

PROFILAKTYKA I HIGIENA PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

ZYGMUNT LITWIŃCZUK, WŁADYSŁAW ZALEWSKI

Wpływ wychowu pastwiskowego na przyrost żywej wagi oraz zdrowotność cieląt

Z Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej AR w Lublinie

Koszty odchowu cieląt poważnie obciążają efektywność produkcji zwierzęcia dorosłego. Hansson (4) udowodnił, że przy ograniczonym żywieniu można obniżyć koszt wychowu krowy oraz wpłynąć dodatnio na okres jej użytkowania. Koszty wychowu zdaniem Greniuka (3) i Kamińskiego (8) wpływają także dość poważnie na efekty ekonomiczne opasu młodego bydła rzeźnego. Stosowany obecnie u nas tradycyjny system odchowu cieląt jest mało rentowny. W ostatnich latach prowadzone są liczne doświadczenia, mające na celu dalsze istotne obniżenie kosztów wychowu przede wszystkim poprzez wydajne obniżenie nakładów związanych z żywieniem i obsługą cieląt oraz zmniejszeniem do minimum strat cieląt w okresie odchowu.

Nasilenie wycieleń krow w pewnych miesiącach roku (11, 12, 13) powoduje nadmierne przepełnienie cielętników, a w konsekwencji bardzo często wcześniejsze przerzucanie cieląt (w wieku 1—2 miesięcy) do jałowników lub bukaciarni, co może być jedną z przyczyn niepowodzeń w dalszym ich odchowu. Celem zmniejszenia strat spowodowanych upadkami i długotrwałymi chorobami, cielęta do wieku 3 miesięcy, zdaniem Pasierbskiego (9), powinny być odchowywane w cielętnikach ściółkowych, a dopiero w wieku powyżej 3 miesięcy mogą przechodzić do budynków bezściółkowych. Ze względu na to, że szczyt wycieleń w naszym kraju występuje z reguły w miesiącach wiosennych (luty — maj), w związku z tym pewnym wyjściem z kłopotliwej sytuacji (braku pomieszczeń) mógłby być system pastwiskowego odchowu cieląt. Kaczmarek (6) podaje, iż we Francji ten system odchowu stosowany jest z dużym powodzeniem. Wg Chomyszyna (2) pastwisko dostarcza nie tylko taniej, smacznej, łatwo strawnej i bogatej w składniki pokarmowe paszy, lecz także zapewnia odpowiednie środowisko dla zwierząt, a zwłaszcza dla młodzięży. Słońce i ruch na świeżym powietrzu działają bowiem dodatnio — zdaniem autora — na wzrost, rozwój, zdrowotność i produktywność zwierząt.

Celem niniejszego opracowania była analiza odchowu cieląt dwu lub trzymiesięcznych systemem pastwiskowym.

Material i metody

Badania nad wychowem pastwiskowym cieląt realizowano w dwóch doświadczeniach.

W doświadczeniu pierwszym przeprowadzonym na cieliczkach rasy niziny czarno-białej analizowano wpływ wychowu pastwiskowego lub alkierzowego na przyrosty i zdrowotność cieląt. Obserwacje prowadzono na czterech grupach cieląt, podzielonych w zależności od systemu wychowu: na odchów pastwiskowy (grupa I i II) i alkierzowy (gr. III i IV), oraz wieku początkowego cieląt: dwumiesięczne (gr. I i III) oraz trzymiesięczne (gr. II i IV). Cielęta z grup I i II wypasano w jednym stadzie na pastwisku kwaterym o średniej wydajności poszczególnych kwater od 250 do 300 q zielonej masy z 1 ha. Średni czas przebywania cieliczek na pastwisku wynosił około 10—12 godz. Na noc spędzano je do wykonanej z desek wiaty, która posiadała ściany do połowy wysokości. Postawą żywienia cieliczek z grup pastwiskowych była zielonka (pobierana do woli) uzupełniana dodatkiem 1—2 kg na sztukę dziennie mieszanki C lub śruty zbożowej. Zwierzęta z grup III i IV utrzymywane były w budynku murowanym, grupowo po 15 sztuk w koiach o podłodze rusztowej. Żywienie w tych grupach opierało się na dowożonej zielonce z traw uzupełnianej sianem oraz takim samym (jak w grupach pastwiskowych) dodatkiem pasz treściwych.

Doświadczenie drugie przeprowadzono na trzech grupach buhajów rasy ncb. Analizowano w nim wpływ wieku przy rozpoczęciu wypasu: w grupie I — dwa miesiące, w gr. II — trzy, a w gr. III — cztery miesiące życia na uzyskiwane w okresie pastwiskowym (przy jednakowym poziomie żywienia) przyrostyienne oraz zdrowotność. Wszystkie buhajki wypasano w jednym stadzie na pastwisku kwaterym o wydajności około 350—400 q zielonej masy z 1 ha. Stosowano wypas całodobowy. Wieczorem spędzano buhajki na wydzieloną część pastwiska obok szopy, w której zwierzęta dokarmiano. Obok zielonki pastwiskowej (pobieranej do woli) dziennie dawki pokarmowe buhajków uzupełniano w początkowym okresie 1 kg mieszanki C, a później 1—2 kg łuski owsa z otrębami. W obydwu doświadczeniach wszystkie zwierzęta miały zapewnioną wodę do picia oraz swobodny dostęp do żłobu.

Całość wyników opracowano statystycznie, obliczając średnią arytmetyczną (\bar{x}), odchylenie standardowe (S) i współczynnik zmienności (V%). Istotność różnic w doświadczeniu pierwszym liczono wg dwuczynnikowej analizy wariancji z interakcją, w doświadczeniu drugim natomiast jednoczynnikową analizą wariancji dla danych nieortogonalnych.

Omówienie wyników

W tab. 1 przedstawiono najważniejsze wyniki z doświadczenia pierwszego. W okresie 119 dni żywienia pastwiskowego średnie przyrostyienne cieliczek były stosunkowo niskie i wynosiły od 382 g w grupie III do 496 g w grupie II. Wielkość tych przyrostów wynikała z bardzo wczesnego wyeliminowania z dawek pokarmowych cieląt mleka lub pasz mlekozastępczych (w wieku 2 m-cy), w oparciu żywienia na paszach objętościowych (zielonce pastwiskowej) uzupełnianych paszą treściwą.

nych systemem pastwiskowym, pomimo podobnego zróżnicowania ciężarów początkowych (5,0—8,6%).

Analizując przyrostyienne cieliczek odchowywanych od wieku dwóch lub trzech miesięcy, stwierdzono znacznie niższe przyrostyienne pastwiskowym (o 83 g) w grupie cieliczek dwumiesięcznych, jednak w późniejszym okresie wystąpiła u nich kompensacja przyrostów, tak że w wieku 18 miesięcy ciężary ciała jałówek z obydwu grup wiekowych były bardzo zbliżone (343,9 i 344,1 kg). Pomimo stosunkowo niskich przyrostów uzyskiwanych w

Tab. 1. Ciężary ciała, przyrostyienne dobowe oraz upadki (%) cieliczek odchowywanych od wieku 2 lub 3 miesięcy systemem pastwiskowym lub alkierzowym

Grupa	System odchowu	Wiek początk. m-cy	Liczba zwierząt	Ciężar począt. kg		Ciężar końcowy kg		Przyrost ogólny, kg		Dni żywienia	Przyrost dobowy g			Upadki cieląt w okresie odchowu %
				X	S	X	S	X	S		X	S	V%	
I	pastw.	2-3	28	89,42	7,66	137,18	13,38	47,81	10,15	119	401,2	85,4	21,29	3,45
II	pastw.	3-4	30	109,33	5,99	170,13	17,52	60,80	15,48	119	496,0	124,8	24,42	6,25
III	alkierz.	2-3	33	89,64	7,66	135,15	20,87	45,51	18,71	119	382,4	153,3	40,09	10,81
IV	alkierz.	3-4	31	108,87	5,40	161,13	18,70	52,26	19,76	119	439,2	162,8	37,07	6,06
Średnio pastwiskowy			58	99,95	12,11	154,23	22,73	54,28 ^x	14,63	119	458,2 ^x	116,9	25,51	4,92
Średnio alkierzowy			64	98,95	11,71	147,73	23,65	48,78 ^x	19,35	119	409,9 ^x	159,1	38,81	8,57
Średnio wiek 2-3			61	89,54 ^{xx}	7,57	136,08 ^{xx}	17,72	46,56 ^{xx}	15,30	119	391,3 ^{xx}	126,1	32,22	7,58
Średnio wiek 3-4			61	109,10 ^{xx}	5,66	165,56 ^{xx}	18,54	56,46 ^{xx}	18,16	119	474,5 ^{xx}	147,2	31,02	6,15

Objaśnienia: x — różnice statystycznie istotne przy $P \leq 0,05$; xx — różnice statystycznie istotne przy $P \leq 0,01$.

Średnie przyrostyienne dobowe 58 cieląt odchowywanych na pastwisku były wyższe o 48 g w porównaniu z przyrostami 64 zwierząt z grup odchowywanych alkierzowo. Wykazana różnica była statystycznie istotna. Znacznie niższe współczynniki zmienności (V%) przyrostów dziennych cieliczek z grup I i II (21,2—24,4%) w porównaniu z grupami III i IV (31,1—40,1%) wskazują na większe wyrównanie średnich przyrostów dobowych u zwierząt odchowywa-

okresie doświadczenia, ciężar cieliczek (zarówno dwu jak i trzymiesięcznych) w wieku 18 miesięcy przekraczał dolną granicę (tj. 340—380 kg) podawaną przez Bujwida (1) jako optymalną dla rasy ncb. W doświadczeniu Jasiorskiego i wsp. (5) ciężar jałowiec żywionych bardziej intensywnie w okresie wychowu wynosił w wieku 18 m-cy 340—350 kg, a odchowywanych na niskim poziomie żywienia 285—299 kg. Hansson (4) podaje, że intensywne żywienie ja-

Tab. 2. Ciężary ciała, przyrostyienne dobowe oraz upadki (%) buhajków odchowywanych na pastwisku od wieku 2, 3 lub 4 miesięcy życia

Grupa	Wiek początk. m-cy	Liczba zwierząt	Ciężar począt. kg		Ciężar końcowy kg		Przyrost ogólny kg		Dni żywienia	Przyrost dobowy g			Upadki cieląt w okresie odchowu %
			X	S	X	S	X	S		X	S	V%	
I	2-3	28	93,28	5,16	155,42	16,26	62,14	13,26	117	531,1	114,1	21,48	3,45
II	3-4	56	106,75	4,55	178,82	15,74	72,07	12,90	117	616,0	110,6	17,95	1,75
III	4-5	19	121,00	3,30	194,63	10,41	73,63	12,80	117	629,3	110,0	17,48	—
Istotność różnic pomiędzy grupami*			I, II, III		I, II, III		I, II, III		I, II, III				

Objaśnienia: * — grupy nie połączone linią ciągłą różnią się istotnie przy $P \leq 0,01$.

łówki w okresie wychowu pozwala uzyskiwać wyższe przyrosty dzienne, jednak ich wydajność mleczna w pierwszych laktacjach jest niższa niż jałówek średnio żywionych.

Przyrosty dzienne cieląt (buhajków) w doświadczeniu drugim podczas odchowu pastwiskowego wahały się od 531,7 g w grupie I (najmłodszej) do 629,3 g w grupie III (najstarszej). Stwierdzono brak statystycznie istotnych różnic w wielkości przyrostów dobowych pomiędzy cielętami o wieku początkowym trzy i cztery miesiące. Wyniki te wskazują, że cielęta w wieku 3 miesięcy wykorzystują już zielonkę pastwiskową w takim samym stopniu, jak i czteromiesięczne. Przyrosty na pastwisku cieląt dwumiesięcznych były natomiast niższe o 85—98 g (różnica statystycznie wysokoistotna) w stosunku do dwóch pozostałych grup.

Upadki cieląt w doświadczeniu pierwszym wynosiły od 3,45 do 10,81%. Najwyższe straty zanotowano wśród cieląt najmłodszych, odchowywanych systemem alkierzowym, natomiast straty cieląt najmłodszych odchowywanych na pastwisku były znacznie niższe. Analizując łącznie upadki cieląt w zależności od systemu wychowu lub wieku początkowego, stwierdzono dwukrotnie większe straty w grupach cieląt odchowywanych systemem alkierzowym (8,57%) w stosunku do grup pastwiskowych (4,92%) oraz w grupach cieląt dwumiesięcznych (7,58%) w porównaniu z trzymiesięcznymi (6,15%). W doświadczeniu drugim upadki cieląt w okresie pastwiskowym wynosiły w grupie I (najmłodszej) — 3,45%, w grupie II (cieląt trzymiesięcznych) — 1,75%, natomiast w grupie cieląt czteromiesięcznych (III) upadków nie stwierdzono. Kaczmarek i Dorynek (7) podają straty cieląt (w okresie od urodzenia do wieku 4 miesięcy) pochodzących od krów wieloródek na poziomie 10,78%, a od pierwiastek — 17,85%, natomiast Radomiński i Żmudziński (10) podają, że straty cieląt w pierwszym półroczu życia w dużym stadzie, które badali w latach 1968/69 wynosiły 15,3%. Wg Dardiliat (cyt. za Kaczmakiem i Dorynkiem — 7) straty cieląt od urodzenia do 6 miesięcy życia szacuje się w Stanach Zjednoczonych na około 15%, a w Europie na około 10—12%, przy czym 70% tych strat przypada na pierwsze dwa tygodnie życia cieląt.

Wnioski

1. Wyższe przyrosty dzienne cieliczek odchowywanych na pastwisku oraz dwukrotnie mniejsze upadki wskazują, że przy braku pomieszczeń dla cieląt w pewnych okresach roku, lepsze wyniki uzyskuje się przy ich odchowie pastwiskowym, niż w przypadku zbyt wczesnego przeniesienia do pomieszczeń bezściółkowych.

2. Pomimo znacznie wolniejszego w początkowym okresie tempa wzrostu cieliczek dwumiesięcznych w porównaniu z trzymiesięcznymi, w wieku 18 m-cy ciężary ciała obydwu

grup jałówek były bardzo zbliżone (343,9 i 344,1 kg).

3. Wykorzystanie zielonki pastwiskowej przez cielęta w wieku trzech miesięcy jest już dobre, podobne jak u cieląt cztero-, pięciomiesięcznych.

Piśmiennictwo

1. Bujwid J.: Prz. hod. 17, 10, 1972.
2. Chomyszyn M.: Zootechnika t. 1, PWRiL, 1973.
3. Greniuk M.: Zesz. Nauk ART Olsztyn, B, 6, 1, 1973.
4. Hansson N.: Zuchtungskunde, 25, 129, 1954.
5. Jasiorowski H., Poczynajło S., Kwiatkowski J., Czarnecki T., Osiński J., Rabek A.: Prace i Materiały Zootechniczne PAN w Jastrzębcu, 14, 33, 1977.
6. Kaczmarek A.: Prz. hod. 11, 11, 1975.
7. Kaczmarek A., Dorynek Z.: Prz. hod. 1, 12, 1976.
8. Kamiński S.: Wyd. własne IZ, 325, 1, 1972.
9. Pastierki Z.: Prz. hod. 15, 14, 1975.
10. Radomiński W., Żmudziński J.: Medycyna Wet. 4, 223, 1973.
11. Waloszczyk E.: Roczn. AR Poznań 33, 319, 1972.
12. Ważbiński A.: Roczn. Nauk. rol. D-154, 1, 1974.
13. Zalewski W., Litwińczuk Z., Gnyń J.: Roczn. Nauk. Zoot., Monografie i rozprawy 8, 3, 1978.

Adres autora: dr inż. Zygmunt Litwińczuk, ul. Akademicka 13, 20-934 Lublin.

Литвинчук З., Залевский В. — Влияние пастбищного содержания на привесы и здоровье телят.

В двух опытах, проведенных на 131 телке и 106 бычках низинной черно-пестрой породы, анализировалось влияние пастбищного и стойлового содержания 2-, 3- и 4-месячных телят на их привесы и здоровье. Вышние (на 48 г) суточные привесы в период опыта и 2 раза меньший процент падежа были обнаружены в группах телят пастбищного содержания по сравнению с животными на стойловом содержании и бесподстильном телятнике. Суточные привесы 2-месячных телят по сравнению с 3-месячными первоначально были ниже, в возрасте, однако, 18 месяцев не обнаружилось различия в весах обеих групп.

Использование пастбища 3-месячными телятами уже положительно, похоже как 4- и 5-месячными телятами.

Litwińczuk Z., Zalewski W. — The influence of a pasture management on a weight gain and a state of health of calves.

In two experiments performed on 131 heifer calves and 106 bull calves, black-and-white breeding, there was analysed the influence of pasture and slatted floor managements on weight gains and state of health of two- three and four old calves. Higher (at about 48 g) daily weight gains and twice lower percentage of animal losses were noted in calves on pasture in comparison to these in slatted floor management. Daily weight gains of calves two months old, in comparison to three months old were initially lower, but there were not noted any differences in body weights in calves 18 months old. Pasture utilization by calves three months old, as well as those four and five months old was good.

KOMPTON T. J., BALNOVE D., LENG R. A.: Wpływ podawania biotyny na szybkość syntezy glukozy u głodzonych ciężarnych owiec. (The effects of biotin administration on glucose synthesis rates in starved pregnant sheep). Aust. vet. J. 54, 319—320, 1978 (6).

Wpływ biotyny na tempo syntezy glukozy przebadano na 20 owcach rasy merynos i 20 owcach rasy Leister/merino w okresie 50 dni przed terminem wykotów. Owce otrzymywały przez okres 14 dni domięśniowo 500 ug biotyny. Przez ostatnie dwa dni w których była podawana biotyna owce głodzone. Tempo syntezy glukozy uległo zwiększeniu po 48 godzinnym głodzeniu. Wzrost ten u owiec rasy merynos wynosił 38%, u mieszańców 14%.

G.