью. Это может иметь значение для сокращения соперничества в групповом кормлении свиней.

S. Wójcik, K. Wideński, W. Król, E. Grela

DIETS FOR GROWING PIGS SUPPLEMENTED WITH FIBROUS FEEDS

S u m m a r y

Two trials were carried out both on 80 Large White growing pigs fed complete mash feed. Diets for the experimental groups were supplemented with corn stover meal as a fibrous feed. The level of crude fibre increased from 4,7% in control diet to 8,2, 10,7 or 12% in the experimental ones. Increasing diet intake and thereby that of fibre had no influence on pig performance. Slight tendencies for better growth and for more effective feed utilization appeared in groups fed with fibrous supplement. Daily weight gains amounted from 600g to 616 g in the experimental groups against 547 g to 590 g in the control one. Fibrous feed supplement induced a slight decrease in digestibility during the growing period, but in the finishing phase digestibilities of protein, fat and fibre were higher. Some differences were noted in length and volume of gastro-intestinal tract. Fibrous supplement extended the time of food intake from 13 minutes in control treatment to over half an hour in group fed diet containing 12% of fibre. However, feeds were always entirely consumed. That effect (feed intake prolongation) could be of significant importance as a factor limiting negative rivalry behavior among growing pigs kept in large groups.