

3. BADANIA Z ZAKRESU ŻYWIENIA I PASZOZNAWSTWA

BADANIA NAD POBIERANIEM PASZY
PRZEZ KURCZĘTA*Barbara Kamińska*

Instytut Zootechniki, Zakład Hodowli Drobiu w Krakowie

Ilość paszy spożywanej przez kurczęta uzależniona jest od zapotrzebowania organizmu na składniki pokarmowe, koncentracji tych składników i ich zbilansowania w mieszance paszowej. Przemiany zachodzące w organizmie, synteza białka i wzrost tkanek przebiegają najintensywniej w pierwszym okresie wzrostu. W tym czasie jednak nie byłyby one zdolne do pobierania odpowiednich ilości pokarmu, gdyby nie występowały u nich pewne mechanizmy adaptacyjne.

Celem pracy było zbadanie, jak kształtuje się spożycie paszy w okresie pierwszych 8 tygodni wzrostu, w zależności od wieku, masy ciała i płci kurcząt.

MATERIAŁ I METODYKA

Doświadczenie przeprowadzono na seksowanych kurczętach brojler Lohmann B 975 i Slovgal B 156 oraz Leghorn. Do 3 tygodni odchowywano kurczęta w ogrzewanych bateriach, a następnie przeniesiono je do nieogrzewanych. Kogutki trzymano oddzielnie od kurek.

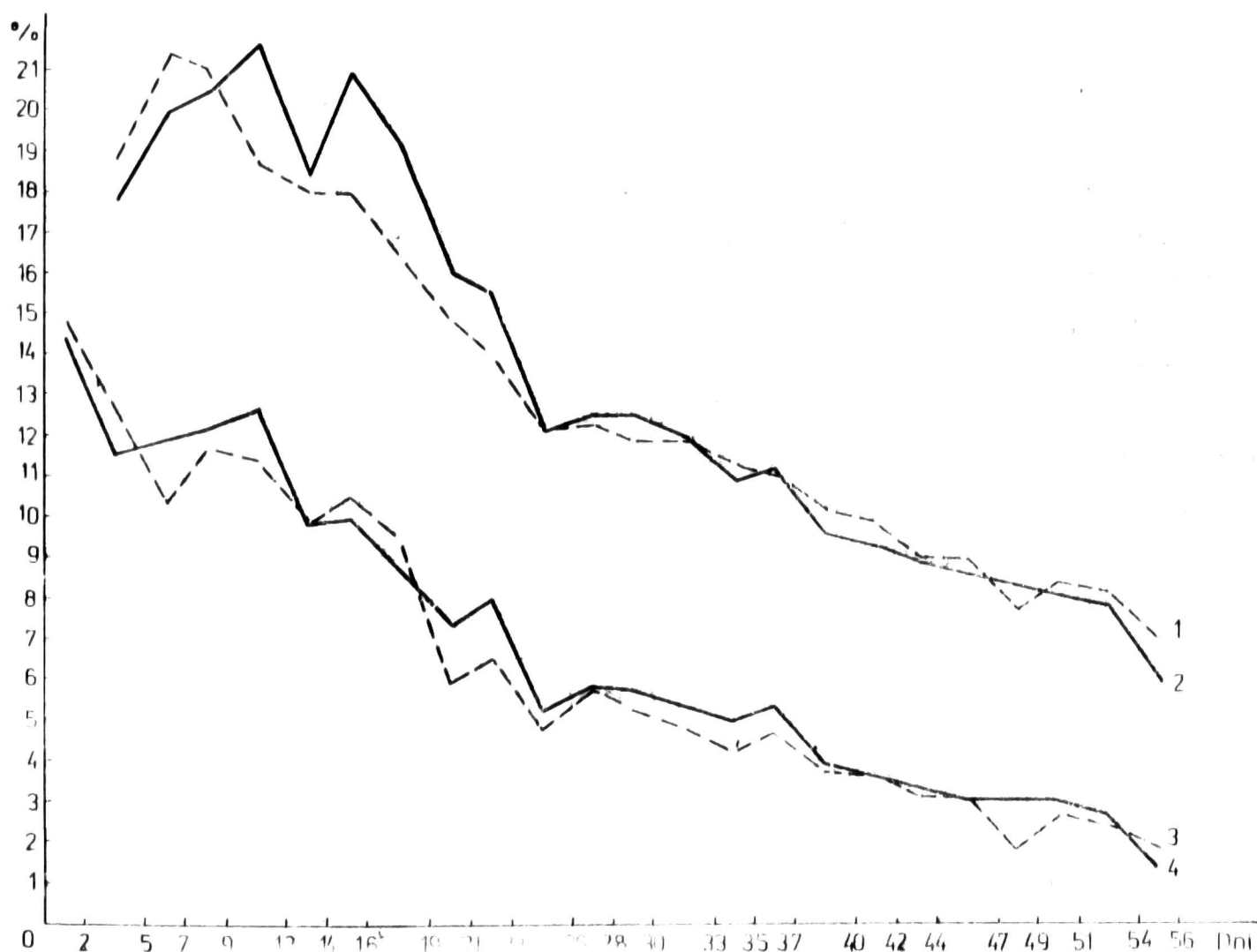
Przez cały okres podawano wyłącznie mieszankę DKA Finisz (zawierającą 20% białka ogólnego), ponieważ chodziło o to, by uniknąć ewentualnych zmian w spożyciu paszy i tempie wzrostu wywołanych zmianą mieszanki. Pasza i woda były stale dostępne.

Kurczęta ważono indywidualnie 3 razy w tygodniu i w tych samych okresach kontrolowano spożycie paszy. Spożycie paszy wyrażono następnie w wartościach względnych, dzieląc ilość gramów paszy spożytej średnio przez 1 ptaka w ciągu doby przez średnią masę ciała w tym dniu. Wielkość tę, wyrażoną w procentach, nazwano wskaźnikiem spożycia paszy. Określa on, jaki procent masy ptaka w danym dniu stanowiła

spożyta pasza. Obliczono także tempo wzrostu, które również jest miarą relatywną, określającą w procentach przyrost ptaka w stosunku do masy jego ciała w danym okresie.

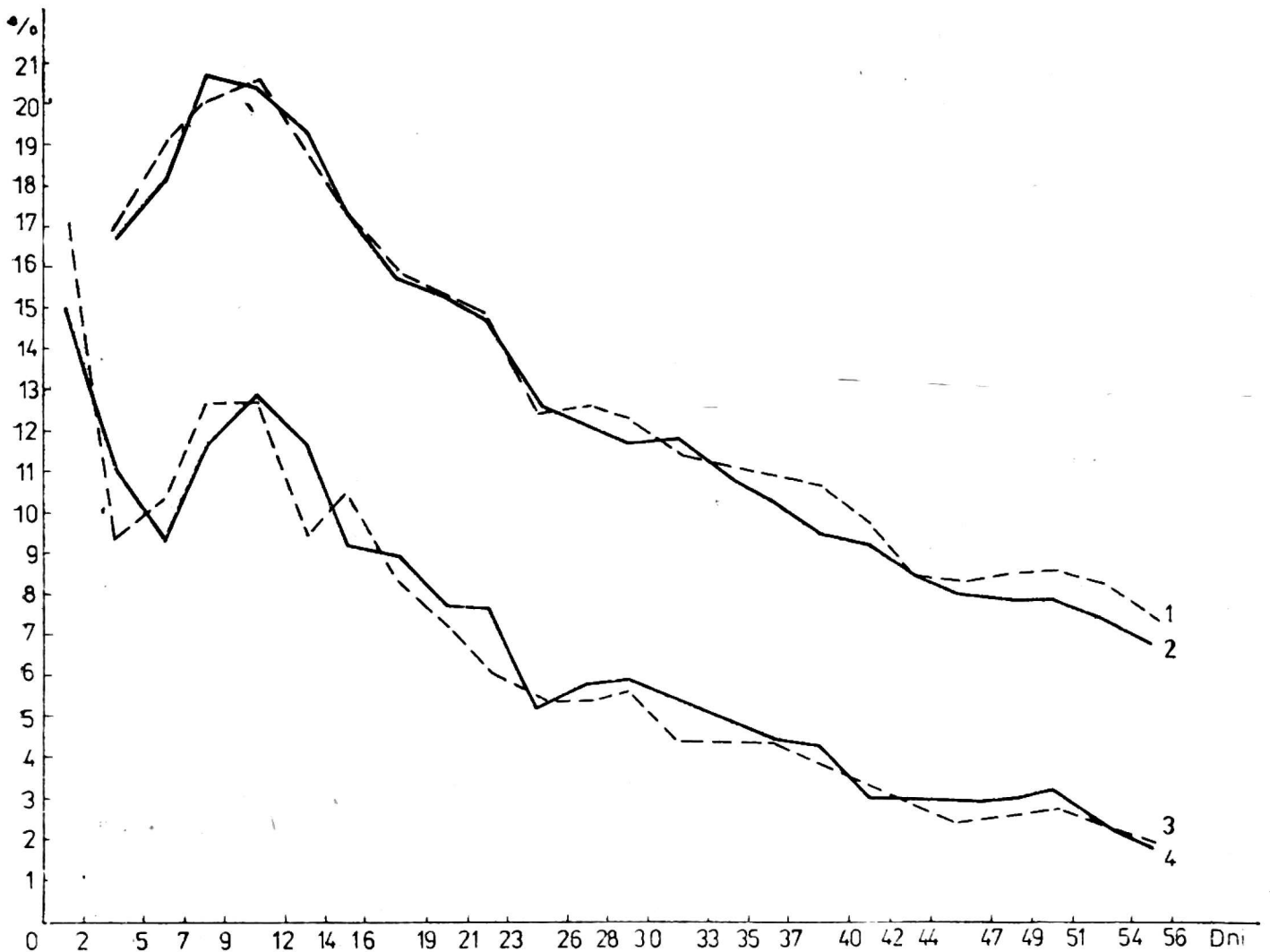
WYNIKI I OMÓWIENIE

Na wykresach 1-3 przedstawiono dzienne tempo wzrostu kogutków i kurek, obliczone jako średnie z 2-3 dniowych okresów oraz dzienne wskaźniki spożycia paszy obliczone dla tych samych okresów. Obie wartości podano w procentach.



Rys. 1. Wskaźniki spożycia paszy i tempo wzrostu brojlerów Lohman B 075 w procentach: 1 — wskaźnik spożycia paszy przez kury, 2 — wskaźnik spożycia paszy przez koguty, 3 — tempo wzrostu kur, 4 — tempo wzrostu kogutów

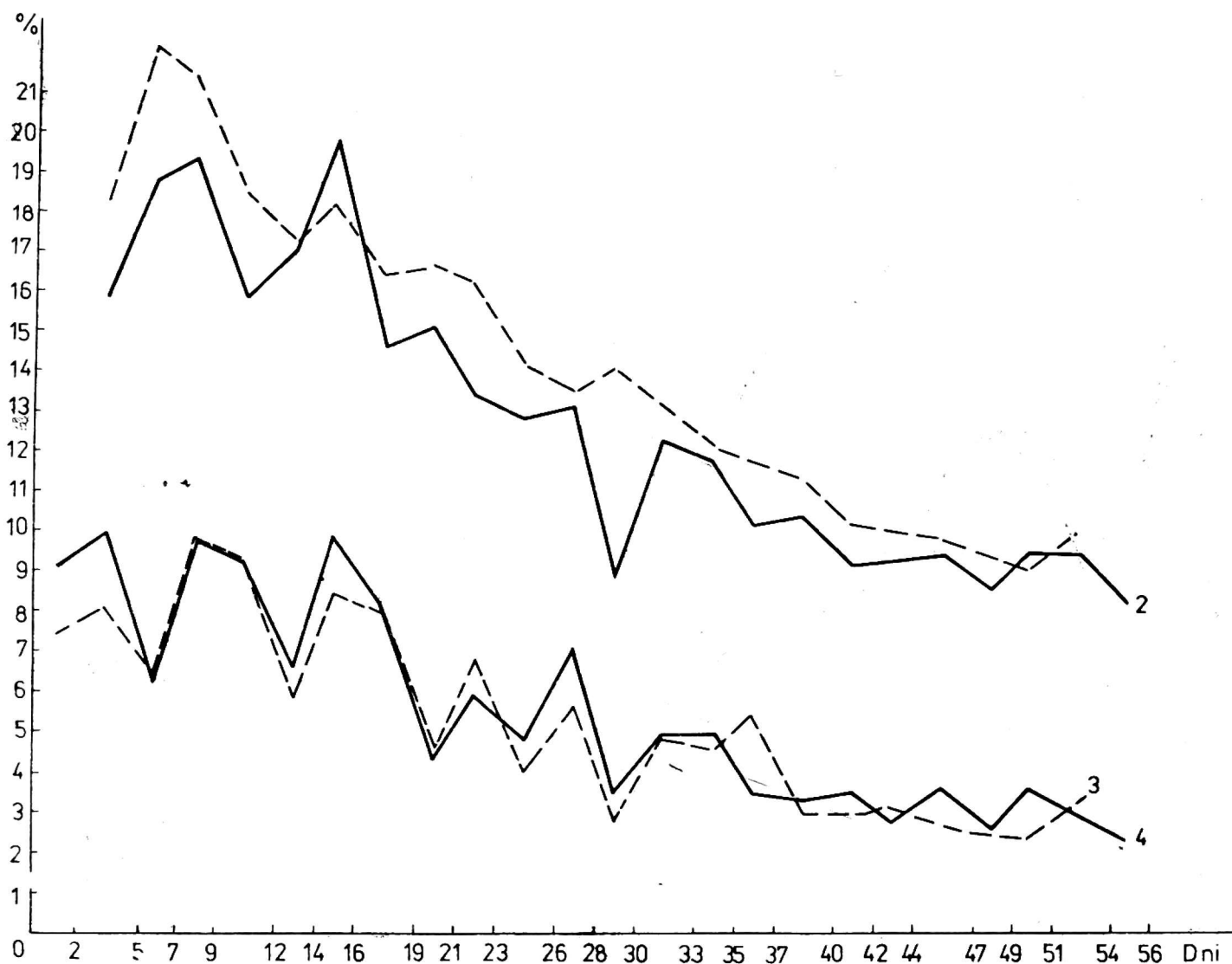
Najwyższe wskaźniki spożycia stwierdzono u kurcząt Lohmann i Leghorn pomiędzy 5 a 9 dniem życia, a u Slovgalii między 7 a 12 dniem. Wynosiły one średnio w odniesieniu do obu płci: 20,7% u brojlerów Lohmann, 20,5% u Slovgalii i 20,3% u Leghornów. W następnych dniach wskaźniki spożycia paszy stopniowo zmniejszały się i w 51-54 dniu



Rys. 2. Wskaźniki spożycia paszy i tempo wzrostu brojlerów Slovgal B 156 w procentach: 1 — wskaźnik spożycia paszy przez kury, 2 — wskaźnik spożycia paszy przez koguty, 3 — tempo wzrostu kur, 4 — tempo wzrostu kogutów

wynosiły odpowiednio 8,0, 7,8 i 9,8%. U brojlerów Slovgal do 24 dnia życia spożycie paszy przez kogutki i kurki kształtowało się proporcjonalnie do ich masy ciała. Natomiast w późniejszym okresie kurki zjadały nieco więcej w stosunku do wagi ich ciała niż kogutki, chociaż tempo wzrostu tych ostatnich było nieco wyższe. U brojlerów Lohman wskaźnik spożycia paszy był również wyższy u kurek, choć różnice były nieco mniejsze niż u Slovgal i wystąpiły od 32 dnia życia. Natomiast kogutki Lohmann zjadały więcej niż kurki w okresie od 9 do 24 dnia życia. Kurki Leghorn niemal przez cały czas zjadały znacznie więcej w stosunku do wagi ciała niż kogutki tej samej rasy.

U brojlerów zmiany wskaźnika spożycia paszy najczęściej odpowiadały zmianom tempa wzrostu, poza kilkoma pierwszymi dniami życia, kiedy to pisklęta korzystały jeszcze z zapasów woreczka żółtkowego. Kurczęta Leghorn natomiast wykazywały duże, skokowe zmiany tempa wzrostu, związane być może z ich niespokojną reakcją na łapanie i ważenie. Niemniej jednak kurczęta Leghorn z grup ważonych 3 razy w tygodniu



Rys. 3. Wskaźnik spożycia paszy i tempo wzrostu kurcząt Leghorn w procentach: 1 — wskaźnik spożycia paszy przez kury, 2 — wskaźnik spożycia paszy przez koguty, 3 — tempo wzrostu kur, 4 — tempo wzrostu kogutów.

osiągnęły w wieku 5 tygodni taką samą masę ciała, jak ptaki z grup kontrolnych, ważonych raz w tygodniu; po 8 tygodniach nieznacznie niższe.

Wykresy dotyczące tempa wzrostu i wskaźnika spożycia paszy przedstawiają w sposób obrazowy, jak zmieniają się te dwie wielkości. Pozwala to prześledzić ich wzajemny stosunek, odpowiadający zmianom i pogarszaniu się wykorzystania paszy na przyrost wagi ptaka.

Wskaźnik spożycia paszy w stosunkowo niewielkim zakresie zmieniał się w zależności od płci i wielkości ptaków oraz ich właściwości genetycznych (brojlery, Leghorny), natomiast bardzo wyraźne różnice wielkości spożycia paszy następowały wraz z wiekiem ptaków.

Spożycie paszy w stosunku do masy ciała jest największe w pierwszym okresie życia, gdy ptaki są jeszcze bardzo małe. Gdyby wielkość ich przewodu pokarmowego stanowiła wówczas taki sam procent masy ciała, jak w późniejszym okresie życia, pobranie dostatecznie dużych ilości paszy, a wraz z nią składników pokarmowych w ilościach odpo-

wiadających zapotrzebowaniu organizmu nie byłoby możliwe. Jednakże, jak wykazały wcześniejsze badania [1], procentowy udział przewodu pokarmowego w wadze całego ptaka jest bardzo duży w pierwszym okresie życia, a następnie stopniowo się zmniejsza. Masa jelit, od dwunastnicy do odbytu, stanowiła u jednodniowego pisklęcia 9,8% wagi netto (tzn. po odjęciu masy woreczka żółciowego). Później zwiększała się do ok. 12% u kurcząt w wieku 1 tygodnia, a następnie zmniejszała się stopniowo, stanowiąc w wieku 10 tygodni 6,1% wagi ciała.

Względna masa żołądka była największa u jednodniowego pisklęcia i stanowiła 6,1% wagi ciała netto, podczas gdy w 3 tygodniu już tylko 3%, a po 10 tygodniach — 2,3%.

Wyjątkowo duża pojemność przewodu pokarmowego kurcząt w wieku ok. 1 tygodnia umożliwia im pobranie w tym czasie paszy w ilości przekraczającej 1/5 wagi ciała, tj. trzykrotnie więcej w stosunku do masy ptaka niż w wieku 8-9 tygodni.

Wyniki innych doświadczeń [2], w których badano, jak kształtuje się pobranie białka i energii metabolicznej w przeliczeniu na 100 g wagi ptaka w zależności od płci i wieku, potwierdzają, że spożycie to zmniejszało się trzykrotnie w okresie od wylęgu do 8 tygodnia życia ptaka.

LITERATURA

1. Kamińska B.: Zmiany w proporcjach tkanek i narządów wewnętrznych brojlerów w okresie od wylęgu do 10 tygodnia życia. 1967, maszynopis.
2. Kamińska B.: Najnowsze badania nad spożywaniem paszy przez kurczęta brojlery. Drobniarstwo, nr 10, 1977.

Б. Каминьска

ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМОВ БРОЙЛЕРНЫМИ ЦЫПЛЯТАМИ

Резюме

Одним из факторов потребления кормов является потребность организма в питательных веществах. Метаболические изменения и синтез белка пробегают наиболее интенсивно в первый период роста после рождения. В этот период, однако, птицы не были бы способны потреблять соответствующие количества кормов, если бы не известные адаптационные механизмы, которые способствуют тому, что в первые две недели жизни цыплята могут потреблять трехкратно высшие количества корма по отношению к массе тела, чем в 7-7-недельном возрасте.

В настоящей статье публикуются результаты серии опытов, проведенных в опытной птицеводческой станции Института зоотехнии. Рассматриваются

происходящие с возрастом изменения в длине пищеварительного тракта, величие печени, желудка и почек по отношению к массе тела птицы, а также изменения содержания азота в мышцах. На основании индивидуального потребления корма обнаружена правильность развития по отношению к величине потребления корма по отношению к весу, возрасту и полуцыплят. Сверх того, рассматриваются изменения в потреблении общего белка и калорий метаболической энергии в пересчета на 100 г массы тела в зависимости от возраста цыплят.

B. Kamińska

INVESTIGATIONS ON FOOD INTAKE IN THE CHICKS

Summary

One of the factors controlling the food intake is the nutrient requirement of the organism. The metabolic changes and the protein synthesis are most intensive in the first postnatal period. However, the birds would not be able to take in suitable feed amounts, unless some adaptation mechanism existed. Two types of broilers and White Leghorn chicks were kept in the individual cages. Body weight and feed consumption were measured three times a week from hatching till 8 weeks of age. Daily food intake in all breeds was more than 20% of body weight at the end of the first week of life, but declined steadily to 56 day of age, when it was about 8% in broilers and 9,8% in White Leghorn. Changes in the digestive tract length, liver, stomach and kidney size in relation to body mass occurring along with the age advance are discussed.