

W. KUHL

WIELKOŚĆ PRZEMIAN ENERGETYCZNYCH I PROCESÓW ODDECHOWYCH U OWIEC RASY CAKIEL I MERYNOS

Z Katedry Fizjologii Zwierząt W. S. R. w Krakowie

Kierownik: prof. dr Z. Ewy

Fakt istnienia różnic rasowych w reakcjach poszczególnych czynności fizjologicznych zwierząt wykazywany przez różnych autorów (*Brody, Duges, Kosztójanc, Miller i Monge*), był bodźcem do podjęcia pracy zmierzającej do poznania poziomu oraz różnicy przemian oddechowo-energetycznych u dwu ras owiec hodowanych w kraju, mianowicie cakiel i merynos.

Odpowiednie doświadczenia przeprowadzono w gospodarstwie W. S. R. Kraków-Przegorzały w latach 1955—56, we wszystkich porach roku. W badaniach użyto 8 owiec maciorek po 4 z każdej rasy. Doświadczenia obejmują

mowały określanie przemiany gazowo-spoczynkowej metodą obiegu otwartego przy zastosowaniu maski gazowej oraz worka *Douglas'a*, oraz analizę powietrza wydychanego w aparacie *Haldane'a*. Mierzono ilość oddechów w czasie 1 minuty, pojemność minutową płuc, oraz pojemność oddechową.

Poziom ilości oddechów w czasie 1 minuty wynosił u cakli średnio od 25 do 29 oddechów, wskaźnik zmienności zaś, od 12% do 45%, natomiast dla merynosów odpowiednie wartości wynosiły 21—34, oraz 14—56%.

Pojemność minutowa płuc u owiec cakli mieści się w granicach od 4,97 litra do 6,96 l powietrza, zaś u merynosów od 5,61 do 6,90 litra, przy czym zakres zmienności tego wskaźnika jest mniejszy u cakli, gdyż mieści się w granicach od 19% do 35%, w porównaniu z merynosami — od 18% do 41%.

Próba stwierdzenia istnienia różnic rasowych wykonana przy pomocy obliczeń analizy wariancji, dała wynik negatywny, nie wykazując wyższego poziomu bezwzględnych wartości pojemności minutowej u żadnej z badanych ras.

Następny z badanych wskaźników oddechowych tj. pojemność oddechowa płuc, mieści się w zakresie: u cakli od 196 do 242 ml, średnio 216 ml, u merynosów od 208 do 295 ml, średnio 257 ml. Pojemność oddechowa cakli wykazuje większą zmienność niż merynosów — u cakli od 12% do 27%, u merynosów od 5% do 19%. Ten wskaźnik fizjologiczny jest wyższy u merynosów o 12% i jest statystycznie wysoce istotny, co potwierdzono analizą wariancji.

Obliczony poziom przemiany materii (przemian energetycznych) wyrażono ilością wytwarzanych kalorii ciepła w czasie 1 godz. na 1 kg ż. w., lub 1 m² powierzchni. Obliczono w oparciu o wartość kaloryczną jednego litra tlenu.

Średnia ilość wytwarzanego ciepła wahała się w granicach: u cakli od 1,400 Kal. do 1,652 Kal., u merynosów od 1,053 do 1,217 Kal. i była wyższa u cakli o 25%. Istotność różnicy potwierdzono statystycznie analizą wariancji. Podobnie kształtuje się poziom przemiany materii przeliczany na jednostkę powierzchni. U cakli wynosi on od 39,5 Kal. do 46,1 Kal. na 1 m², zaś u merynosów od 33,8 do 37,8 Kal. Różnica na korzyść cakli wynosi 15% i znajduje statystyczne potwierdzenia w obliczeniach analizy wariancji.