

BADANIA NAD METODAMI ODCHOWU I ŻYWIENIA KACZEK TYPU BROJLER

Henryk Kołodziej, Zdzisław Reiman

Centralne Laboratorium Przemysłu Jajczarsko-Drobiarskiego, Poznań

Z szeregu prac nad metodami odchowu i żywienia kaczek typu brojler wykonanych w Centralnym Laboratorium PJD w latach 1962—1965 na szczególną uwagę zasługują dwie: pierwsza — ustalająca optymalne warunki wychowu i druga — badająca metody żywienia.

Celem pierwszej pracy było ustalenie, który z czterech wybranych wariantów odchowu kaczek od 3—9 tygodni życia jest w warunkach polskich najstosowniejszy.

Wariant pierwszy — odchów kaczek w budynku bez wybiegu,

Wariant drugi — odchów w budynku z wybiegiem zaopatrzonym w basen z wodą,

Wariant trzeci — odchów w budynku z wybiegiem suchym,

Wariant czwarty — odchów wyłącznie na wybiegach, bez dostępu do budynku.

Doświadczenie przeprowadzono w okresie od 21 maja do 23 lipca 1963 r. w Zakładzie Doświadczalnym CL PJD w Dworzyskach.

Do doświadczeń użyto kaczki rasy Pekin odmiany krajowej z fermy PJD w Borowym Młynie. Jednodniowe kaczęta w ilości 360 szt. do wieku 3 tygodni przebywały w budynku ogrzewanym centralnie bez dostępu do wybiegów, po tym okresie przydzielono je do 4 grup — odchowywanych dalej wg 4 w.w. wariantów.

Grupa doświadczalna liczyła 90 szt. i prowadzona była w 3 powtórzeniach po 30 szt. każde. Łączna powierzchnia koiców i wybiegów dla każdej grupy wynosiła 14 m² (dla grupy 2 — łącznie z basenem wodnym o powierzchni 2 m²).

Kaczki w czasie doświadczenia żywione były paszą granulowaną o następującym składzie:

	Starter %	Finisher %
Śruta pszenna	31	19
Śruta jęczmienna	24	30
Owies łuskany	7	7

Śruta żytnia	—	5
Otręby pszenne	13	15
Mączka rybna	6	5
Mączka mięsno-kostna	6	7
Mleko w proszku	3	1
Drożdże pastewne	3	4
Susz roślinny	4	3
Mikro DK	2	1,5
Węglan wapnia	0,5	2
Kiełki zbożowe	0,5	0,5
	100,0	100,0

Zawartość składników pokarmowych w mieszankach na podstawie analiz chemicznych przedstawiała się następująco (%):

	Starter	Finisher
Białko surowe	19,09	19,56
Tłuszcz surowy	3,96	3,61
Białko surowe	5,68	4,81
Popiół surowy	6,75	7,26

Mieszanką starter żywiono kaczęta do 3 tygodni, finisher — od 4 do 9 tygodni. Obydwie pasze skarmiano do woli. Uzyskane ciężary i wskaźniki zużycia paszy przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Ciężar 9-tygodniowych kacząt i wskaźniki zużycia pasz
9-week body weight of ducklings and feed conversion

	Grupa doświadczalna — Experimental group			
	I	II	III	IV
Średni ciężar końcowy (g)	2085	2257	2240	2273
Average body weight (g)				
Średnie zużycie paszy na 1 kg przyrostu (g)	1—8	—	—	—
Average feed conversion (g feed/1 kg gain)	3839	3639	3586	3299

Jak wynika z tabeli, różnice w ciężarach końcowych pomiędzy grupami, którym udostępniono wybiegi, były nieznaczne, istotnie niższe ciężary uzyskała natomiast grupa bez wybiegu. Wynika stąd, że ptaki przebywające na wybiegu miały lepsze warunki do prawidłowego wzrostu i rozwoju. Fakt ten potwierdza również wskaźnik zużycia paszy na 1 kg przyrostu. Wyniki obliczeń statystycznych wykazały, że zużycie paszy na 1 kg przyrostu w grupie 4, a więc odchowywanej wyłącznie na wybiegu — było istotnie niższe aniżeli w trzech pozostałych. Wyniki

powyższe zostały w pełni potwierdzone w późniejszych badaniach Kraszewskiej-Domańskiej i współpr. [1].

Opieranie się ptaków w grupach 2, 3 i 4 przebiegało prawidłowo, grupa 1 natomiast charakteryzowała się prawie zupełnym brakiem okrywy piór w partii grzbietu.

Ogólnie biorąc najlepsze wyniki w doświadczeniu uzyskała grupa 4. Sposób wychowu kaczek wyłącznie na wybiegu zasługuje na szczególną uwagę ze względu na możliwość znacznego potanienia produkcji przez lepsze wykorzystanie budynków przeznaczonych do wychowu kaczek. Przy tym systemie kaczki przebywają w budynku przez okres 3—4 tyg. i obsada ich na 1 m² powierzchni może być co najmniej dwukrotnie większa niż obsada kaczek tuczonych w budynku do wieku 8—9 tygodni. Również ilość rotacji kaczek może być zwiększona przez odchów nowej partii w budynku, podczas gdy końcowy etap tuczu poprzedniej prowadzony jest na wolnym powietrzu. Mankamentem tego systemu jest możliwość stosowania go w naszym klimacie tylko w okresie letnim.

W doświadczeniu drugim przeprowadzonym w okresie od 3 września do 28 października 1965 r. również w Zakładzie Doświadczalnym Dworzyska na 300 kaczorkach rasy Pekin, pochodzenia holenderskiego, zakupionych z Fermy PGR Szczodre pow. Oleśnica, przebadano wpływ stosowania 4 mieszanek paszowych w 6 kombinacjach, przy zachowaniu warunków odchowu takich jak w doświadczeniu 1 dla grupy IV.

Układ doświadczenia podano w tabeli 2.

Tabela 2

	Układ doświadczenia Scheme of the experiment					
	Grupa doświadczalna — Experimental group					
	I	II	III	IV	V	VI
Okres tuczu (tyg.)	1—8	1—8	1—3 4—8	1—3 4—8	1—3 4—8	1—3 4—8
Period of fattening (weeks)						
Rodzaj mieszanki Kind of feed	1	2	1 i 2	3 i 4	3 i 4	3 i 4
Dodatek zielonki Supplement of green feed	—	—	—	—	20% diennej dawki of diet	35% diennej dawki of diet

Skład mieszanek 1 i 2 był następujący (%):

1. Śruta pszenna	24	30
2. Śruta jęczmienna	24	26
3. Owies łuskany	26	24
4. Otręby pszenne	6	5

5. Mączka mięsno-kostna	5	3
6. Mączka rybna	4	2
7. Mleko w proszku	2	2
8. Drożdże pastewne	3	2
9. Susz z zielonek	4	4
10. Kiełki pszenne	0,5	0,5
11. Mikro DK	1	1
12. Węglan wapnia	0,5	0,5
	100,0	100,0

Paszę nr 3 stanowiła mieszanka DK, nr 4 — mieszanka D. Wartość odżywcza wszystkich mieszanek, obliczoną na podstawie wyników analiz chemicznych poszczególnych pasz wchodzących w ich skład przy przyjęciu współczynników strawności i kaloryczności wg Titusa [3], podano w tabeli 3.

Tabela 3

Zawartość składników pokarmowych i wartość kaloryczna mieszanek
Nutrient composition of mixed feeds

	Mieszanka — Feed			
	1	2	DK	D
Białko surowe Crude protein	18,73	16,31	22,37	22,29
Tłuszcz surowy Ether extract	3,33	2,73	2,60	3,14
Włókno surowe Crude fiber	3,74	3,55	5,85	5,47
Popiół surowy Crude ash	4,85	4,08	6,65	7,80
Energia przemiana (kcal) Metabolizable energy (Cal/kg)	2737	2759	2634	2650
Stosunek kaloryczno-białkowy Energy to protein ratio	146 : 1	169 : 1	118 : 1	119 : 1

Mieszanki paszowe podawano ptakom w postaci pylistej. Ciętą zielonkę dla grup V i VI podawano w oddzielnych korytach.

Doświadczenie zakończono po 8 tygodniach w momencie stwierdzenia dojrzałości piór. Średni ciężar kaczorków po 8 tygodniach tuczu oraz zużycie paszy treściwej przedstawiono w tabeli 4.

Jak wynika z tabeli grupy I—IV, żywione wyłącznie mieszankami uzyskały istotnie lepszy ciężar końcowy, aniżeli grupy otrzymujące dodatek zielonki tj. V i VI. Grupa V była również istotnie lepsza od grupy VI.

Zużycie paszy treściwej na 1 kg przyrostu było najmniejsze w grupie

Tabela 4

Ciężar kaczków i wykorzystanie paszy
Body weight of ducklings (males) and feed conversion

	Grupa doświadczalna — Experimental group					
	I	II	III	IV	V	VI
Sredni ciężar końcowy (g) Average body weight (g)	2505	2502	2567	2524	2203	1986
Srednie zużycie paszy treściwej g/1 kg przyrostu Average feed conversion g feed/1 kg gain	3669	3366	3482	3917	3849	3551

II, a najwyższe w grupie IV, jednak statystycznie nieistotne. Grupy otrzymujące zielonkę nie różniły się zasadniczo od grup żywionych wyłącznie mieszankami.

Opierzenie kaczorów doświadczalnych było we wszystkich grupach niezadowolające. Zahamowanie odrostu upierzenia dotyczyło partii grzbietowej, przy czym najsilniej zjawisko to występowało w grupach IV, V i VI.

Grupy otrzymujące zielonkę charakteryzowały się intensywnym zabarwieniem nóg i dziobów.

Wydajność poubojowa mierzona stosunkiem tuszy patroszonej do ciężaru przed ubojem była najwyższa w grupie III, IV i V (72,0; 72,1; 72,1%), w grupach I, II i VI wynosiła odpowiednio 70,8; 70,4 i 68,1%. Najlepszą wydajność mięśni piersiowych, udowych i podudowych wyrażoną w procentach w stosunku do tuszy patroszonej wykazały grupy: IV, V i VI (32,7; 34,6 i 32,8%), w grupach I, II i III wartości te przedstawiały się następująco: 28,2; 26,9 i 28,6%. Grupy V i VI wykazały najniższy udział procentowy skóry wraz z tłuszczem podskórnym. Grupa VI odznaczała się największym udziałem kości wraz z mięśniami szkieletowymi (porcje rosółowe). Zawartość tłuszczu w mięśniach była najmniejsza w grupie VI i V (4,1; 5,07), znacznie wyższa natomiast w grupie I i II (7,32 i 7,44). Grupy III i IV zajęły miejsca pośrednie (5,70 i 5,46%). W odniesieniu do zawartości tłuszczu w skórze najmniejsze otłuszczenie, bardzo wyraźnie odbiegające od pozostałych grup, wykazały grupy VI i V (47,94 i 49,63%). Grupy I, II, III i IV charakteryzowały się znacznie wyższym otłuszczeniem (69,27; 71,84; 71,16; 68,19%).

W świetle uzyskanych wyników należy stwierdzić, iż najlepsze efekty uzyskano przy zastosowaniu pasz zawierających 16 do 22% białka surowego co jest zgodne z wynikami Scotta [2], przy kaloryczności paszy od 2630 do 2760 kcal energii przemiennej.

Lepsze efekty uzyskano w wypadku obniżenia po 3 tygodniach odchowu zawartości białka w paszy przy niezmienionej kaloryczności. Obniże-

nie poziomu kalorii w paszy w stosunku do białka (grupa V i VI) spowodowało zmniejszenie przyrostów i w efekcie niższy ciężar końcowy, dawało natomiast wyższą wydajność rzeźną i mniejsze otłuszczenie zarówno w odniesieniu do skóry i tkanki podskórnej jak również mięśni.

WNIOSKI

1. Ciężar końcowy i okrywa pierza były zdecydowanie lepsze u kaczek z grup korzystających z wybiegów w porównaniu z kaczkami odchowywanymi wyłącznie w budynku.

2. Zużycie paszy na 1 kg przyrostu było istotnie niższe w grupie odchowywanej wyłącznie na wybiegu.

3. Najlepsze efekty tuczu uzyskano stosując mieszanki dwustopniowe zawierające od 22 do 16% białka surowego przy kaloryczności 2630—2760 kcal energii przemiennej.

STRESZCZENIE

W przeprowadzonych doświadczeniach badano: w pierwszym — optymalne warunki wychowu, w drugim — metody żywienia. Wyniki doświadczenia pierwszego wykazały, że w tuczu kaczek typu brojler konieczny jest dostęp do wybiegu (niekoniecznie z dostępem do wody).

W doświadczeniu drugim, nad wpływem stosowania 4 mieszanek w 6 kombinacjach, najlepsze efekty tuczu uzyskano przy zastosowaniu pasz zawierających 16—22% białka surowego i 2630—2760 kcal energii przemiennej.

LITERATURA

1. Kraszewska-Domańska B., Lorkiewicz M., Wrębiakowski H., Syczewski A., Szajmoga H.: Roczn. Nauk. rol., t. 89, Ser. B. z. 2, 189—206 (1966).
2. Scott M. L., Hill F. W., Parsons E. H., Bruckner J. H.: Poultry Sci. t. 38, nr 3, 497—508 (1959).
3. Titus H.: The scientific feeding of chickens. Danville, Illinois, 1955.

Генрик Колодзей, Здзіслав Рейман

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МЕТОДАМ КОРМЛЕНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ УТИНЫХ БРОЙЛЕРОВ

Резюме

Проводились два опыта, целью которых было: первого — установление оптимальных условий среды, второго — оценка влияния 4 комбикормов, применимых в 6 вариантах.

Результаты первого опыта обнаружили, что откармливаемые молодые утки от 3-недельного возраста должны пользоваться выгулом (водный выгул не обязательный).

Во втором опыте авторы обнаружили, что самые лучшие результаты получаются при кормлении уток комбикормом (без добавления зеленого корма), содержащим 22—16% сырого протеина и 2630—2760 кал. обменной энергии в 1 кг.

Henryk Kołodziej, Zdzisław Reiman

INVESTIGATIONS ON METHODS OF RAISING AND FEEDING
OF DUCKLING BROILERS

S u m m a r y •

In two experiments were investigated: in the first — optimal rearing conditions, in the second — methods of feeding.

The results obtained in experiment I showed that for fattening of ducks of broiler type access to range (not necessarily with water) is greatly needed.

In experiment II — where the effect of 4 different mashes in 6 combinations was estimated — the best results were obtained when ducks were fed diets containing 16—22% crude protein and 2630—2760 Cal. of metabolizable energy.

