

PROFILAKTYKA I HIGIENA PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

DOROTA JAMROZ, MICHAŁ MAZURKIEWICZ*, RYSZARD BARTCZAK

Zastosowanie mieszanek treściwych o obniżonym poziomie białka, sporządzonych z komponentów krajowych w odchowie bażantów

Katedra Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej Wydziału Zootechnicznego AR, ul. Norwida 25, 50-375 Wrocław
*Katedra Epizootologii i Kliniki Chorób Zakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR,
pl. Grunwaldzki 45, 50-375 Wrocław

Jedną z przyczyn zmniejszenia się liczebności ośrodków zajmujących się wolieryowym chowem bażantów są wysokie koszty żywienia tych ptaków. Standardową paszę przeznaczoną dla rosnących bażanciat stanowią w pierwszym i drugim okresie odchovu mieszanki Ph-1 i Ph-2, które charakteryzuje duża koncentracja białka, znaczny udział pasz pochodzenia zwierzęcego i wynikająca stąd wysoka cena tych mieszanek. W celu zmniejszenia kosztów ponoszonych w żywieniu bażantów, wykonano serię doświadczeń, które miały na celu opracowanie składu mieszanek gwarantujących prawidłowe żywienie i normalny wzrost młodych ptaków, a stwarzających możliwość zmniejszenia nakładów finansowych.

Z kilku przebadanych wariantów żywienia (1, 3, 4, 5) wybrano mieszanki, które umożliwiły uzyskanie najlepszych efektów produkcyjnych. W opracowaniu przedstawiono wyniki odchovu i stan zdrowotny bażanciat żywionych oszczędzającymi mieszankami treściwymi.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w okresie od maja do września 1986 r. w bażantarni Koła Łowieckiego „Remiza” w Dobrzenu na 2980 bażanciętach bażanta łownego (*Phasianus colchicus*). Jednodniowe pisklęta z 3 legów, wstawianych do odchovu co 3 tygodnie, przydzielano losowo do dwóch grup żywieniowych, każda w 2 powtórzeniach, uzyskując w ten sposób 6 powtórzeń dla każdego wariantu żywienia. Bażancięta z grupy I otrzymywały mieszanki treściwe o składzie analogicznym do mieszanek Ph-1 i Ph-2, ptaki grupy II żywiono mieszankami o obniżonej ilości białka ogólnego z 29 do 26% (starter) i z 24 do 21% (finisz) — tab. 1. W mieszankach doświadczalnych (grupy II) zastosowano krajowe zboża oraz pasze pochodzenia zwierzęcego, rezygnując z komponentów importowanych — kukurydzy i mączki rybnej. Ponadto zmniejszono udział mączek zwierzęcych z 13/12% do 8/4% w mieszankach na pierwszy i drugi okres wychowu oraz wyeliminowano mleko w proszku.

Dokonane zmiany w składzie mieszanek doświadczalnych spowodowały obniżenie kosztu zużytych surowców w przeliczeniu na 100 kg w mieszankach starter i finisz odpowiednio o 1183 i 808 zł.

Wychów bażanciat przeprowadzono w tunelach foliowych o wymiarach 6×30 m i maksymalnej wysokości 3 m. Podłogę stanowił piasek, pokryty papą i warstwą trocin, a źródło ciepła — promienniki podczerwieni. W celu poprawy warunków mikroklimatycznych w tunelu zainstalowano wentylatory, a w

okresie silnego nasłonecznienia tunel pobielono wapnem. Szczegółową charakterystykę parametrów środowiskowych przedstawiono w oddzielnym opracowaniu (2).

Ptaki żywiono pełnoporcjowymi mieszankami treściwymi: do 4 tygodni mieszankami starter, a w okresie 5—8 tygodni mieszankami finisz. Ponadto stosowano według zaleceń producenta Vitazol AD₃E w dniach: 1—2, 4, 7, 10, 14, 21, 28, 35 i 42, Polfasol E-compositum w 1—2, 4, 5, 7 i 10 dniu odchovu oraz Fenbesan jako dodatek do paszy w 4 i 7 tyg. życia w dawce 60 ppm przez 6 kolejnych dni.

W czasie wychowu kontrolowano przyrosty bażanciat ważąc 30 losowo wybranych ze stad ptaków w 4 i 8 tygodniu życia. Ewidencjonowano spożycie paszy, padnięcia i ich przyczyny.

Wyniki i omówienie

Masa ciała ptaków jednodniowych wynosiła średnio 20,5 g (tab. 2). Była ona niższa o 2—3 g w porównaniu do wcześniejszych badań (1). Masa ciała ptaków 4-tygodniowych była w obu grupach żywieniowych identyczna i wynosiła 208 g. Mimo 20% zmniejszenia zawartości białka ogólnego w mieszankach w stosunku do standardu Ph-1 i Ph-2 oraz znacznych zmian w składzie mieszanek, wzrost młodych bażanciat przebiegał prawidłowo, a masa ciała bażantów 8-tygodniowych wyniosła w obu grupach 430 g.

Zużycie paszy na 1 kg przyrostu było wysokie: w okresie 0—4 tyg. wyniosło 2,7 kg, a w całym okresie wychowu — 4,7 kg, przy czym nie notowano różnic między grupami. We wcześniej przeprowadzonych doświadczeniach wartość charakteryzująca konwersję paszy wynosiła 3,1—3,9 kg na 1 kg masy ciała ptaka (1, 3, 4, 5).

Śmiertelność bażanciat była zbliżona w obu grupach żywieniowych. Największe straty występowały w pierwszych tygodniach życia (około 13%), natomiast w drugiej połowie wychowu liczba padnięć była minimalna. Różnice międzygrupowe okazały się nieistotne. Główną przyczyną poniesionych strat bażanciat były choroby: zapalenie pępka i woreczka żółtkowego oraz skaza moczanowa. Ponadto w niektórych przypadkach notowano uduszenia oraz wybrakowania wskutek kalectwa.

Tab. 1. Skład mieszanek treściwych dla bażanciat (%)

Składniki	Grupa			
	kontrolna	doświadczalna		
	Ph-1	Ph-2	Starter	Finisz
Otręby pszenne	6,2	7,4	6,0	6,0
Sruta pszenna	15,0	5,5	35,0	47,0
Sruta kukurydziana	15,0	27,0	—	—
Sruta owsiana	5,0	5,0	—	—
Sruta jęczmienna	—	10,0	10,0	10,0
Susz z zielonek I kl.	3,5	5,0	4,0	4,0
Sruta poekstrakcyjna sojowa	32,0	18,0	23,0	15,0
Drożdże pastewne	2,0	2,0	5,0	5,0
Sruta rzepakowa	—	—	5,0	5,0
Mączka rybna	8,0	7,0	—	—
Mączka mięsno-kostna	5,0	5,0	4,0	2,0
Mączka z krwi	—	—	4,0	2,0
Mleko w proszku	6,0	4,5	—	—
Kreda pastewna	0,6	1,7	1,5	1,5
Fosforan paszowy	1,2	1,4	1,5	1,5
Polfamiks DKM ₁	0,5	—	1,0	—
Polfamiks DKM ₂	—	0,5	—	1,0
Energia metaboliczna w 1 kg				
— kcal	2732	2679	2684	2719
— MJ	11,43	11,21	11,23	11,37
Zawartość składników pokarmowych (%):				
— białko ogólne	29,76	24,02	25,95	21,25
— włókno surowe	4,08	4,61	4,88	4,77
— Ca	1,15	1,58	1,49	1,34
— P ogólny	0,88	0,85	0,92	0,84
— lizyna	1,38	1,01	1,47	1,11
— metionina	0,48	0,36	0,48	0,37
Koszt surowców w 100 kg mieszanki:				
— zł*	5464,60	4723,25	4281,82	3915,14
— %	100,00	100,00	—21,70	—17,10
— różnica w zł	—	—	1182,78	808,11

Objaśnienie: * — według cen obowiązujących w lutym 1987 r.

Brak różnic międzygrupowych w podstawowych parametrach charakteryzujących przebieg wychowu bażanciat pozwala na stwierdzenie, że — obniżenie o 20% poziomu białka ogólnego w mieszankach

Tab. 2. Wyniki produkcyjne odchowu bażanciat

Oznaczone parametry	Wstawienia	Rodzaj stosowanej mieszanki	
		Ph-1 i Ph-2	Testowana
Liczebność ptaków na początku testu		1546	1435
Masa ciała (g) piskląt jedno-dniowych		20,05	20,60
Masa ciała (g) w wieku: — 4 tygodni	I	223,51	234,05
	II	196,30	198,45
	III	204,65	194,45
	\bar{x}	208,17 (100,0%)	208,98 (+0,39%)
— 8 tygodni	I	475,75	481,65
	II	427,10	425,90
	III	394,45	386,70
	\bar{x}	432,43 (100,0%)	431,46 (—0,24%)
Zużycie paszy w kg za okres: 0—4 tyg.	I	2,704	2,560
	II	3,201	2,973
	III	3,068	3,154
	\bar{x}	2,991 (100,0%)	2,896 (—3,18%)
0—8 tyg.	I	4,475	4,292
	II	4,700	4,888
	III	4,920	5,016
	\bar{x}	4,700 (100,0%)	4,729 (+0,62%)
Padnięcia i wy-brakowania (%) za okres: 0—4 tyg.	I	8,6	6,7
	II	16,0	15,0
	III	16,4	20,0
	\bar{x}	13,66 (100,0%)	13,90 (+1,75%)
0—8 tyg.	I	10,2	8,1
	II	19,0	17,3
	III	18,7	20,4
	\bar{x}	15,93 (100,0%)	15,26 (—4,21%)

— zredukowanie udziału pasz pochodzenia zwierzęcego z 19% (w mieszance przeznaczonej do żywienia bażanciat do 4 tygodnia życia) i z 16,5% (w mieszance finisz) do odpowiednio 8 i 4%

— zastosowanie w miejsce importowanej kukurydzy zbóż krajowych, a zamiast mączki rybnej — krajowych mączek zwierzęcych

— zmniejszenie ilości poekstrakcyjnej sruły sojowej, a wprowadzenie handlowej sruły rzepakowej i drożdży, nie spowodowały zakłóceń w prawidłowym wzroście bażanciat. Mieszanki te z powodzeniem zastąpić mogą droższe mieszanki Ph-1 i Ph-2. Różnice w koszcie 1 kg tych pasz wynoszą odpowiednio 21,7 i 17,1%.

Piśmiennictwo

- Bartczak R., Jamroz D., Mazurkiewicz M.: Mat. V Symp. Drob. 1984, s. 63.
- Dobrzański Z., Mazurkiewicz M., Jamroz D., Nicpoń J.: Medycyna Wet. 42, 621, 1986.
- Jamroz D., Bartczak R., Giebel O., Houszka M., Mróz A., Mazurkiewicz M.: Biol. Chem. Vet. (Praž) 17, 533, 1981.
- Jamroz D., Bartczak R., Giebel O., Mróz A., Mazurkiewicz M., Wachnik Z.: Medycyna Wet. 38, 541, 1982.
- Jamroz D., Mazurkiewicz M., Nicpoń J.: Niskobiałkowe mieszanki treściwe uzupełnione l-lizyną i dodatkiem soli kuchennej w żywieniu rosnących bażantów, Zesz. nauk. AR Wrocław, Zoot. 30 (w druku), 1986.

Adres autora: prof. dr habil. Dorota Jamroz, ul. Ukryta 18/5, 50-334 Wrocław

Ямроз Д., Мазуркевич М., Бартчак Р. — **Применение комбикормов с пониженным уровнем белка, изготовленных из отечественных компонентов, в выращивании фазанов**

1-дневных фазаных птенцов из 3 вылупиваний причислили по жребию к 2 группам кормления, каждая в 2 повторениях. Цыплят из контрольной группы кормили смесями, близкими по составу к Ph-1 и Ph-2, а фазанята из подопытной группы получали смеси из отечественных компонентов, содержащими 24% (стартер) и 21% (финишер) сырого белка. Замен компонентов и понижение количества белка в корме уменьшили стоимость сырья, употребленного на изготовление смесей, в пересчете на 100 кг корма на 1183 и 808 зл. Межгрупповые различия в привесах 8-недельных фазанят составляли 0,2%, а в корморасходе — 0,6%. Итак, получили те самые эффекты роста при уменьшении стоимости корма на 21,7 и 17,1%.

Jamroz D., Mazurkiewicz M., Bartczak R. — **The use of mixed concentrated feeds of a lowered level of protein prepared from inland components in rearing of pheasants**

One day old pheasants from three hatchings introduced every 3 weeks for rearing were divided into two nutritional groups. A control group was fed mixed feeds similar to Ph-1 and Ph-2, the experimental one was fed mixed feeds prepared from inland components of a total protein concentration 24% (starter) and 21% (finisher). Exchange of components and decrease of a protein content in fodder lowered economical costs of raw materials from 1183 to 808 zł per 100 kg of fodder. Intergroup differences in weight gains in 8 weeks old pheasants were 0.2%, feed consumption 0.6%. The same effects of growth were obtained by lowering the costs of food by 21.7% and 17.1%.

LEON SABA, ZBIGNIEW BIAŁKOWSKI

Składniki mineralne w glebie, paszach i organizmie kóz jako wskaźniki zaopatrzenia mineralnego

Institut Żywnienia i Higieny Zwierząt Wydziału Zootechnicznego AR,
ul. Akademicka 13, 20-934 Lublin

Wśród problemów zdrowotnych w hodowli przeżuwaczy istotne znaczenie mają zaburzenia w gospodarce mineralnej. W żywieniu tych zwierząt wynika to z faktu szerokiego stosowania pasz wyprodukowanych lokalnie, co przy miejscowym niedoborze elementów mineralnych w glebach powoduje obniżenie ich zawartości w roślinach, a tym samym w organizmie (3, 5, 10, 14, 15, 16, 17).

Wobec przewidywanego rozwoju hodowli kóz w rejonie południowo-wschodniej Polski ważne jest wcześniejsze określenie parametrów gospodarki mineralnej u tych zwierząt, tym bardziej, że w dostępnym piśmiennictwie polskim nie znaleziono szerszych opracowań z tego zakresu (20). Poznanie wspomnianych parametrów wynika między innymi z konieczności opracowania postępowania meta- i profilaktycznego, a także przygotowania odpowiednich mieszanek mineralnych.

Celem badań było określenie poziomów składników mineralnych w glebie, paszach oraz organizmie kóz jako podstawy do oceny zaopatrzenia mineralnego.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w fermie kóz położonej w miejscowości Lubenia woj. rzeszowskie. W próbach gleby oznaczono zawartość Ca, P, Mg, K, Fe, Cu, Zn, Mn i Mo, w paszach Ca, P, Mg, Na, K, Fe, Cu, Zn, Mn i Co. W surowicy krwi poziom Ca, P, Na, K, Mg, Fe, Cu, Zn, a we włosach Ca, P, Mg, Na, Fe, Cu, Zn, Mn i Co. Pominięcie oznaczenia niektórych skład-

ników: Mo we włosach i paszy, Mn i Mo w surowicy oraz Na i Co w glebie wynikało z trudności analitycznych.

Próby gleby pobierano z pastwisk i pól uprawnych w oparciu o ogólne zasady gleboznawcze. Oznaczenie całkowitej zawartości pierwiastków przeprowadzono metodą spektralnej analizy emisyjnej na spektrografie dużej dyspersji typu Hilger E-478 wg metody Glińskiego i Grajpla (6). Pasy pobierano w okresach ich skarmiania przestrzegając zasady reprezentatywności prób. Pierwiastki oznaczono metodą ASA, a zawartość fosforu wg Fiske-Subbarowa (13).

Ze stada liczącego 240 kóz w typie polskiej białej uszlachetnionej do badań wytypowano metodą analogów 20 samic i 6 samców w wieku 2—3 lat. Kozy utrzymywane były systemem alkiezowo-pastwiskowym. Żywienie opierało się wyłącznie na paszach własnych. W okresie jesienno-zimowym w skład dawki pokarmowej wchodziły: siano łąkowe, słoma jęczmienna, wysłodki suche, buraki pastewne oraz mieszanka treściwa ze zbóż. W okresie wiosenno-letnim zwierzęta korzystały z pastwiska, przy czym dawkę uzupełniano sianem i słomami paszowymi. W czasie przeprowadzania badań kozy objęte doświadczeniem nie otrzymywały dodatków mineralnych.

W okresie jesienno-zimowy, na który przypadała ciąża kóz krew pobierano trzykrotnie tj. w pierwszej (do 50 dnia), w drugiej (do 100 dnia) i trzeciej tercji (do 150 dnia). Następne trzy pobrania dotyczyły okresu laktacji i przypadały na początku i w pełni żywienia letniego tj. między 110 a 120, między 150 a 170 i 200 a 215 dniem.

Próby włosów uzyskiwano wg wskazań Brocharta (4) czterokrotnie tj. przy pierwszym, trzecim, czwartym i szóstym pobraniu krwi.

Poziom makro- i mikroelementów w surowicy krwi i włosach oznaczono techniką ASA, zawartość fosforu kolorymetrycznie wg Fiske-Subbarowa (13). Uzyskane wyniki opracowano statystycznie obliczając istotność różnic testem t-Studenta.