

JANUSZ TRAUTMAN, WŁADYSŁAW ZALEWSKI,  
ANNA KLIMIUK, URSZULA KICIAK

## Analiza strat w odchowie cieląt do wieku 6 miesięcy w państwowych gospodarstwach rolnych okręgu lubelskiego

Z Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego AR w Lublinie

Zapotrzebowanie na cielęta wzrasta w Polsce z roku na rok, ponieważ przy bardzo mało zmieniającej się liczbie krów (6,0—6,2 mln) planuje się dość znaczne zwiększenie pogłowia bydła (z 13,0 do 15,5 mln). Z drugiej natomiast strony wzrastająca koncentracja zwierząt zmniejsza możliwość indywidualnej opieki i żywienia zwierząt, w związku z czym pogarsza się płodowość krów, rodzi się mniej cieląt i zwiększa liczba padnięć. Frerking i wsp. (3) zwracają uwagę na zbyt krótkie użytkowanie krowy, od której uzyskuje się w RFN przez całe jej życie około 3 cieląt.

Z uwagi na ważność zagadnienia problem padnięć cieląt był m.in. przedmiotem obrad Zjazdu Europejskiej Federacji Zootechnicznej w 1978 r. w Sztokholmie (6). Jongbreuer, Nielsen, Randall i Roy zwracali uwagę na decydujący wpływ warunków utrzymania i żywienia cieląt na ogólną ich odporność. O znaczeniu pomieszczeń i żywienia cieląt pisali również Walser (18) oraz Shmold i wsp. (15).

Zejsćcia śmiertelne cieląt są dość znaczne. Kaczmarek i Dorynek (8) przytaczają dane Dardilata, że w USA szacuje się je na ok. 15%, natomiast w niektórych krajach europejskich na 5—12%. Nieco wyższe straty występują u krów aklimatyzujących się (16, 17), szczególnie przy pierwszym ocieleniu.

Jednym z najważniejszych środków, zapobiegających licznym padnięciom jest możliwie jak najlepsze wykorzystanie okresu siarowego (1, 4, 9, 12, 19).

Celem niniejszej pracy było przeanalizowanie rozmiarów oraz przyczyn padnięć cieląt w warunkach państwowych gospodarstw rolnych okręgu lubelskiego.

### Materiał i metody

Materiał do pracy pochodził z 22 państwowych gospodarstw, należących do PPGR, POHZ, RZD AR, WOPR, SHR i ZDUNG. Analizą objęto 8739 ocieleni krów, w tym 2864 z woj. białkopodlaskiego, 2475 — chełmskiego, 1970 — lubelskiego i 1430 — zamojskiego. Zebrane materiały odnosiły się do ocieleni krów rasy ncb w latach 1976—1979 (3 lata gospodarcze). Zejsćcia śmiertelne cieląt podzielono na grupy: martwo urodzone (lub padłe w dniu porodu), padłe w wieku do 2 tygodni, od 2 tyg. do 1 mies., od 1 do 3 mies., od 3 do 6 mies.

### Wyniki i omówienie

Z zebranych danych wynika, że na 8739 urodzeń udział cieląt martwo urodzonych wyniósł 460 sztuk, co stanowi 5,26%. Z pozostałych żywo urodzonych cieląt 1200 sztuk tj. 14,49% padło do 6 miesięcy życia. Ogółem padnięcia stanowiły 1660 sztuk, tj 19%.

Odsetek cieląt jest nieco wyższy, niż uzyskany w badaniach Rosochowicza (14), a wynoszący 4,83% oraz Kaczmarka i Dorynka (8) — 3,76%. Z drugiej jednak strony dużo wyższy odsetek (9,15%) wykazali Juszczyk i wsp. (7) oraz Hartman i wsp. (5) — 8,2%. Przyczyną rodzenia się martwych cieląt były głównie błędy, popełniane w żywieniu krów wysokocielnych poprzez podawanie np. dużych ilości kiszzonek nietylko dobrej jakości oraz nadmiernych ilości produktów ubocznych przemysłu rolnego. Ponadto tego rodzaju zejsćcia mogą być spowodowane przez komplikacje podczas porodu (10), szczególnie przy aklimatyzacji krów (11, 16, 17).

Padnięcia cieląt w okresie od urodzenia do 6 miesięcy wynosiły w badaniach własnych 14,49% w stosunku do żywo urodzonych. Ogółem straty spowodowane rodzeniem się martwych cieląt

Tab. 1. Przyczyny padnięć cieląt w zależności od wieku

Schorzenia	Od ur. do 2 tyg.		2 tyg. — 1 mies.		1—3 mies.		3—6 mies.		Ogółem od ur. do 6 mies.	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Zapalenie płuc	168	27,01	143	45,11	83	42,35	26	40,00	420	35,00
Zakaźne schorz. przewodu pokarm.	241	38,75	69	21,77	9	4,59	—	—	319	26,58
Wzdęcia	20	3,22	5	1,58	35	17,86	17	26,15	77	6,42
Zatrucia pokarmowe	11	1,77	12	3,79	6	3,06	3	4,62	32	2,67
Krwotoczne zapalenie jelit	77	12,38	22	6,94	14	7,15	1	1,54	114	9,50
Skřęt jelit	3	0,48	4	1,26	7	3,57	4	6,15	18	1,50
Charłactwo	39	6,27	14	4,42	1	0,51	—	—	54	4,50
Nieprawidłowości rozwojowe	28	4,50	9	2,84	5	2,55	—	—	42	3,50
Złamanie kończyn	2	0,32	17	5,36	15	7,65	8	12,31	42	3,50
Niewydolność krążenia	25	4,02	12	3,78	5	2,55	1	1,54	43	3,58
Inne schorzenia	8	1,28	10	3,15	16	8,16	5	7,69	39	3,25
Ogółem	622	51,83	317	26,42	196	16,33	65	5,42	1200	100,00

i padnięciami w okresie odchowu wyniosły 19%, przy czym stwierdzono duże rozbieżności ( $V\% = 47,59$ ). Ogólna średnia jest bardzo zbliżona do uzyskanej przez Juszcza i wsp. (7), a wynoszącej 19,64%, oraz Dorynka i Skrzypka (2) dla ferm — 20,35%, natomiast dużo wyższa od podanej przez Kaczmarka i Dorynka (8) — 10,78%.

Przyczyny padnięć cieląt. Biorąc pod uwagę cały okres odchowu można stwierdzić na podstawie danych tab. 1, że głównymi przyczynami padnięć (81,67%) były schorzenia płuc (zapalenia) oraz wszelkie schorzenia przewodu pokarmowego. Zakaźne schorzenia przewodu pokarmowego były przyczyną zejść 26,58% cieląt — wynik ten jest zbliżony do uzyskanego przez Juszcza i wsp. (7) — 27% i wyższy niż u Cakały (1) — 10%.

Istotny problem w odchowu cieląt stanowiły także schorzenia układu oddechowego. Zapalenie płuc było przyczyną 35% wszystkich padnięć cieląt. Wynik ten jest jednakowoż dużo niższy niż u Juszcza i wsp. (6), gdzie wynosił 57,5%, być może na skutek mniejszej migracji zwierząt na terenie Lubelszczyzny, czy też różnic w mikroklimacie pomieszczeń.

Kształtowanie się strat w zależności od wieku. Wysoki odsetek zachorowań i padnięć cieląt, spowodowany głównie presją niekorzystnych czynników środowiska, dotyczy w zasadzie zwierząt najmłodszych. W niniejszych badaniach odsetek ten był największy w grupie do 2 tygodni życia, wynosił bowiem 51,83% wszystkich strat. Wynik ten jest niższy niż u Walsera (18), który podaje wartości 70—80% i u Planka (13) — 60—80%. W pierwszym okresie głównymi przyczynami upadków są schorzenia przewodu pokarmowego (38,75%), stanowiące dużo mniejszy, aczkolwiek znaczny jeszcze odsetek (21,77%) w wieku od 2 tyg. do 1 mies. i bardzo mały w wieku od 1 do 3 mies.; zanikają one w wieku od 3 do 6 mies.

Natomiast odwrotnie kształtuje się śmiertelność spowodowana zapaleniem płuc, które w pierwszych 2 tygodniach spowodowało padnięcia 27% cieląt, w wieku od 2 tyg. do 1 mies. aż 45,11%; do 6 miesięcy schorzenia te stanowiły wysoki odsetek przyczyn padnięć, nie mniejszy niż 40%. Uzyskane wyniki są zgodne z ogólnym stwierdzeniem, wyrażonym przez Furowicza i Boryczkę (4), a dotyczącym zapadalności cieląt na choroby zakaźne podczas odchowu. Wspomniani autorzy wyróżniają 2 okresy zakaźne. W pierwszym okresie zwierzęta zapadają z reguły na choroby, wywołane przez bakterie, do których należą schorzenia przewodu pokarmowego. W drugim okresie zapadają na choroby, wywołane przez wirusy, a więc przede wszystkim na zapalenie płuc.

Ogółem przypadki śmiertelne w okresie od 2 tyg. do 1 mies. były jeszcze dość wysokie, gdyż wynosiły 26,42%, znaczne jeszcze od 1 do 3 mies. — 16,33% i niskie w wieku od 3 do 6 miesięcy.

Wpływ koncentracji zwierząt. Wysoka koncentracja zwierząt stwarza zawsze większe trud-

ności w odchowu cieląt, a ponadto w dużym skupisku istnieje większe niebezpieczeństwo infekcji i masowych strat.

Podana w tab. 2 kolejność obór według koncentracji zwierząt nie pokrywa się jednak z kolejnością według liczby padnięć. Największa śmiertelność cieląt miała miejsce w ósmym co do koncentracji krów gospodarstwie Kostomłoty (40,52%), natomiast bardzo mało padnięć (20 miejsc) wystąpiło w szóstym co do koncentracji gospodarstwie Bezek (10,25%). Hartman i wsp. (5) stwierdzili zależność liczby padnięć od koncentracji zwierząt: w stadach 40—50 krów śmiertelność wynosiła 13,3%, w stadach 200—350 krów — 33,4%.

Z uwagi na odmienne wyniki własne przeanalizowano liczbę padnięć od strony warunków

Tab. 2. Padnięcia cieląt w zależności od liczebności krów w stadzie

Gospodarstwo	Liczba krów szt.	Padnięcia %	Kolejność wg % padnięć
PGR Pokrówka	476	31,48	3
PGR Turno	311	19,34	9
PGR Uhin	235	12,30	17
WOPR Końskowola	210	15,70	12
PGR Cieleśnica	202	14,77	13
RZD Bezek	198	10,25	20
GHZ Pułkarów	191	10,84	19
PGR Kostomłoty	158	40,52	1
PGR Połoski	153	13,21	15
GHZ Nadołce	132	18,36	10
PGR Wyhalew	129	34,35	2
PGR Hruszów	127	20,00	8
PGO Łączna	125	20,05	7
PGR Koroszczyn	123	16,89	11
GHZ Pucharki	112	7,77	21
SHR Paliki	105	24,06	6
PGO Przytoczno	105	7,06	22
ZDUNG Sadłowice	90	13,72	14
WOPR Jarosławiec	84	12,16	18
GHZ Tarnawatka	68	29,44	4
PGR Jabłeczna	64	24,74	5
RZD AR Czesławice	57	13,06	16
Wszystkie gospodarstwa	$\bar{x}$ 157,04 s 94,51 V% 60,18	19,00 8,87 47,59	—

Tab. 3. Padnięcia w poszczególnych miesiącach roku

Miesiąc	Padnięcia cieląt	
	szt.	%
Styczeń	118	8,30
Luty	117	8,23
Marzec	168	11,82
Kwiecień	173	12,17
Maj	93	6,54
Czerwiec	75	5,28
Lipiec	117	8,23
Sierpień	95	6,69
Wrzesień	80	5,63
Październik	94	6,62
Listopad	156	10,98
Grudzień	135	9,51
Ogółem w roku	1421	100,00

środowiska wykazując, że w gospodarstwach o najwyższym procencie śmiertelności przy średniej koncentracji zwierząt (129—158), cielęta utrzymywane są systemem grupowym, przebywają w adaptowanych lub nowych, ale nieodpowiednich pomieszczeniach, nie korzystają z wybiegów, żywione są siarą 2—3 razy dziennie.

Niewielka śmiertelność cieląt — około 10% — występuje w gospodarstwach o średniej (105—112) lub dużej (191—198 krów) koncentracji, w zdecydowanie dobrych warunkach środowiska i przy bardzo dobrej opiece zootechnicznej i obsłudze.

Analiza strat w zależności od miesiąca urodzenia. Jak wynika z danych tab. 3, wysoki odsetek padnięć wystąpił w kwietniu (12,17%) i marcu (11,82%), co można tłumaczyć małą żywotnością cieląt spowodowaną niedoborami w żywieniu krów cielnych i samych cieląt w tym okresie oraz zmiennymi warunkami atmosferycznymi, które mogły wpłynąć również na znaczną śmiertelność w listopadzie (10,98%) i grudniu (9,51%). Najmniej padnięć wystąpiło w okresie od maja do października (5,28—6,69%), kiedy występują bardzo wysokie temperatury i niekorzystny mikroklimat w pomieszczeniach.

### Wnioski

1. Padnięcia cieląt w wieku do 6 miesięcy stanowiły w 22 badanych gospodarstwach wysoki odsetek, wynoszący 19%, w tym 5,26% cieląt martwo urodzonych, przy czym wysoki współczynnik zmienności (47,59%) świadczy o dużym rozproszeniu wyników.

2. Najczęściej występującymi schorzeniami, powodującymi zejścia śmiertelne, były zapalenie płuc (35%) i zakaźne schorzenia przewodu pokarmowego (26,58%).

3. Największe straty wystąpiły w okresie do 2 tygodni życia cieląt — wynosiły one 51,83% wszystkich padnięć.

4. Brak zależności pomiędzy śmiertelnością cieląt a koncentracją zwierząt można przypisać różnym warunkom odchowu cieląt.

5. Najwięcej padnięć stwierdzono przy końcu zimy i na początku wiosny, najmniej późną wiosną i wczesną jesienią.

6. Zdecydowana poprawa warunków odchowu cieląt w badanych gospodarstwach może spowodować przy koncentracji 100—200 krów zmniejszenie strat cieląt poniżej 15%, nawet do 10%, co jest ogromną rezerwą cieląt i stanowi możliwość poważnego zmniejszenia strat finansowych.

### Piśmiennictwo

1. Cakala S.: Prz. hod. 39, 20, 1971.
2. Dorynek Z., Skrzypek R.: Prz. hod. 47, 4, 1979.
3. Frerking H., Aehnelt E., Ahlers D., Burfeindt K. D.: Tierzüchter 25, 296, 1974.
4. Furwicz A., Boryczko Z.: Prz. hod. 42, 21, 1974.
5. Hartman D. A., Everett R. W., Stack S. T., Warner R. G.: J. Dairy Sci. 57, 576, 1974.
6. Jongbreuer A. A., Nielsen K., Randall E., Roy J. H. B.: Prz. nauk. lit. zoot. 4, 51, 1979.
7. Juszcak J., Hibner A., Ziemiński R.: Medycyna Wet. 34, 686, 1978.
8. Kaczmarek A., Dorynek Z.: Prz. hod. 44, 12, 1976.

9. Kaeckenbeeck A., Colinet G., Schoenaers F.: Annis Med. Vet. 105, 197, 1961.
10. Kräusslich H., Gottschalk A.: Tierzüchter 27, 8, 1975.
11. Norman J. A.: Farmer a. Stock Breeder 84, 35, 1970.
12. Otterby D. E., Johnson D. G., Polzin H. W.: J. Dairy Sci. 59, 2001, 1976.
13. Plank P.: Tierzüchter 25, 62, 1973.
14. Rosochowicz L.: Medycyna Wet. 21, 110, 1965.
15. Schmold P., Lempke P., Bünger U., Rieck H.: Mh Vet.-Med. 33, 11, 1977.
16. Tarkiewicz S., Drewnowski Z.: Zesz. probl. Post. Nauk rol. 95, 137, 1969.
17. Trautman J.: Roczn. Nauk roln. D, 147, 1, 1972.
18. Walser K.: Tierzüchter 24, 203, 1972.
19. Volovenko N. A.: Veterinarija 3, 77, 1972.

Adres autora: doc. dr habil. Janusz Trautman, ul. Konopnicka 10/9, 20-022 Lublin.

Траутман Я., Залевский В., Климук А., Кицьяк У. — Анализ потерь в выращивании телят до возраста 6 месяцев в госхозах Люблинской области.

В работе определили падеж телят до возраста 6 месяцев в 22 госхозах Люблинской области — анализом обьяли 8739 отелов коров из 3 хозяйственных годов (1976—1979). В работе констатировали 19% падежа телят, в том 5,26% мертворожденных. Больше всего падежа вызывало воспаление легких (35%) и инфекционные заболевания пищеварительного тракта (26,58%). В возрасте с рождения по 2 недели пало 51,83% телят с 2 недели по 1 месяц — 26,42%, с 1 по 3 месяц — 16,33% и с 3 по 6 месяц — 5,42%. Процент потерь телят зависел в меньшей степени от концентрации животных, а в большей от условий среды: в очень хороших условиях составлял ниже 10%, в решительно плохих — выше 30%.

Trautman J., Zalewski W., Klimiuk A., Kiciak U. — Analysis of losses in a calf raising to the age of 6 months in the state farms of the Lublin district.

In the article the authors determined the losses of calves from birth to the age 6 months in 22 state farms in the Lublin district. There were analysed 8739 calvings in the period of three years (1976—1979). It was found 19.0% of losses including 5.26% of stillborns. The highest percentage of mortality was due to pneumonia (35.0%) and infectious diseases of the alimentary tract (26.58%). The following percentage of mortality was noted: from birth to the age of 2 weeks — 51.83%, from 2 weeks to 1 months — 26.42%, from 1 to 3 months — 16.33%, from 3 to 6 months — 5.42%. Percentage of mortality was related to a lesser extent to a high concentration of animals, but to a higher extent to environmental conditions. In good conditions it was below 10.0%, in unfavorable ones it was over 30.0%.

**ARMOUR J., BAIRDEN K., PRESTON J. M.:** Aktywność przeciwozocza inwertectin w przypadku naturalnego zarażenia bydła nicieniami żołądkowo-jelitowymi (Anthelmintic efficiency of inwertectin against naturally acquired bovine gastro-intestinal nematodes). Vet. Rec. 107, 220—227, 1980 (10).

Inwertectin, preparat z grupy leków przeciwpaźrozytniczych wytwarzany przez Streptomyces avermitidis zastosowano do zwalczania nicieni żołądkowo-jelitowych u 24 cieląt w wieku 9 miesięcy zarażonych na drodze naturalnej *Ostertagia ostertagi*, *Trichostrongylus axei*, *Cooperia oncophora* i *Nematodirus helveticus*. Preparat stosowany doustnie w dawce 100 ug/kg wykazywał 99% efektywności w odniesieniu do wszystkich stadiów *O. ostertagi* i dojrzałych postaci *T. axei*. Cechowała go również bardzo wysoka efektywność (98,6%) w stosunku do postaci dojrzałych i larw zakaźnych *Cooperia oncophora* przy doustnym stosowaniu w dawce 100 ug/kg i stosowaniu podskórnym w dawce 200 ug/kg. Iniekcje podskórne inwertectin w dawce 200 ug/kg obniżyły liczbę postaci dojrzałych *N. helveticus* o 82,3%

G.