

a) u 4 kurcząt występowały po raz pierwszy wyraźne ruchy rytmiczne skrzydeł,

b) u 3 zaledwie się zaznaczały,

c) 4 kurczęta zareagowały tylko tonicznymi odruchami skrzydeł.

W grupie c badanej w 15 dni po wylęgu, stwierdzono reakcje odruchowe rytmiczne, powstające tylko przy opuszczaniu kurcząt. Naśladowanie opadania kurcząt jest na ogół podniecią skuteczniejszą niż unoszenie ich. Z wykonanych obserwacji wynika, że w pierwszych dniach życia (8—14) reakcje ruchowe skrzydeł badanych kurcząt są toniczne, a w miarę wzrostu mają charakter odruchów rytmicznych.

(Pokaz fotografii i filmu 16 mm).

---

B. GUTOWSKI, S. KOŹNIEWSKI

## WPLYW CO<sub>2</sub> NA OŚRODEK ODDECHOWY U PTAKÓW

Z Katedry Fizjologii Zwierząt S. G. G. W. w Warszawie

Kierownik: prof. dr B. Gutowski

*Orr* i *Watson* w roku 1913 stwierdzili, że obecność CO<sub>2</sub> w powietrzu wydychanym wywołuje u kaczki wpływ hamujący, aż do zatrzymania oddechów, w zależności od ilości dwutlenku węgla. Późniejsi badacze nie zawsze dochodzili do zgodnych wyników, inne rezultaty otrzymywano wprowadzając powietrze zawierające CO<sub>2</sub> poprzez tchawicę, inne stosując CO<sub>2</sub> w domieszce do otoczenia. W celu wyjaśnienia tego zagadnienia przeprowadzono szereg doświadczeń na 2 kaczkach i 2 kurach, umieszczonych w komorze respiracyjnej, przez którą przepływał strumień powietrza o zmiennej zawartości CO<sub>2</sub>. Ruchy oddechowe rejestrowano przy pomocy mankietu gumowego wypełnionego powietrzem i połączonego z bębenkiem *Marey*'a. Mankietem opasywano klatkę piersiową ptaków. Krzywe zapisywano na okopconej taśmie kimografu.

Powietrze oddechowe o zawartości 1% CO<sub>2</sub> zwiększało ilość oddechów z 27 do 37 na 1/min., zwiększała się również głębokość oddechów (z 15 do 17 mm wysokości wychyleń na krzywej kimografu). Zwiększenie zawartości CO<sub>2</sub> do 15% wywoływało wzrost częstotliwości ruchów oddechowych z 27 do 32 na 1/min. przy jednoczesnym zwiększeniu amplitudy wychyleń na krzywej z 15 do 28 mm. Doprowadzenie powietrza czystego powodowało po upływie około 5 min. powrót ruchów oddechowych do normy, głębokość oddechów była nieco mniejsza niż przed zastosowaniem CO<sub>2</sub>.

Podobne wyniki obserwowano w doświadczeniach przeprowadzonych na kurach.

W żadnym doświadczeniu nie zaobserwowano wpływu hamującego CO<sub>2</sub> na ruchy oddechowe u badanych zwierząt.

---

B. GUTOWSKI, A. TEMLER, W. BAREJ, G. KULASEK

## BADANIE SUROWICY KRWI JAŁÓWEK ŻYWIANYCH PASZĄ Z DODATKIEM MOCZNIKA

Z Katedry Fizjologii Zwierząt S. G. G. W. w Warszawie  
Kierownik: prof. dr B. Gutowski

Doświadczenie przeprowadzono na dwóch jałówkach w kwietniu, maju i czerwcu 1960 r. w dwu okresach: 1) kontrolnym, w czasie którego jałówki żywiono mieszanką treściwą, sianem i burakami, 2) doświadczalnym, w którym  $\frac{2}{3}$  mieszanki treściwej zastąpiono pod względem zawartości azotu odpowiednią ilością mocznika.

Jałówki karmiono o godz. 7.30, 14.30 i 18.00, a pojono o godz. 14.30. Krew do analiz pobierano o godz. 7.30, 10.00 i 14.00. W surowicy krwi oznaczano zawartość lotnych kwasów tłuszczowych, azot ogólny, białkowy, aminowy, amoniakalny i wolne aminokwasy.

Metodą chromatografii bibułowej wykrywano zawsze w surowicy krwi obecność kwasu octowego i ślady kwasu propionowego. Nie zaobserwowano charakterystycznych zmian w zawartości lotnych kwasów tłuszczowych w różnych porach dnia i różnych okresach żywienia.

Natomiast zawartość azotu ogólnego i białkowego w surowicy krwi wzrastała o godz. 10 w stosunku do ilości występującej na czczo, przy żywieniu kontrolnym. Przy żywieniu doświadczalnym nie zaobserwowano o tej samej godzinie zmian ilości obu tych form azotu. Nie stwierdzono także regularnych zmian w zawartości azotu aminowego i amoniakalnego przy żywieniu kontrolnym i doświadczalnym.

W surowicy krwi badanych jałówek stwierdzono obecność następujących wolnych aminokwasów: leucyna, walina, tyrozyna, kwas — aminomasłowy, prolina, alanina, treonina, kwas glutaminowy, glikokol, seryna, kwas asparaginowy, cystyna, arginina. Ponadto wykrywano obecność glutaminy, glikozaminy i sulfotlenku metioniny. Nie stwierdzono różnic w występowaniu poszczególnych aminokwasów przy żywieniu kontrolnym i doświadczalnym.