

Grzegorzak A. — Erhöhte Ventilation in Gestaltung des thermofeuchten Gleichgewichts in tierischen Unterküften.

Im März 1964 wurden bioklimatische Untersuchungen in vier identischen für industrielle Schweinemästung bestimmten Unterküften, vorgenommen. Genannte Unterküfte vom kombinierten Ventilationssystem (Gravitationskanäle und elektrische Ventilatoren) sind absichtlich bei differenziertem Umfang der Grösse vom Luftaustausch untersucht worden. Trotz Erlangung deutlicher Differenzen in der Ventilationsgrösse, erreichte die relative Luftfeuchtigkeit in allen Unterküften ähnlich hohe Werte und zwar in Grenzen einer ersten Gefährdung der Tiere.

Auf Grund eigener Forschungsergebnisse bringt der Verfasser nachstehende Forderungen vor: das

thermofeuchte Gleichgewicht in Schweineställen beim optimalen Luftaustausch, kann in der Winterzeit bloss durch Einführung zusätzlicher Wärmequellen ausser physiologischer Wärmeproduktion durch den Tierbestand, aufrechterhalten werden. In Schweineställen liegt das Aufrechterhalten einer unentbehrlichen optimalen Lufttemperatur bei normaler Ventilation, unter der mikroklimatogenen Fähigkeit dieser Tiere. Die Schweine sind derart nicht im Stande thermisch ihre Unterküfte zu beherrschen, verlieren unnötig grosse Wärmemengen, was niedrigen Gewichtszuwachs, Siechtum ja sogar Todesfälle herbeiführt. Nach Meinung des Verfassers wäre Trocknung der Unterküfte durch zusätzliche Erwärmung mehr zweckmässig als Abführen vom Überschuss des Wasserdampfes im Wege der erhöhten Ventilation.

BOŻENA CHUDOBA-DROZDOWSKA, KAROLINA KOZŁOWSKA

Obserwacje nad zachowaniem się prosiąt ssących

Katedra Zoohigieny WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr MIECZYSLAW CENA

Spostrzeżenia etiologiczne przeprowadzane w warunkach utrzymania alkierzowego, w których zwierzęta rodzą się i przebywają w pierwszym okresie swojego życia, mogą być pomocne dla stworzenia optymalnych warunków utrzymania.

Jensen (6) w obszernym referacie o środowisku stwierdza, że środowisko jako zbiór kompleksowych czynników wywiera wpływ na kształtowanie się wzorców behawiorystycznych. Bodźce środowiskowe mogą zmodyfikować przyszłe zdolności etiologiczne młodego organizmu (2). Johnson i wsp. (7) wyjaśniają mechanizmy powstawania wzorców etiologicznych, twierdząc że wzorce te są jednostkami stałymi, właściwymi poszczególnym gatunkom zwierząt zależnymi od organizacji populacji. Pierwsze spostrzeżenia etiologiczne w hodowli świń w Polsce opracował Cena (1). Autor ten podaje wiele obserwacji dotyczących zachowania się świń, ich przyzwyczajęń i wymagań oraz wykorzystanie w budownictwie inwentarskim przy planowaniu i budowie chlewni duńskich. Heitman i wsp. (4, 5) poczynili obserwacje ciągłe i okresowe nad zachowaniem się świń, stwierdzając znaczne różnice indywidualne w zachowaniu się poszczególnych osobników tego samego gatunku. McBride (8) w pracy „Hierarchia sutka i porozumiewanie się u prosiąt” opisał wzorce behawiorystyczne kształtujące się w pierwszych dniach życia prosiąt, jak rozwój hierarchii przy ssaniu, wybór i rozpoznawanie sutek oraz współzawodnictwo o nie. Obserwując reakcje prosiąt na głos matki wyjaśnił znaczenie odgłosów wydawanych przez maciorę, jako odgłosy lokalizacji i ostrzegania oraz nawoływania do karmienia. Gill i Thomson (3) rozróżniają trzy etapy podczas ssania prosięcia: masaż początkowy, ssanie i masaż końcowy. Podają, że od prawidłowości wykonania tych czynności zależy ilość wypijanego mleka, przyrosty wagowe i zdrowie prosiąt. Rasmussen i wsp. (9) przy pomocy filmu rejestrowali zachowanie się prosiąt w pierwszych 6 dniach życia. Obserwowali częstość i czas ssania przez poszczególne prosięta, oraz pozycje macior przy karmieniu.

Badania własne

Spostrzeżenia opisane w niniejszej pracy rozpoczęto od obserwacji trzech macior prośnych rasy W. B., będących własnością Instytutu Zootechniki w Czechnicy. Maciory przebywały w pojedynczych boksach porodówki. Każdy z boksów był połączony ruchomą ścianką z koj-

cem przygotowanym dla mających urodzić się prosiąt.

Dwie pierwsze maciory oprosiły się 17 kwietnia, trzecia zaś o trzy dni później. Poszczególne mioty miały różną ilość prosiąt: I — 16, II — 8, III — 7 sztuk. By ułatwić obserwacje bezpośrednio po urodzeniu, prosięta każdego miotu zostały indywidualnie ponumerowane. Obserwacje były dokonywane bez przerwy przez pierwsze 24 godziny życia prosiąt. W następnych 6 dniach prosięta obserwowano w okresie karmienia.

Na kilka godzin przed porodem zauważono u macior odruch gromadzenia ściółki, ślanie gniazda, niepokój, częste kładzenie się, wstawanie i postękiwanie. Było to sygnałem zbliżającego się porodu. Czynność tę powtarzały maciory zwykle przed urodzeniem każdego prosięcia. To swoiste zjawisko behawiorystyczne świadczy o instynktownym przygotowywaniu gniazda dla nowonarodzonych osesków.

Prosięta miotu II i III były w czasie porodu systematycznie usuwane do kojca sąsiadującego z pomieszczeniem matki, natomiast prosięta I miotu, aż do ukończenia porodu nie były oddzielane od matki. Zaobserwowano, że nowonarodzone prosię, już w chwilę po urodzeniu, podąga do wymienia maciory, chociaż poród jego rodzeństwa nie został jeszcze całkowicie ukończony.

Już przy pierwszym dopuszczeniu do karmienia, większość prosiąt zwabiona odgłosem wydawanym przez maciorę podążyła do leżącej matki. W liczbnym miocie I dwoje małych i słabych prosiąt nie potrafiło odnaleźć leżącej maciory. Stały niezdecydowane, lub kręciły się w kółko i trzeba je było dostawić do pozostałych wolnych sutek. Po chwilowym przytrzymaniu również i te prosięta rozpoczęły ssanie.

Podczas pierwszego karmienia prosięta układają się w pewnym porządku przy sutkach matki. Porządek ten zazwyczaj ulega zakłóceniu na skutek walki o zdobycie lepszej pozycji przy karmieniu. Zaobserwowano, że szybkość ustalenia się porządku przy karmieniu zależy od wielkości miotu. W II i III miocie (8 i 7 szt.) porządek ten ustalił się w krótszym czasie. Tłumaczy się to małą ilością prosiąt w stosunku do ilości sutek. Nawet po celowym zakłóceniu tego stanu, przez przeniesienie jednego z prosiąt do innego wolnego sutka, prosię nie przytrzymywane ręką człowieka momentalnie wracało na swoje miejsce do poprzednio wybranego przez siebie sutka.

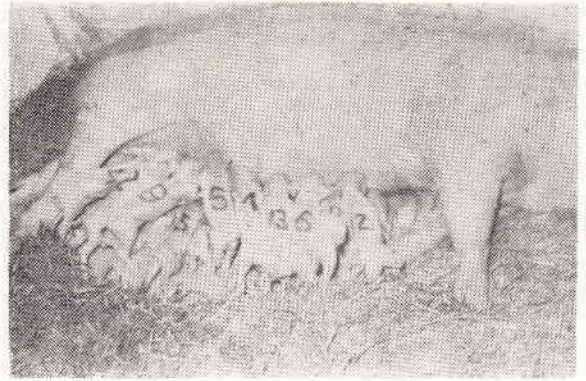
W miocie (16 sztuk) porządek przy ssaniu ustalał się znacznie dłużej, nawet po kilku kolejnych karmieniach prosięta nie miały swoich stałych miejsc. Karmienie w tej grupie odbywało się niespokojnie, prosięta często zmieniały sutki, przy czym wywiązywała się walka między nimi.

Ustalenie hierarchii przy karmieniu zależy również od tego, czy w czasie karmienia maciora leży spokojnie, czy też wstaje i układa się na drugim boku. Maciory miotu I i II przez cały okres karmienia leżały na lewym boku, a nawet celowo spędzane wstawały, po czym układały się ponownie na tym samym boku. Natomiast maciora miotu III w czasie karmienia zmieniała pozycję, leżąc na prawym lub lewym boku. Pozycja przy karmieniu jest więc cechą indywidualną maciory.

Kiedy maciora zmieniała pozycję początkowy układ prosiąt przy karmieniu ulegał zaburzeniu, a zanim ustalił się nowy porządek (3—4 min.) wśród prosiąt odbywały się walki o odzyskanie poprzednio wybranych sutek. Zdarzało się, że niektóre prosięta traciły swoje poprzednio zdobyte sutki.

Już podczas układania się maciory przed rozpoczęciem właściwego ssania, każde prosię uderza ryjkiem w okolice strzyku. Jest to staćcium początkowego masażu pobudzającego do wydzielania mleka, po którym następuje ssanie.

Przy dużych stadkach prosiąt, jak to zdarzyło się w miocie I ssanie odbywało się bardzo gwałtownie. Mniejsze i słabsze prosięta były przy tym spychane do tylnych sutek o mniejszej zawartości mleka. Doprowadzało to do licznych walk między prosiętami o odzyskanie „swojego sutka”. Silniejsze prosięta starały się odsunąć słabsze odpychając je bokiem ciała lub ryjkiem. Podczas tych walk prosięta kaleczyły się ostrymi kielkami zostawiając krwawe smugi na ciele towarzyszy. Odepchnięte prosięta starały się wrócić do poprzednio ssanego sutka, a nie mogąc się dopchać wskutek braku miejsca w szeregu ssących prosiąt przechodziły po grzbietach swego rodzeństwa. (Fot. 1).

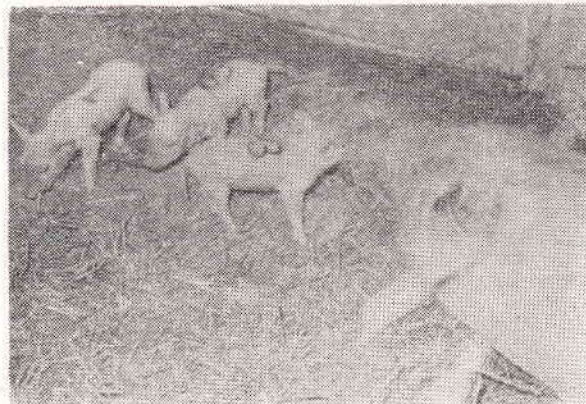


Fot. 1

Podczas karmienia prosięta zapierają się wysuniętymi do tyłu, szeroko rozstawionymi nogami, by utrzymać się na obranej pozycji.

W obu pozostałych grupach (II i III) walki prosiąt w czasie karmienia były rzadsze. Niektóre prosięta tych miotów ssały z dwu sutek, uważając jedną z nich za główną. Przy niej spędzały większą część karmienia. Niekiedy obserwowano walkę dwu prosiąt o jedną sutkę, choć inne pozostawały wolne. W tym przypadku zwyciężało zawsze prosię większe.

Sygnałem matczynym do rozpoczęcia karmienia są chrząkania wydawane przez maciorę, jako charakterystyczny odgłos nawoływania. W ten sposób odpowiada również maciora na pisk głodnych prosiąt. Podobny odgłos wydawała czasem maciora podczas karmienia, wtedy jedno z prosiąt podążało do głowy matki, jak gdyby porozumiewając się z nią. (Fot. 2). Maciora wydaje odgłos nawoływania i zaniepokojenia w odpowiedzi na pisk prosięcia zatrzymanego w kojcu lub celowo przytrzymywanego przez człowieka. Jeśli pisk prosięcia się wzmacnia maciora niepokoi się coraz bardziej i często czyni próby przeskoczenia zapór w celu jego obrony. Ta chęć obrony powstaje nawet wtedy, gdy duże już warchlaki oddzielone od maciory wzywają pomocy głośnym kwikiem.



Fot. 2

Po zakończonym karmieniu prosiąt, zanim maciora wstanie wydaje odgłos ostrzegawczy. Odgłos ten oraz poruszenie się maciory powo-

dują, że zwykle cały miot cofa się od matki na pewną odległość. To ostrzeżenie jest świadome i ma uchronić prosięta przed przygnieciem. Jeżeli po ukończeniu ssania prosięta uporczywie wracają do matki, maciora staje się gniewna, odpędza prosięta, a nawet odtrąca je głową.

Prosięta III miotu zostawiane celowo po karmieniu przy matce, usypiały z sutfkami w pyszczkach, dopijając co parę sekund gromadzące się ponownie mleko.

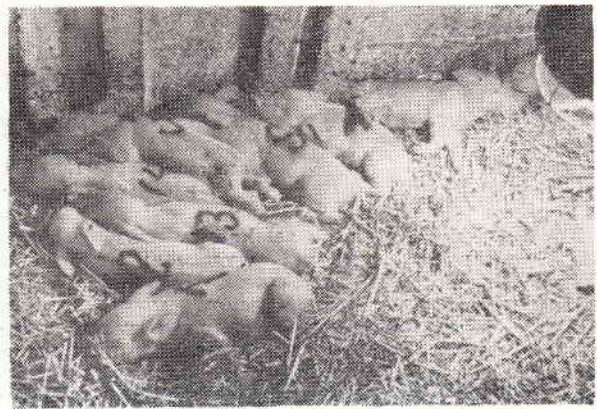
Kiedy prosięta po karmieniu przepędzano do przeznaczonych dla nich kojca, wydawały one specjalne, szybkie odgłosy lokalizacji, dając znać matce gdzie się znajdują. Maciora odpowiadała im podobnie. Odgłosy wydawane przez prosięta i maciorę pozwalają na utrzymanie kontaktu słuchowego między nimi i matką.

Z obserwowanych trzech miotów prosiąt I i III były naświetlane promieniami podczerwieni, pozostała zaś grupa II była grupą nienaświetlaną. Fakt ten posłużył nam do poczynania obserwacji nad zachowaniem się osesków w różnych temperaturach otoczenia. Wiadomo, że prosięta po urodzeniu nie mają w pełni wykształconej termoregulacji, są więc bardzo wrażliwe na niską temperaturę i wysoką wilgotność. Starają się też celowo zapobiegać dużym stratom ciepła przez skupianie się zmniejszając w ten sposób ogólną powierzchnię oddawania ciepła. Szczególnie wyraźnie było to widoczne w grupie prosiąt nienaświetlanych, gdzie temperatura powietrza wynosiła średnio 17°. Prosięta tej grupy układały się jedno na drugim, czasami nawet w trzech warstwach. Najmniejsze i najsłabsze prosięta znajdowały się przeważnie w dolnej warstwie tej piramidy. Natomiast w kojcach prosiąt z grup naświetlanych, gdzie temperatura powietrza wynosiła średnio 25—26°, układały się luźno obok siebie pod promiennikiem. Kiedy zamiast jednego włączano dwa promienniki, by stwierdzić jak zachowują się prosięta przy wyższej temperaturze (30°), prosięta odchodziły spod promienników i układały się „wianuszkami” pod ścianami pozostawiając w środku wolne miejsce. Fot. 3.

Obserwacje nad zachowaniem się prosiąt ssących mogą dać wiele cennych wskazówek praktycznych, przydatnych dla stworzenia lepszych warunków wychowu i przyrostów prosiąt oraz dla zmniejszenia ilości upadków śmiertelnych.

Piśmiennictwo

1. Cena M.: Spostrzeżenia behawiorystyczne w hodowli świń. Przegląd Hodowlany Nr 5, 1962.
2. Denenberg Victor H.: The Effects of Early Experience. The Behaviour of Domestic Animals. 1962.
3. Gill J. C., Thomson W.: Observations on the Behaviour of Suckling Pigs. The British Journ. of Animal Behaviour. IV. 2, 1958.
4. Heitman H., Hahn L., Bond T. E., Kelly C. F.: Continuous versus periodic observations in behaviour studies with swine raised in confinement. Animal Behaviour. 1962.



Fot. 3

5. Heitman H., Hahn L., Bond T. E., Kelly C. F.: The effects of modified summer environment on swine behaviour. Animal Behaviour. 1962.
6. Jensen A. H.: Symposium on Environment and Facilities: Environment and Facilities Production in Swine. Journal of Animal Science. 1964.
7. Johnson J. I., Goy R. W., Michels K. M.: Physiological Mechanism and Behaviour Patterns. The Behaviour of Domestic Animals. 1962.
8. McBride G.: The „Teat Order” and Communication in Young Pigs. Animal Behaviour. No 1. 1965.
9. Rasmusen O. G., Banks E. M., Berry T. H., Becker D. E.: Mother-Neonate for the First Week After Farrowing. Journal of Animal Science. No 4, 1962.

Adres autora: Bożena Chudoba-Drozdowska, Wrocław, ul. Dicksteina 3, Katedra Zoologii WSR.

Худоба-Дроздовска Б., Козловска К.: Наблюдения над поведением поросят сосунов.

Наблюдали приготовление свиноматки к опросу и поведение поросят с момента рождения до 7-дневного возраста, а именно: выбор совков отдельными поросятами, борьбу между поросятами (за лучшее положение при со ссании), сношение поросят со свиноматкой и их реакцию на изменение температуры в свинарнике.

Chudoba-Drozdowska B., Kozłowska K. — Observations on the behaviour of suckling piglets.

The authors observed the preparations of the sow to approaching delivery and the behaviour of piglets from the moment of birth till the 7th day of life. The following etological patterns were observed: the method of selection the teats by particular animals, the conflicts and struggles between the piglets for obtaining a better position during the suckling, the means of getting in touch with the sow and the reactions of young piglets to various temperatures in the pen.

BACIKOWA D., NEMEC P., DROBNICA L., ANTOS K., KRISTIAN P., HULKA A.: Aktywność p/robacza niektórych naturalnych i syntetycznych substancji.

1. Wpływ alifatycznych i aromatycznych izotiocyanianów na Turbatrix aceti. (Antiworm activity of some natural and synthetic compounds. 2. Effect of aliphatic and mononuclear aromatic isothiocyanates on Turbatrix aceti). J. Antibiotics 4:162 (1965).

Badano aktywność przeciw nematodom Turbatrix aceti 53 pochodnych fenylizotiocyanu. Aktywność preparatów oceniano na podstawie ustania ruchu nematod po 20 godz. działaniu preparatu. Wyższą aktywnością odznaczały się prep. lepiej rozpuszczalne. Pochodne fenylizotiocyanu wykazały podobną aktywność in vitro i in vivo w stosunku do Ascaridia galli, Heterakis gallinae, Strongyloides papillosus i Mullerius capillaris.

Z. Z.