

4. BADANIA NAD ŚRODOWISKIEM

OPTYMALNE WYKORZYSTANIE POWIERZCHNI WYCHOWALNI KURCZĄT BROJLERÓW

Roman Kamiński

Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Drobiarstwa w Poznaniu

Prowadzone badania w zakresie obsady kurcząt na 1 m² powierzchni wychowalni wykazały, że w większości ferm — zarówno sektora uspołecznionego jak i prywatnego — powierzchnie te nie są w pełni wykorzystane. Liczba kurcząt przypadająca na 1 m² powierzchni waha się w granicach 14-16 sztuk, co przy rocznej rotacji produkcji w 4 rzutach i przeciętnej masie ciała kurcząt 1,6 kg umożliwia uzyskanie ok. 95 kg kurcząt z 1 m² w ciągu roku. Wielkość ta odbiega w znacznym stopniu od średnich uzyskiwanych w krajach przodujących w produkcji drobiarskiej i wynoszących ok. 135 kg.

Niewykorzystanie w pełni powierzchni wychowalni w znacznym stopniu wpływa na wzrost kosztów produkcji, szczególnie w pozycji amortyzacji, paliwa i energii oraz robocizny. Nie bez znaczenia jest również fakt, że przy założonej dynamice wzrostu produkcji i konsumpcji kurcząt maksymalne wykorzystanie powierzchni kurników ze społecznego punktu widzenia przyczynia się do zmniejszenia zapotrzebowania na dodatkowe powierzchni produkcyjne, jednoznacznie z obniżeniem zapotrzebowania na środki finansowe.

Z wymienionych względów problem maksymalnego wykorzystania powierzchni wychowalni jest niezmiernie ważny i wymaga rozwiązania nie tylko od strony ekonomiki produkcji, lecz również, z uwagi na poważne niedobory mięsa na rynku, od strony możliwości uzyskania maksymalnej ilości mięsa. Podjęto więc prace, mające na celu określenie optymalnej obsady kurcząt brojlerów na 1 m² powierzchni wychowalni, przy uwzględnieniu przede wszystkim wskaźnika upadków, a następnie zużycia paszy, masy ciała kurcząt oraz uzysku tuszek w kl. I.

Pierwszy etap badań przeprowadzono w Stacji Testowej COBRD w Pasterniku k. Krakowa. Materiał doświadczenia stanowiły kurczęta Cornish×White Rock (Lohmann), pochodzące od stada rodzicielskiego z Pasternika. Kurczęta umieszczono na ściółce w 5 grupach o następującym zagęszczeniu na 1 m² powierzchni kurnika:

grupa A	—	16	sztuk	kurcząt	na	1	m ²
„ B	—	18	„	„	„	„	„
„ C	—	20	„	„	„	„	„
„ D	—	22	„	„	„	„	„
„ E	—	24	„	„	„	„	„

Odchów kurcząt wszystkich grup trwał 8 tygodni. W 3 i 7 tygodniu tuczu kurczęta ważono oraz określono wskaźnik upadków i zużycie paszy. Wszystkie grupy kurcząt karmione były tą samą paszą.

Wyniki badań wykazały, że przy zapewnieniu odpowiednich warunków środowiskowych zwiększenie obsady kurcząt na 1 m² powierzchni wychowalni w czasie 8-tygodniowego tuczu nie miało większego wpływu na poziom wskaźnika upadków, co na danym etapie badań było zagadnieniem zasadniczym. Rejestrowane wskaźniki upadków w 3, 7 i 8 tygodniu tuczu nie wykazały większych odchyżeń, a wskaźnik upadków ogółem kształtował się w poszczególnych grupach poniżej średnich krajowych.

Tabela 1

Wskaźniki upadków kurcząt, w %

Okres tuczu w tyg.	Grupa				
	A	B	C	D	E
0—3	1,6	1,5	2,2	2,1	1,6
0—7	2,6	3,9	3,7	4,1	4,1
0—8	3,0	5,8	4,5	4,8	4,3

Według opinii krakowskiego Zakładu Weterynarii przyczyną upadków były: błędy lęgowe — 19,7%, choroby bakteryjne i wirusowe — 28,7%, schorzenia przewodu pokarmowego i niedobory — 35,8% oraz inne — 15,8%.

Upadki wykazane w grupie „choroby bakteryjne” spowodowane były zapaleniem górnych dróg oddechowych i kolibakteriozą. Liczba upadków, nie przekraczała jednak 5%. Przeciętne zużycie paszy na 1 kg żywca w poszczególnych grupach zagęszczenia powierzchni było, biorąc za podstawę średnie krajowe, stosunkowo niskie (tab. 2).

Tabela 2

Zużycie paszy na 1 kg żywca, w kg

Okres tuczu w tyg.	Grupa				
	A	B	C	D	E
0—3	1,68	1,69	1,76	1,69	1,77
0—7	2,28	2,30	2,30	2,31	2,34
0—8	2,44	2,47	2,50	2,50	2,54

Różnice w zużyciu paszy, jakie wystąpiły na niekorzyść grup o zwiększonej obsadzie, zarysowały się już w pierwszej fazie odchowu. Przeciętna uzyskana masa ciała kurcząt była niekorzystna w grupach o zwiększonym zagęszczeniu; różnica między grupą kurcząt o obsadzie 16 sztuk a grupą o obsadzie 24 sztuk na 1 m² powierzchni kurnika wyniosła 0,174 kg.

Tabela 3

Przeciętna masa ciała kurcząt, w g

Okres tuczu w tyg.	Grupa				
	A	B	C	D	E
0—3	301	283	282	278	263
0—7	1268	1216	1184	1178	1139
0—8	1564	1484	1414	1416	1390

Z tabeli 3 wynika, że już w 3 tygodniu w grupach o zwiększonej obsadzie wystąpiły mniejsze przyrosty. Dokonana kwalifikacja kurcząt po uboju wykazała obniżenie jakości tuszek (część kurcząt zdyskwalifikowana jako brojlery z tytułu zbyt niskiej masy ciała) pochodzących z grup o dużym zagęszczeniu. Jakość tuszek wyrażona uzyskiem w klasie I w poszczególnych grupach przedstawiała się w grupie: A — 98,4%, B — 94,1%, C — 93,4%, D — 90,5%, E — 91,3%.

Biorąc za podstawę wymienione wskaźniki produkcyjne dokonano analizy opłacalności produkcji w zależności od zagęszczenia powierzchni wychowalni, kosztów produkcji oraz wartości uzyskanej ze sprzedaży kurcząt. Ponieważ w Stacji Testowej w Pasterniku badania prowadzono w skali półtechnicznej, koszty produkcji wyliczono na podstawie układu kalkulacyjnego kosztów, jaki uzyskano w badanych fermach w 1977 r. (praca COBRD pt. *Kształtowanie się kosztów produkcji kurcząt brojlerów w specjalistycznych fermach drobiarskich*), w których jako zmienną przyjęto badane elementy kosztów, a więc koszt piskląt (związany ze wskaźnikiem upadków i końcową masą ciała kurcząt) oraz koszt paszy.

Tabela 4

Koszty produkcji kurcząt w układzie kalkulacyjnym, w zł

Koszt	Obsada									
	16		18		20		22		24	
	1 szt.	1 kg	1 szt.	1 kg	1 szt.	1 kg	1 szt.	1 kg	1 szt.	1 kg
Pisklęta	9,27	5,93	9,52	6,42	9,41	6,65	9,43	6,66	9,39	6,76
Transport	0,49	0,31	0,49	0,33	0,49	0,35	0,49	0,35	0,49	0,35
Pasza	27,43	17,51	26,35	17,33	25,42	17,95	25,42	17,95	25,35	18,24
Opał, energia	2,47	1,58	2,19	1,48	1,97	1,39	1,79	1,26	1,64	1,18
Robocizna	3,10	1,98	2,75	1,85	2,48	1,75	2,25	1,59	2,07	1,49
Amortyzacja	1,18	0,75	1,05	0,71	0,95	0,67	0,86	0,61	0,79	0,57
San.-wet.	0,96	0,61	0,96	0,65	0,96	0,68	0,96	0,68	0,96	0,69
Pozostałe	0,70	0,45	0,62	0,42	0,56	0,40	0,51	0,36	0,46	0,33
Razem	45,60	29,13	43,93	29,59	42,24	29,84	41,71	29,46	41,15	29,61

Z przedstawionych kalkulacji wynika, że pewne różnice, jakie wystąpiły na niekorzyść grup o zwiększonej obsadzie, w pozycji kosztu piskląt i paszy zostały częściowo wyrównane w pozostałych pozycjach kosztów, w tym głównie w kosztach opału i energii, robocizny oraz amortyzacji. W efekcie tych zmian koszt produkcji 1 kg żywca kształtuje się na podobnym poziomie.

Na podstawie wyliczonego poziomu kosztów oraz poszczególnych wskaźników produkcyjnych dokonano porównań efektywności produkcji brojlerów z 1 m² powierzchni wychowalni (tab. 5).

Tabela 5

Efektywność produkcji brojlerów

Wyszczególnienie	Grupa				
	A	B	C	D	E
Ilość żywca					
uzyskana z 1 m ² powierzchni, kg	24,27	25,17	27,01	29,65	31,93
Koszt produkcji					
1 kg żywca, zł	29,13	29,59	29,84	29,46	29,61
Wartość					
uzyskana za 1 kg żywca, zł	32,42	32,21	32,17	32,03	32,07
Koszt					
wyprodukowania żywca z 1 m ² powierzchni, zł	706,99	744,78	805,98	873,49	945,45
Uzyskana					
wartość za żywca z 1 m ² powierzchni, zł	786,83	810,73	868,91	949,69	1024,—
Różnica — zysk z 1 m ² , zł	79,84	65,95	62,93	76,20	78,55

Dokonując analizy różnic między grupą *A* i *E* metodą kolejnych podstawień (metoda łańcuchowa) stwierdzono, że na różnicę w zysku wynoszącą 1,29 zł składają się:

+25,20 zł,	—	wpływ ilości żywca uzyskanego z 1 m ²
—11,17 zł,	—	„ obniżonej ceny zbytu żywca
—15,32 zł.	—	„ wzrostu kosztów własnych

Przeprowadzone badania zapoczątkowały cały cykl testów, jakie prowadzone będą w tym zakresie. W doświadczeniu, które przeprowadzono, chodziło w pierwszym rzędzie o stwierdzenie, czy przy zwiększonej obsadzie na 1 m² powierzchni kurnika nastąpi wzrost upadków oraz jak kształtować się będą koszty produkcji. Okazało się, że przy zapewnieniu odpowiednich warunków środowiskowych czynnik upadków nie odgrywał większej roli i we wszystkich grupach badanych kurcząt kształtował się na podobnym poziomie, niższym niż uzyskiwane średnie krajowe. Poziom kosztów i zysku w przeliczeniu na 1 m² powierzchni wychowalni kształtuje się również na podobnym poziomie, przy czym istotną jest sprawa uzyskiwania ilości mięsa, gdzie różnica między obsadą 16 a 24 kurcząt na 1 m² powierzchni wynosi w skali 1 rzutu 7,66 kg.

Р. Каминьски

ОПТИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Резюме

Соответствующие исследования показали, что при обеспечении благоприятных условий среды повышенная плотность цыплят на 1 м² площади помещения во время 8-недельного откорма не влияла на уровень смертности (опытные группы насчитывали 16, 18, 20, 22 и 24 цыплят на 1 м²). По мере повышения плотности цыплят на 1 м² площади курятника снижается средний вес цыпленка (с 1564 до 1390 кг) при одновременном снижении на 7% показателя роста тушек в классе I; повышается также в небольшой степени использование корма на 1 кг живого веса с 2,44 до 2,45 кг.

В результате повышенной плотности можно получить с 1 м² площади на 7 кг больше живого веса в одной партии (рост 24,3—32,0 кг).

Существенным элементом максимальной плотности, несмотря на небольшой рост стоимости продукции при нехватках мяса на рынке, является, как кажется, количество мяса, которое можно получить с имеющихся производственных площадей. Эта проблема нуждается в дальнейших исследованиях.

R. Kamiński

OPTIMUM UTILIZATION OF THE AREA OF BROILER
CHICK REARING FARM

S u m m a r y

The respective investigations have proved that at ensuring optimum environment conditions the increased number of chicks per 1 m² of area of the poultry house in the 8-week period of fattening did not affect the mortality level (the experimental groups comprised 16, 18, 20, 22 and 24 chicks per 1 m²). Along with an increase of the number of chicks per 1 m² of the poultry house area decreased the average weight of 1 chick (from 1.564 to 1.390 kg) at a simultaneous lowering by 7% of the carcass growth index in the class I. At the same time a slight increase of the fodder conversion per 1 kg of weight gain, from 2.44 to 2.54 kg, was noted.

In consequence of an increased density of birds more liveweight in one batch can be reached from 1 m² of the area (the respective increase 24.3-32.0 kg).

It seems that a significant element of the maximum density of chicks, despite a slight increase of the production costs at a deficiency of meat on the market, would be the meat amount to be obtained from existing production areas. This problem requires further investigations.