

kk

Jakub Koźlak

June 2021

Równanie 1:

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= (a - by)x \\ \frac{dy}{dt} &= (cx - d)y\end{aligned}$$

a – częstość narodzin ofiar lub współczynnik przyrostu ofiar,
b – częstość umierania ofiar na skutek drapieżnictwa,
c – częstość narodzin drapieżników lub współczynnik przyrostu drapieżników,
d – częstość umierania drapieżników lub współczynnik ubywania drapieżników,

Równanie 2:

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= (a - by)x - ex \\ \frac{dy}{dt} &= (cx - d)y - fy\end{aligned}$$

e oraz f to współczynniki konkurencji między osobnikami

Równanie 3:

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= (a - by)x - gx^2 \\ \frac{dy}{dt} &= (cx - d)y - hy^2\end{aligned}$$

g i h to współczynniki umieralności związanej z przepełnieniem obszaru

Równanie 4****

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= r_1x \left(1 - \left(\frac{x + \alpha y}{K_1}\right)\right) \\ \frac{dy}{dt} &= r_2y \left(1 - \left(\frac{y + \beta x}{K_2}\right)\right)\end{aligned}$$

r_1, r_2 to współczynniki wzrostu populacji

K_1, K_2 to pojemność środowiska α, β to wpływ gatunku 1 na gatunek 2 i odwrotnie